



Қостанай облысы
әкімдігі



Ахмет Байтұрсынов атындағы
Қостанай мемлекеттік
университеті

**ЦИФРЛЫҚ ЭКОНОМИКА –
АНАЛИТИКАЛЫҚ КӨЗҚАРАС**
Халықаралық ғылыми-практикалық
конференциясының материалдары

Материалы Международной
научно-практической конференции
**ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА –
АНАЛИТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД**

DIGITAL ECONOMY - ANALYTICAL VIEW
International Scientific and
Practical Conference materials



Қостанай, 2018 ж.

ӘОЖ 378 (063)
КБЖ 74.58
Ц 71

Редакциялық кеңес:

Валиев Х.Х., техника ғылымдарының докторы, профессор, **Сағадиев К.А.**, экономика ғылымдарының докторы, ҚР ҰҒА академигі, **Жарлығасов Ж.Б.**, ауыл шаруашылық ғылымдарының кандидаты, доцент, **Қушнир В.Г.**, техника ғылымдарының докторы, **Колдыбаев С.А.**, философия ғылымдарының докторы, профессор, **Жиентаев С.М.**, экономика ғылымдарының докторы, профессор, **Найманов Д.К.**, ауыл шаруашылық ғылымдарының докторы, профессор, **Тегза А.А.**, ветеринария ғылымдарының докторы, профессор, **Лысенко Ю.В.**, экономика ғылымдарының докторы, профессор, **Oscar Riabov**, PhD докторы, **Коваль А.П.**, экономика ғылымдарының кандидаты

Редакционный совет:

Валиев Х.Х., доктор технических наук, профессор, **Сағадиев К.А.**, доктор экономических наук, академик НАН РК, **Жарлығасов Ж.Б.**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доктор филологических наук, **Қушнир В.Г.**, доктор технических наук, **Колдыбаев С.А.**, доктор философских наук, профессор, **Жиентаев С.М.**, доктор экономических наук, профессор, **Найманов Д.К.**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, **Тегза А.А.**, доктор ветеринарных наук, профессор, **Лысенко Ю.В.**, доктор экономических наук, профессор, **Оскар Рябов**, доктор PHD, **Коваль А.П.**, кандидат экономических наук

Editorial board:

Doctor of Technical Sciences, Professor **Valiyev Kh.Kh.**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor **Zharlygassov Zh.B.**, Doctor of Technical Sciences **Kushnir V.G.**, Doctor of Philosophical Sciences, Professor **Koldybayev S.A.**, Doctor of Economical Sciences, Professor **Zhientayev S.M.**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor **Naimanov D.K.**, Doctor of Veterinaty Sciences, Professor **Tegza A.A.**, Doctor of Veterinary Sciences, Professor **Lisenko Yu.V.**, Doctor of Economical Sciences Candidate, professor, PhD **Oskar Ryabov**, of Economical Sciences **Koval A.P.**

Ц 71 «Цифрлық экономика – аналитикалық көзқарас» тақырыбында 2018 жылдың 29 маусымда Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары = «Цифровая экономика – аналитический взгляд»: Материалы международной научно-практической конференции 29 июня 2018 года = "Digital Economy - Analytical View": Materials of the International Scientific and Practical Conference held on June 29, 2018 - in Kazakh, Russian, English.

ISBN 978-601-7955-88-5

Осы жинақта А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінде 2018 жылдың 29 маусымында өткен «Цифрлық экономика – аналитикалық көзқарас» тақырыбындағы Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары ұсынылған. Жинақта ел экономикасының іргелі және қолданбалы ғылымның мәселелерін, оларды шешу жолдарын және Қазақстанның индустриялық-инновациялық даму бағдарламасын іске асыруға бағытталған ғылыми мақалалар ұсынылған. Бұл жинақтағы материалдар ғылымдарға, жоғары оқу орындарының оқытушыларына, докторанттарға, магистранттарға және студенттерге қызықты болуы мүмкін.

В данном сборнике представлены материалы Международной научно-практической конференции «Цифровая экономика – аналитический взгляд», которая состоялась 29 июня 2018 года в Костанайском государственном университете имени А. Байтұрсынова. В сборнике представлены научные статьи, направленные на освещение проблем экономики страны, фундаментальной и прикладной науки, путей их решения, а также на реализацию программы индустриально-инновационного развития Казахстана. Материалы данного сборника могут быть интересны ученым, преподавателям высших учебных заведений, докторантам, магистрантам и студентам.

This digest includes materials of the International Scientific and Practical Conference "Digital Economy - Analytical View", which was held on June 29, 2018 in A. Baytursynov Kostanay State University.

The digest contains scientific articles aimed at covering the problems of the country's economy, fundamental and applied science, ways to solve them and implementing the program of industrial and innovative development of Kazakhstan. The materials of this digest may be of interest to scientists, teachers of higher educational institutions, doctoral students, undergraduates and students.

ӘОЖ 378 (063)
КБЖ 74.58

Авторлардың пікірі редакциялық кеңес көзқарасына сәйкес болмауы мүмкін. Тапсырылған материалдар және ақпаратты көшіргені үшін жауапкершілік авторларға жүктелген. Материалдарды қайта басып шығаруда конференция материалдарына сілтеме жасау міндетті = Мнение авторов не всегда отражает точку зрения редакции. За достоверность предоставленных материалов и степень заимствований ответственность несет автор. При перепечатке материалов ссылка на журнал обязательна = Opinions of authors may not always coincide with the opinions of editors. Authors are responsible for the adequacy of the information and degree of borrowing provided. If reprinting of the content is to take place, a reference to the conference content is obligatory.

ISBN 978-601-7955-88-5

*Приветственное слово ректора
Костанайского государственного
университета им. А Байтурсынова
Валиева Х.Х.*

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ И УЧАСТНИКИ КОНФЕРЕНЦИИ!

Во исполнение задач, поставленных Главой государства, по цифровизации АПК, Костанайским государственным университетом имени А. Байтурсынова следует считать открывшийся цифровой хаб «Парасат» и его реализация. Целью цифровизации АПК является повышение производительности и эффективности через внедрение цифровых технологий и вовлечение бизнеса в развитие ИТ-технологий.

Костанайская область определена пилотным проектом по цифровизации агропромышленного комплекса.

Аграрный сектор – это наиболее уязвимая отрасль экономики, во многом зависящая от климатических условий. Сезонность, интенсивность, количество осадков становятся все более непредсказуемыми, что значительно увеличивает риски данного сектора. Цифровизация же АПК позволит снизить эти риски, адаптироваться к изменению климата, повысить урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность животных, своевременно планировать полевые работы.

Одним из первых шагов работы хаба является оснащение офиса передовыми технологическими решениями. Одной из таковых является мобильная метеостанция, позволяющая в он-лайн режиме передавать актуальную информацию о состоянии урожая, съемки полей, влажность почвы, предоставлять точные метеоданные, осуществлять прогнозирование погодных условий. Получение своевременной информации о состоянии возделываемых культур помогает сельхозтоваропроизводителю принимать оперативное и оптимально-верное решение.

Для осуществления контроля посевов, состояния культур, расчета и определения заболеваемости запланировано использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Будет создана база данных о возделываемых культурах, начиная с посева и заканчивая уборочной компанией. Сельхозтоваропроизводитель получит возможность принимать решение на основе данных, поступающих в режиме реального времени, о состоянии посевов, влаги в почве, питательных элементов, азота, фосфора, калия, различных вредителей, вероятности осадков и т.д.

Для полноценного использования получаемой информации и выработки правильного решения фермеру необходимо самому владеть цифровыми технологиями. В эпоху цифровизации возникла необходимость повышения грамотности фермеров и их работников в области информационно-коммуникационных технологий, а также развития креативного мышления. Для реализации указанных целей цифровой хаб готов к проведению специализированных курсов, семинаров, вебинаров. Осуществлена возможность дистанционного обучения для отдаленных регионов области. Созданы соответствующие программы, материальная база, приобретено необходимое оборудование, имеется ресурсный потенциал.

Кроме трансферта технологий, хаб осуществляет собственную разработку технологических идей. Примером служит создание водного дрона, с реализацией множества задач и способностью передачи массива данных в цифровом формате.

Для накопления и синхронизации больших объемов информации в процессе цифровизации области приобретено мощное серверное оборудование.

Руководством цифрового хаба заключены меморандумы о сотрудничестве с крупными предприятиями области о внедрении современных технологий для комплексной оценки состояния посевных площадей, выработки рекомендаций на предмет дальнейших действий с учетом анализа полученных факторов. В тандеме с хабом они являются пилотными предприятиями во внедрении новых технологий.

Не менее важным вектором хаба является работа в направлении мукомольного кластера области. Совместно с Казахстанским институтом развития индустрии и международными экспертами, цифровой хаб осуществляет выявление и анализ проблем мукомольной отрасли Костанайской области. В проекте участвуют все представители данного вида переработки.

Использование цифровых технологий, аэро-фото-видеоснимков полей и угодий, высокотехнологичных датчиков, алгоритмов дифференцированной обработки данных, мобильных приложений, GPS-систем в комплексе позволят осуществить прорыв в технологиях производства, производительности и конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции.

Цифровой хаб «Парасат» открыт к сотрудничеству со всеми заинтересованными сторонами.
Спасибо за внимание.

Қостанай облыс әкімі А.Б. Мұхамбетовтың құттықтау сөзі

Қадірлі зиялы қауым!
Құрметті конференцияға қатысушылар!

Тобыл-Торғай жерінің ерекше қасиеті туралы сөз болғанда, алдымен осы өңірде туған тарлан тұлғалардың есімдері ойға оралады.

Бұл аймақта ұлы ағартушы Ыбырай Алтынсарин, ғалым Шоқан Уәлиханов, алаш арыстары Ахмет Байтұрсынұлы мен Міржақып Дулатов, өнер қайраткерлері Елубай Өмірзақов пен Серке Қожамқұлов, қазақтың көрнекті ақын-жазушылары Қайнеке Жармағамбетов, Ғафу Қайырбеков, Сырбай Мәуленов, Мәриям Хакімжанова тағы да басқа көптеген ірі тұлғалар дүниеге келген.

Одан кейінгі толқынды қарайтын болсақ, еліміздің білім және ғылым саласына, соның ішінде экономика ғылымының дамуына ерекше үлес қосқан академик Кенжеғали Сағадиевтің алатын орыны ерекше.

Кенжеғали Әбенұлы өзінің саналы ғұмырын отандық экономика ғылымына қызмет етуге арнаған жан. Ұзақ жылдар бойы бірнеше жоғарғы оқу орындарын басқарды, Ұлттық ғылым академиясының президенті болды.

Ол Елбасының сенімді серіктерінің бірі ретінде көптеген реформалардың, мемлекеттік бағдарламалардың іске асырылуына атсалысып келеді.

Парламент Мәжілісінің депутаты бола жүріп, халықтың көкейіндегі көптеген мәселелердің шешіміне араласты. Бірқатар маңызды бастамалар көтерді. Сол кезде «Орталық - Батыс» тас жолын салу туралы бастамасы көпшіліктің қолдауына ие болды.

Әсіресе, білім беру мекемелерінің жағдайын жақсартуға көп үлес қосты. Бір ғана Қостанай облысында бірнеше мектептің құрылысына, материалдық-техникалық базасын нығайтуға көңіл бөлді. Кенжеғали Әбенұлының қолдауымен Аманкелді ауданындағы 3 мектептің, Жанкелдин ауданындағы 2 мектептің құрылысына қаражат бөлінді. Өзі оқыған Әулікөл орта мектебіне өзінің атынан лингафондық-мультимедиялық кабинетін сыйға тартты.

Кенжеғали ағаның азаматтық келбеті оның сөзінен ғана емес, нақты істерден көрініс тауып келеді. Өзі туған өңірдің жастары үшін арнайы стипендия тағайындап, білім алуына қамқорлық жасады.

Сонымен қатар, мемлекет және қоғам қайраткері ретінде бірталай маңызды істерге бастамашы болды.

Бабаларымыздан «Туған жердей жер болмас, туған елдей ел болмас» деген дана сөз қалған.

Кенжеғали Әбенұлының бір ерекшелігі туған жерімен байланысты ешқашан үзген емес.

Ахмет Байтұрсынұлының есімін қастерлеуге байланысты шараларға белсенді араласты. Әулікөлде Ахаңның бюсті орнатқанда келіп қатысып, конференцияны басқарып, өзінің зор үлесін қосты.

Былтырғы жылы Елбасының «Рухани жаңғыру» бағдарламасы аясында Қостанайда Шақшақ Жәнібек бабамыздың құрметіне ескерткіш орнату туралы бастама көтерді. Арнайы қор ашқызып, біраз азаматтардың басын қосып, осы істі аяғына дейін жеткізді.

Бүгін, міне, өзінің мерейтойын да кіндік қаны тамған жеріне келіп, тағзым жасап, туған елімен бірге қуанышын бөлісіп отыр.

Оның өзін де ғылыми-тәжірибелік конференция форматында өткізуді ұсынды. Бұл алқалы жиында қазіргі Қазақстанның даму бағыттары туралы өзекті мәселелер, соның ішінде экономика салаларын цифрландыру сұрақтарын кеңінен талқыланатын болады.

Елбасымыздың «Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жаңа мүмкіндіктері» атты Жолдауында ел экономикасындағы 10 басым бағыт айқын көрсетілген. Конференцияға қатысушылардың баяндамаларына Жолдаудың нақты іске асырылу барысы және одан туындайтын келелі міндеттер арқау болмақ.

Қазіргі ақпарат заманында ең озық цифрлық технологияларды тиімді пайдалану арқылы еңбек өнімділігін арттыру – практик ғалымдардың алдына қойылған ауқымды мақсат.

Осы орайда, облыстың жоғарғы оқу орындары білікті маман даярлау, озық технологиялар ұсыну, оң тәжірибелерді жинақтау бойынша нақты іс-шараларды қолға алды. Біз бас қосып отырған Қостанай мемлекеттік университетінің негізінде Агро-биотехнологиялық хаб құру, Рудный индустриалдық институтының негізінде өнеркәсіпте баламалы энергия көздерін тиімді қолдану нақты көрініс тапқан.

Бұл ғылымды практикамен шебер ұштастыру, сол арқылы өндірістің әлеуетін арттыруға ерекше септігін тигізеді.

Барлық саналы ғұмырын осы бағытқа арнаған Кенжеғали Әбенұлының қызметі, өмірлік мол тәжірибесі біздің кәсіпкерлерімізге, мемлекеттік қызметте және ғылымда жүрген ізбасарларына өнеге болары сөзсіз.

Ел ағасының құрметіне өткізілген конференцияға алыс жақыннан келген зиялы қауым өкілдері келіп жатыр. Сіздердің Тобыл-Торғай өңіріне басқан қадамдарыңыз құтты болсын! Бұл сапарларыңыз елімізге, Кенжеғали Әбенұлына деген ерекше құрметтің белгісі.

Конференция аясында жалпы еліміздің, Қостанай облысының даму келешегіне қатысты келелі ой, келісті пікір айтады деп сенемін.

Конференция жұмысына табыс тілеймін!

Сагадиев К.А., доктор экономических наук,
академик НАН РК

Буквально недавно ушла в прошлое первая четверть века нашей независимости. Это было время бурных, весьма динамичных событий для всех нас. Время крутой ломки старых стереотипов, ответственного выбора и трудных решений и больших надежд.

Одно за другим на разных уровнях, прежде всего Президентом, правительством и парламентом, принимаются программы и концепции нового общественного устройства. Мы пытаемся отойти от многих традиций, начали перестраивать свою жизнь по-новому, познавать для себя мир, перенимать опыт других стран. Пытаемся найти верные пути, способные привести нас к более лучшему уровню жизни людей, а все казахстанское общество - к более высокому уровню цивилизации.

В рассматриваемый период наиболее радикальные и глубокие реформы произошли в сфере экономики, то есть в сфере моих профессиональных интересов как ученого-экономиста. К тому же, именно на это время, приходятся главные вехи моей служебной карьеры. Главный ученый секретарь Президиума, а затем Президент Национальной академии наук. Ректор Казахской государственной академии управления, депутат двух созывов Мажилиса Парламента РК, Председатель его Комитета по финансам и бюджету, в последующем ректор еще трех ведущих университетов.

В свете вышеизложенного мне довелось стать не просто свидетелем масштабных реформ в Казахстане, а принимать участие в обсуждении некоторых их важных направлений, в разработке ряда концепций и в целом наблюдать ход реформ с довольно близкого расстояния.

Мы попытались вникнуть в суть реформ, сравнить их с тем, как они проводились другими странами и народами, высказывать и обосновывать собственную точку зрения. За 1992 – 2013 годы мною в Казахстане было опубликовано 5 монографий, содержащих авторское видение стратегии, тактики, моделей, концепции рыночных реформ, характеристику их достоинств и недостатков.

Презентуемая сегодня монография «Reforms in Kazakhstan. An Analytical View», выпущенная в серии книг Кембриджского Форума Центральной Азии [1] в конце 2017 года в издательстве Cambridge Scientific Publishers в Великобритании, содержит мои неопубликованные ранее выступления и записки руководству страны по стратегии и тактике рыночных преобразований, включая предложения по вводу национальной валюты и меры по обеспечению ее устойчивости. Мы посчитали также необходимым включить в нее ряд статей, из опубликованных ранее в Казахстане вышеупомянутых монографий.

11 мая 1993г. в Алматы, через 1,5 года с начала рыночных реформ, состоялось совещание республиканского актива для обсуждения хода начавшихся реформ, где присутствовали руководители центра и регионов страны. Мне довелось выступить на том совещании и внести ряд предложений по корректировке курса реформ. Уместно, наверное, огласить текст того моего выступления.

«Глубокоуважаемый Президент!

Уважаемые товарищи!

Прежде всего, хочу поддержать замысел настоящего совещания. Разговор об идеологических, мировоззренческих основах нашей перестройки уже напрашивался, чувствовалась необходимость как-то остановиться, осмотреться, еще раз обдумать пути-дороги, которые выбираем.

Разумеется, Казахстан уже сделал свой исторический выбор. Вне всякого сомнения, налицо наше желание войти в семью цивилизованных народов, построить открытое демократическое общество, процветающую экономику, приобщиться к общечеловеческим ценностям. Но, чтобы сделать этот выбор реальным и зримым, нам нужны убедительные ходы и эффективные решения. Пока что мы нашли их не очень-то много.

Пока идет отступление от многих достигнутых позиций: в экономике, социальной политике, нравственности. Некоторые стороны нашей жизни приобретают опасные, кризисные черты. Все это заставляет нас еще раз задуматься над стратегией преобразований.

В более общем плане мне думается, что пришла пора вырабатывать новый, более реальный стратегический курс. Курс, учитывающий мировой опыт, но без прямого подражательства действиям ближних и дальних стран. Стратегию, основанную на реалиях и возможностях казахстанского общества, и без слепого копирования пусть даже самой привлекательной, "модной" модели общественного переустройства, где-то, когда-то и кем-то апробированной.

Конечно же, архиважны все элементы и направления общественного переустройства: и наши нравственные ориентиры, и проблемы формирования казахской государственности и многое другое. Но нельзя не согласиться с тем, что сейчас все дело в экономике.

Важность четких идеологических ориентиров реконструкции экономики несомненна. Здесь наши позиции пока что размыты, мы не определились по целому ряду принципиальных вещей. На некоторых из них мне хотелось бы остановиться. В сфере экономики мы терпим одну неудачу за другой, что в свою очередь парализует волю народа, вызывает в нем социальную апатию и раздражение. Не раз и не два напрашивается вопрос: а все ли мы правильно делаем, насколько полно и всесторонне мы взвесили собственные возможности и реалии, приступая к формированию рыночной экономики?

Идеологию рынка мы проповедуем около 1,5 лет. Ради нее мы сломали пусть плохую, но как-то работающую систему управления, отпустили на все четыре стороны цены, а вместе с ними и товаропроизводителей. Навязана ли была нам такая идеология извне? Да, навязана, и это надо признать. Но сейчас не в этом вопрос. Он - в другом. В том, что рыночные сигналы в нашей экономике не срабатывают, несмотря на все старания правительства. Крайне необходимого нам хотя бы мало-мальского улучшения положения дел в экономике не наступило и не видно, когда наступит.

Это заставляет нас усомниться в правильности и обоснованности нашей исходной позиции. Конечно же, все мы крепки задним умом. Но, тем не менее, скажу: мы односторонне увлеклись рынком, не имея на то достаточных оснований, и попросту игнорируя собственные реалии. Мы предались рыночной эйфории, романтике, полагая, что достаточно лишь некоторого времени активных рыночных преобразований и будем иметь в кармане саморегулирующую роль рынка. Мы абсолютизировали частную собственность, не подумав, что в казахстанской социокультурной среде, воспитанной на иных традициях, такой абсолютной ценности она, по крайней мере, сейчас не имеет.

Чтобы быть правильно понятым, скажу: я за социально-ориентированное рыночное хозяйство. Это на сегодня то лучшее, что придумало человечество для обеспечения достойной жизни людей. Но к нему надо идти очень долгим путем и вовсе необязательно и несправедливо при этом отвергать, ломать, крушить все то, что мы до этого имели, наработали, нажили. В экономике самая удачная скорость преобразования - это не галоп, даже не рысь, а бег иноходца, позволяющий не расплескаться, не растерять достигнутое, но в то же время плавно, постепенно и последовательно вывести ее на новое качественное состояние.

Сейчас уже ясно, что нам потребуются не годы, а десятилетия, чтобы сформировать конкурентную среду, чтобы рядом с предельно монополизированными предприятиями возникли какие-то конкурирующие производства. Объявленная программа ускоренной приватизации не сможет сколь-нибудь изменить существа дела, ибо вопрос не в смене форм собственности, а в том, чтобы возникла реальная альтернатива производителям-монополистам. Это, по всему видно, случится не скоро. Немалое время потребует нам и для того, чтобы сформировать рыночную инфраструктуру, весь механизм, всю кровеносную артерию рынка. Те дикие формы рыночных игр, что постепенно захватывают нашу экономику, игр без правил, без четко отработанной процедуры, они способны отбросить нас назад, углубить хаос в экономике, привести к деформации массового сознания, потере ценностей, всего того, что имеем и чем дорожим. Словом, пока рынка нет и регулировать экономику рыночными методами невозможно. Это следует констатировать.

А отсюда надо думать о том, как вернуть управляемость экономики. Напрашивается один вывод: нужно усилить роль государственных органов в регулировании экономики. Без активного вмешательства государства в процессы ценообразования, в инвестиционную сферу, кредитную политику вряд ли сейчас можно остановить падение производства, обуздать гиперинфляцию, выйти на желаемые социальные параметры нашего хозяйства. И не надо бояться правительству, всем нам прослыть консерваторами, наша действительность дает нам не так уж много возможностей для того, чтобы остановить, преодолеть нынешнюю вакханалию в экономике.

И потом. Усиление роли государства в управлении экономикой - это отнюдь не возврат к старым административно-командным методам. В мире много примеров того, как пошатнувшаяся, а тем более разваливающаяся экономика поправлялась твердой, направляющей рукой государства, его активным вмешательством. Можно, к примеру, вспомнить великую депрессию 1929-1933 гг., потрясшую весь капиталистический мир с его рыночным хозяйством. И только путем разумного, но, вместе с тем активного государственного вмешательства, Рузвельту удалось вывести из кризиса экономику США. На волне отхода от либерализма в пользу государственного вмешательства в экономические и социальные процессы пришел к власти президент Б.Клинтон. На основе жестко централизованной государственной политики вывели свою экономику на передовые позиции Япония, Южная Корея, то же самое делает Франция. Даже сосредоточив всю власть в руках государства можно эффективно заниматься реконструкцией экономики. Убедительный тому пример - Китайская Народная Республика.

К сказанному добавлю еще один аргумент - наш собственный. Более 90% нашего хозяйства - это государственная собственность, много времени пройдет, пока мы их преобразуем в иные формы. И нельзя на это время оставлять ее без активного воздействия со стороны государства, как это мы сейчас делаем и что является первопричиной многих наших бед. Эта собственность реагирует на иные, чем рыночные сигналы. Есть отработанные правила и процедуры управления ею, только ей

свойственные. Надо бы их сполна задействовать. Словом, мне думается, нам нужна корректировка стратегического курса реформ. Я бы ее сформировал так: сейчас надо формировать, развивать не чисто рыночную, а двухсекторную модель экономики, имея в виду государственный и частный секторы. Государство будет стимулировать становление частного сектора, но одновременно будет управлять общественным сектором свойственными ему методами и принципами.

Еще один принципиальный вопрос. Мне думается, что он не столько экономический, сколько из области идеологических ориентиров на будущее. Какую экономику мы будем строить - собственную национальную или же будем продолжать ориентироваться на сложившиеся межреспубликанские связи? У Казахстана нет собственной экономики в подлинном смысле этого слова, его индустрия весьма слабо ориентирована на удовлетворение внутренних нужд государства. Его отрасли и регионы также весьма слабо взаимосвязаны. Я - не за экономический сепаратизм. Но в то же время, если мы не осознаем необходимость формирования на своей собственной территории единого народнохозяйственного комплекса, позволяющего наиболее рационально использовать наши ресурсы и мощности, прежде всего на удовлетворение внутренних нужд государства, вряд ли можно будет думать об эффективности экономики. В конце концов, это проблема экономической безопасности молодого суверенного государства, его подлинного суверенитета.

Мы, конечно же, понимаем, что национальную экономику в одно мгновение не создашь, ясна также наша большая зависимость от экономики России, других стран. Но, тем не менее, мы уже больше года как суверенны, пора бы уже появиться добротной национальной программе по формированию единого производственно-экономического комплекса на территории Казахстана. Огромное психологическое, идейно-нравственное значение будет иметь для всех нас четкое, твердое заявление руководства о том, что будем строить свою национальную экономику. Особенно для тех казахстанцев, кто все еще выжидает или ищет интеграционные связи не внутри республики, а за ее пределами.

С экономическим суверенитетом, формированием собственной экономической политики связан также вопрос о национальной валюте. Год назад направил Президенту записку по этому поводу. И сегодня я убежден в необходимости ее введения. Уже практически все страны Содружества, включая Россию, так или иначе, готовы ввести собственную валюту. Выжидать в этом вопросе вряд ли целесообразно. Ибо страну уже начали наводнять дешевые деньги, не говоря о том, что финансовая стабилизация сегодня возможна только на базе собственной валюты, собственного эмиссионного центра.

Думается, что настала пора еще раз обдумать идеологию внешнеэкономических связей. До какой степени должна быть открыта наша экономика, как нам защитить собственных товаропроизводителей от конкуренции, правильно ли мы делаем, широко торгуя нашими природными ресурсами по ценам мировым и что еще хуже - по ценам демпинговым? Казахстан посещают легионы иностранцев, идет безоглядная распродажа национального богатства. Даже если мы торгуем по мировым ценам, мы проигрываем. Ибо мировой уровень цен основан на мировом уровне производительности труда, а мы уступаем по нему в 3-4 раза. Значит у нас издержки выше и, чтобы их возместить, нам нужен уровень цен выше мирового. И если мы все-таки получаем выгоду, торгуя по мировым ценам, то только потому, что значительно недоплачиваем своим работникам за их труд. Я бы осмелился предложить несколько поднять заработную плату в Казахстане с тем, чтобы задуть, свернуть этот невыгодный для нас экспорт. Одновременно должна быть задействована протекционистская политика для защиты отечественных товаропроизводителей, пока они не обретут конкурентоспособность.

Во многом нравственные основы нашего возрождения определяются нашей способностью сформировать честную, неподкупную общественную администрацию. Это один из ключевых вопросов. Буйный расцвет взяточничества, коррупции в центре и на местах, хищное предпринимательство, разрастающееся на глазах, возникновение немалого числа мафиозных структур, вовлечение в эти дела все увеличивающегося числа молодежи - все это способно буквально через некоторое время перевернуть нравственные устои общества. Мы залезем в болото, трясину, из которой потом долго не сможем выбраться. Именно борьбу с коррумпированной преступностью я бы считал главным направлением идеологической деятельности.

Нам нужны идеи, а еще лучше - конкретные дела, способные воодушевить народ. Весьма важно снять с людей апатию, мобилизовать их на реальное, осязаемое дело. Конечно, забот и хлопот у нас много, но далеко не каждый из них способен зажечь душу и сердца людей. Я вот думаю: может, откликнется народ, если мы ему предложим тщательно проработанную программу возрождения казахстанской деревни, аула, земли в целом. Она священна для казахов, да и для крестьян других национальностей тоже. Все наши нравственные основы от земли, практически вся национальная интеллигенция вышла из села. А что если мы возрождение Казахстана начнем с обустройства нашей земли, сосредоточив для этой цели все возможности государства, все его ресурсы, весь интеллектуальный потенциал? Нам не хватит ни сил, ни внимания одновременно заниматься всем.

Потому я, к примеру, именно так определил бы приоритет развития. Это была бы понятная и близкая всем общенациональная идея и она, возможно, подымет народ.

Глубокоуважаемый Президент!

Мы, выступающие, вынуждены так или иначе вам оппонировать как докладчику, что-то отвергать, что-то дополнять к сказанному вами. Но мы знаем, что вы - политический лидер, способный предложить повестку дня для нации. Мы видим ваше желание не просто отработать бремя руководства, но и наполнить дни своего лидерства воодушевлением и поэзией высоких замыслов. Проводимая вами центристская платформа дана вам от бога, это ваша идеология. И нужно сказать, что приносит она вам и всему казахстанскому обществу немало дивидендов: политическую стабильность, межнациональное согласие. Это весьма немало, если сравнить ситуацию вокруг нас. Потому мы приветствуем и поддерживаем вашу платформу. Сегодня я хотел бы пожелать вам найти еще много подобных удачных ходов, особенно в сферах социально-экономической, нравственной, что позволит народу спокойно и с чистой душой обустроить по-новому, суверенный Казахстан»

Вот такой вариант стратегии рыночных реформ нами был предложен в 1993 году. В том же году Президенту и премьер-министру страны были направлены две мои записки с подробным изложением тактических, с нашей точки зрения, ходов эволюционных реформ в экономике. Они содержали предложения:

а) по вводу собственной национальной валюты с изложением мер по обеспечению ее устойчивости;

б) отказа от существующей практики и введения нового механизма налогообложения юридических лиц. Переход на косвенные методы налогообложения посредством НДС, который произошел по рекомендации МВФ, в нашей экономике был преждевременной мерой. Развитые страны такой механизм налогообложения начали применять только в условиях хорошо насыщенного рынка товарами. С введением НДС мы, наряду с либерализацией, приобрели еще один фактор роста цен. Он сейчас и работает в нашей экономике, помогая и побуждая раскручивать инфляционную спираль;

в) всемерное прекращение практики, когда основная масса кредитных ресурсов республики обслуживает только лишь торгово-посреднические операции. Установить жесткий лимит кредитных соглашений с иностранными партнерами, только незначительную их часть выделять на критический импорт (закупка лекарств и т.д.), а в основном закупать на них современные технологии и оборудование;

г) тщательно взвешивание последствий либерализации цен, подтягивания их до уровня мировых, в особенности на энергоносители. Рост цен на энергоносители вызвал и вызовет в дальнейшем инфляционную спираль и ограничивает возможность отечественных потребителей в росте энергооборуженности труда, резко снижает конкурентоспособность наших товаров из-за их высокой цены. Есть опасность, что при таком подходе в стране получат развитие только сырьевые отрасли, а обрабатывающая промышленность придет в упадок, что отчасти сейчас и происходит;

д) ключевой фактор перевода экономики на рыночные рельсы - разгосударствление и приватизация. Принятая по этому поводу национальная программа в целом поддерживается. Однако столь сложное и большое дело (в котором мы еще не имеем достаточного опыта) требует периодической «сверки» уже пройденного пути и принятия необходимых решений по корректировке курса. Наверное, есть смысл несколько отодвинуть временные рамки этой работы. Запретить практику создания в структуре госпредприятия частных МП. Необходимо срочно разработать систему прекращения «растаскивания» госсобственности руководителями госпредприятий и их приближенными. Купонная приватизация неэффективна ни в экономическом, ни в социальном плане, так как лишает предприятия притока средств и создает не собственника, а желающих разбогатеть немедленно, что приведет к резкому расслоению общества.

Все вышеуказанное требует не форсировать выполнение принятой программы приватизации, а осмысливать сделанное и существенно скорректировать курс приватизации в интересах сохранения и развития экономики республики.

Это выдержки из моих записок руководству страны. Эти наши предложения, как мы надеялись, если не тянут на альтернативный вариант рыночных реформ в Казахстане, то, по крайней мере, послужат поводом для корректировки некоторых ключевых положений начавшихся реформ. Возможно, оно так и было бы, но в дело вмешались мощные внешние силы и все пошло по другому сценарию.

После распада Советского Союза в только что провозгласившие свою независимость постсоветские республики, да и в другие страны постсоциалистического лагеря, был начат массовый поход многочисленных советников из развитых капиталистических стран, а также из Международного валютного фонда и Всемирного банка с проповедью идей свободного рынка, с настойчивыми предложениями принять новую религию – рыночный фундаментализм, взамен старой – марксизма.

После длительного жесткого противостояния двух систем - социализма и капитализма, двух утопий – гармонии планирования и гармонии рынка - западные страны всю старались не допустить

возврата республик развалившегося СССР назад к коммунистическому режиму. И старались не просто не допустить, а всеми способами ускорить их отход от коммунистического прошлого.

Для этой цели всем странам, избравшим путь к рыночной экономике, был предложен «Вашингтонский консенсус» – проект, разработанный Международным валютным фондом, Всемирным банком совместно с Министерством финансов США.

Этот проект ранее, еще в 80-ые годы XX века, был рекомендован странам Латинской Америки (Аргентине, Бразилии и другим) как система мер для борьбы с охватившим их кризисом в экономике. Он был весьма неудачным, не принесшим желаемого результата латиноамериканцам. Тем не менее, сей проект вновь был предложен странам постсоциалистического лагеря для их ускоренного перехода на рельсы рыночной экономики.

Это была весьма упрощенная модель перехода к рыночной экономике, не содержащая в себе никаких системных мер по предварительной тщательной подготовке такого перехода. А, как известно, для того, чтобы рыночные методы успешно работали в экономике, нужны институты и правила регулирования. К примеру, чтобы свободные рыночные цены обоснованно не росли, необходима конкурентная среда. Для того, чтобы нормально провести приватизацию, нужен конкурентный рынок, нужна прозрачность и еще правила, ограничивающие возникновение монополии. Подобные институты и правила необходимы для всех других видов рыночной деятельности. Без этих рыночных институтов и правил будет дикий капитализм, у которого в человеческой истории было очень много примеров.

Так вот, «Вашингтонский консенсус», рекомендуя постсоветским странам ускоренную приватизацию, рыночную либерализацию и метод фискальной экономии, то есть три основных столпа этого проекта, не содержал в себе никаких рекомендаций или хотя бы пожеланий предварительно сформировать для этой цели необходимые институты и правила игры.

Нельзя, конечно же, полагать, что те, кто настойчиво продвигал «Вашингтонский консенсус», не знали о важности этих институтов и правил, и необходимости их создания, как предшественников самих радикальных преобразований. Но, соображения как можно быстрее оторвать новые независимые государства от советской действительности взяли верх над этими разумными мерами. При этом, весьма важно подчеркнуть, что ход реализации рекомендаций «Вашингтонского консенсуса», соответствие темпа экономических преобразований Международным валютным фондом прямо и непосредственно увязывались с объемами и сроками выдачи кредитных ресурсов, запрашиваемых страной в условиях острейшего кризиса. А в них, то есть в кредитных ресурсах, в то чрезвычайное время нуждались все постсоветские страны, начавшие переход к рыночной экономике. Знающие люди говорили, что в МВФ был разработан своего рода «оценочный лист» - кто и как хорошо исполняет рекомендации «Вашингтонского консенсуса» и это предопределяло возможности их доступа к деньгам МВФ и других международных доноров.

Были ли у стран постсоциалистического лагеря возможности противостоять такому жестокому давлению? Если они и были, то весьма незначительные, не позволившие серьезно влиять на ход событий. Советский Союз потерпел крушение своей идеологии. И это угнетало волю людей к реальной оценке своих действий и всей действительности. Не было даже элементарных знаний о рыночной экономике у огромной массы советских людей, ибо в учебных заведениях не преподавались даже азы рыночной экономики. К тому же, нас всех завлек туда вековой опыт развития стран с рыночной экономикой, позволивший им создать конкурентоспособные государства, и обеспечить высокий уровень жизни народа. У несведущей массы людей это породило рыночную эйфорию, рыночную романтику.

Распад Советской империи в корне поменял ситуацию на мировом рынке. С этого времени страны со зрелой рыночной экономикой, производившие 80% мирового валового продукта, на которых также приходилось 70% объема международной торговли и от 70-90% прямых иностранных инвестиций, диктовали правила игры в мировой экономике. Всей указанной огромной массой ресурсов и возможностей они способствовали тому, что новые развивающиеся страны выбрали проповедуемую ими неолиберальную политику, а рекомендации «Вашингтонского консенсуса» - как основополагающий постулат для строительства рыночной экономики. Международные экономические организации – МВФ, ВБ и ВТО, находившиеся под бесспорным влиянием вышеуказанных стран, с имеющимися у них мандатом и возможностями, обязаны были проводить эту неолиберальную политику и обеспечивать контроль и реализацию рекомендации «Вашингтонского консенсуса».

И еще. После распада Советского Союза и разрыва десятилетиями сложившихся хозяйственных связей между товаропроизводителями на всем постсоветском пространстве наступил коллапс экономической жизни. Простаивали многие предприятия – одним не хватало сырья, другие - не смогли сбыть готовую продукцию. Это привело к острой нехватке денег, их не хватило не то что на развитие экономики, но и на удовлетворение повседневных нужд общества: на выплату заработной платы, пенсий, пособий и т.д.

В этих условиях единственной международной организацией, которая могла помочь новым независимым республикам, был МВФ, созданный с целью оказания финансовой поддержки

государствам, имеющим проблемы с платежным балансом. А он не отказывал в помощи. Но условия выдачи кредита, его объемы и сроки выдачи, как мы ранее указывали, МВФ очень тесно увязывал с ходом выполнения требований «Вашингтонского консенсуса». Таким образом, круг замкнулся. Было принято безальтернативное решение: строительство рыночной экономики в новых постсоветских республиках проводить в строгом соответствии с рекомендациями «Вашингтонского консенсуса», а Международному валютному фонду, Всемирному банку имеющимися у них ресурсами обеспечить контроль и реализацию вышеуказанных рекомендаций.

Итак, мы начали выполнять вышеперечисленные условия. В первую очередь отменили порядок централизованного утверждения цен на товары и услуги, дали им свободу. В условиях отсутствия конкурентной среды цены сразу же выросли в десятки, сотни раз. Как рассказывал бывший министр финансов Казахстана А.С. Павлов, в тот период цены на товары и услуги выросли в среднем на 2520%. Такая ситуация привела к колоссальным трудностям во взаимоотношениях между товаропроизводителями и потребителями, породив гиперинфляцию и серьезные перебои в экономической жизни только что обретшего независимость государства. Она уничтожила сбережения большинства людей. А попытка подавить инфляцию жесткой фискальной экономией привела к банкротству предприятий, серьезному сужению масштабов экономической деятельности в стране.

Далее мы приступили к масштабной приватизации государственного имущества. Не принимая во внимание, что такая весьма ответственная акция требует весьма серьезной подготовки, что за рубежом на приватизацию даже одного более или менее стоящего объекта уходят годы, мы, в Казахстане всего лишь за 5-6 лет все государственное имущество, его основную часть, попытались обратить в частную собственность. Рыночное поведение экономических агентов производно от рыночных институтов, но создание самых рыночных институтов, в первую очередь системы прав собственности, зависит от деятельности только одного из экономических агентов – государства. В тот период правительство РК не было готово создавать правила рыночной игры и самому играть по этим правилам. Отсюда, без тщательной, должной подготовки проведенная приватизация привела к тому, что мы потеряли в цене многих вещей. Некоторая часть имущества перешла за бесценок в руки иностранных владельцев, а большая часть государственной собственности перешла не к аутсайдерам, а к инсайдерам (менеджменту и персоналу предприятий) и это одна из причин того, что в РК не сформировался эффективный частный собственник. Все это породило монополию, а отечественные олигархи, ныне тщательно скрывающие свои богатства во всевозможных офшорах, начали появляться в Казахстане именно в этот период.

Следуя вышеуказанным рекомендациям, мы провозгласили казахстанское общество открытым и либерализовали сферу торговли. Не имея необходимого опыта международного сотрудничества, не зная достаточно хорошо конъюнктуру мирового рынка, понесли ощутимые потери, продав за дешево некоторую часть имущества и природных ресурсов. Массовый наплыв из заграницы одежды, обуви, в целом большой номенклатуры ширпотреба, а также мясных, молочных и многих других продовольственных продуктов привел к угнетению, а нередко, к частичной и даже полной остановке, отечественных предприятий легкой и пищевой промышленности. Сейчас, даже через четверть века после начала реформ, огромную массу продовольственных и непродовольственных товаров республика продолжает завозить из зарубежья. Весьма серьезные, ощутимые потери понесли и другие отрасли и сферы отечественной экономики. МВФ потребовал снять ограничения с движения капитала, причем эту либерализацию он ставил превыше всего. А она, эта скоропалительная либерализация, открыла доступ в страну «горячих» денег, проще говоря, спекулятивного капитала.

В целом к 1995 году, всего за 5-6 лет после начала реформ ВВП Казахстана сократился на 40%. Аналогичные большие потери имели и другие постсоветские республики, в 1990-1991 годах начавшие рыночные реформы в духе рекомендаций «Вашингтонского консенсуса». По данным Всемирного банка в 2000 году, т.е. через десять лет после начала реформ, ВВП Российской Федерации составил менее двух третей от уровня 1989 года. За этот период ВВП Украины сократился до одной трети от исходного уровня, а Молдова вовсе потеряла 70% своего ВВП. Остальные около двух десятков стран (Белоруссия, Грузия, Азербайджан, Узбекистан и другие) проводившие реформы, также понесли аналогичные потери.

Таким образом, итоги первого десятилетия рыночных реформ по рецепту «Вашингтонского консенсуса» для постсоветских республик оказались просто разрушительными. Во всех вышеуказанных странах весьма существенно снизился уровень жизни населения. Вместо ожидаемых великих возможностей мы встретились с великими вызовами. У победы, как говорится, много авторов, у поражения – ответчик один. В случаях, когда происходят серьезные перебои в экономике, вина за это обычно ложится на национальное правительство. И в данном случае оно виновно в том, что не предусмотрело все ухабы нового пути, предалось рыночной эйфории, слепо доверилось рекомендациям «Вашингтонского консенсуса». Сказалось вышеуказанное внешнее давление, отсутствие высококвалифицированных специалистов по рыночной экономике в постсоветских странах. Одновременно значительную долю этой вины я бы адресовал центру, т.е.

Российской Федерации, ибо, как известно, все другие советские республики самостоятельно не занимались внешнеэкономической деятельностью. В центре, то есть в Москве, формировалась внешнеэкономическая политика Советского Союза, там же подписывались торговые соглашения с другими странами, были научно – исследовательские институты и вузы, подобные МГИМО, изучавшие мировой рынок и готовившие для этой цели кадры. Словом, интеллектуальной потенциал и специалисты по внешнеэкономическим связям находились в Российской Федерации, но, к сожалению, от них остальные республики не услышали каких-нибудь внятных возражений относительно неподготовленных рыночных реформ.

Но, главную причину провала первого десятилетия рыночных реформ в Казахстане и других постсоветских республиках, мы видим в несостоятельности, в нежизнеспособности рекомендаций «Вашингтонского консенсуса» и в том, что Международный валютный фонд и, в определенной степени, Всемирный банк, с имеющимся у них мандатом, возможностями и ресурсами активно проталкивали, в буквальном смысле навязали сей проект странам постсоциалистического лагеря для их перехода на рельсы рыночной экономики.

Ученые и специалисты, хорошо знакомые с кухней Белого дома, говорят и об активной роли администрации США и Министерства финансов США в том, что они настойчиво предлагали приватизацию, дерегулирование, либерализацию и другие рецепты «Вашингтонского консенсуса» странам, начавшим переход к модели рынка, хотя они сами воздерживались от подобных шагов в своей экономике.

Как свидетельствует бывший руководитель Совета экономических консультантов при администрации президента США Б.Клинтон, бывший главный экономист Всемирного банка, Лауреат Нобелевской премии, доктор Джозеф Стиглиц: «Когда я перешел с поста президентского Совета экономических консультантов на должность главного экономиста во Всемирном банке мне показалось наиболее тревожным то обстоятельство, что МВФ и Министерство финансов США часто выступали за рубежом именно с таких позиций, которые были противоположны тому, что мы отстаивали у себя на Родине. Мы боролись у себя против приватизации системы социального обеспечения в то время, как проталкивали ее за рубежом. Дома мы боролись против поправки к Конституции, требующей сбалансированности бюджета, которая ограничивала бы наши возможности использования экспансионистской фискальной политики в случае спада, но мы за рубежом требовали свертывания бюджетных расходов от стран, где начиналась рецессия. Дома мы боролись за закон о банкротстве, защищающий дебиторов и дающий им возможность возобновить дело, за рубежом мы рассматривали банкротство как нарушение кредитного контракта. В наших внутренних делах мы добивались изменения устава Федеральной резервной системы, концентрировавшего внимание исключительно на инфляции, ибо мы были встревожены тем, что ФРС уделяет недостаточно внимания созданию рабочих мест. За рубежом мы требовали, чтобы центральные банки занимались только проблемами инфляции.

В США мы признавали границы рыночного механизма и считали, что государство должно играть важную (хотя ограниченную) роль. Но, хотя мы сами не верим в рыночный фундаментализм, как в концепцию, согласно которой рыночный механизм может сам решить все проблемы экономики (общества), мы пропагандировали рыночный фундаментализм для остального мира.

Идеи рыночного фундаментализма нашли отражение в базовой концепции развития (а также управления кризисами и перехода от коммунизма к рыночной экономике), которую отстаивали МВФ, Всемирный банк и Министерство финансов, начиная с 1980-х годов; в стратегии, которую часто называли «неолиберализмом» или, поскольку большинство ее основных разработчиков находились в Вашингтоне, именовалась также «Вашингтонским консенсусом». Она включала минимизацию роли государства посредством приватизации предприятий, находившихся в государственной собственности, свертывания государственного регулирования и государственного вмешательства в экономику» [2].

Как явствует из вышеизложенного, в центре принятия принципиальных рекомендаций постсоветским республикам были МВФ, ВБ и имеющее весьма серьезное влияние на эти международные организации Министерство финансов США. Профессор Джозеф Стиглиц прямо указывает на то, что вышеуказанные рекомендации были выработаны ими совместно.

В своем выступлении на упомянутом выше совещании республиканского актива в Алматы в 1993 году мне приходилось говорить, что шоковая терапия, «Вашингтонский консенсус» в целом как система мер по переходу на рыночные методы хозяйствования для новых независимых республик, была навязана извне, она не соответствовала, не отвечала реалиям этих стран. Мне тогда не удалось как - то развернуто, аргументированно обосновать миссионерскую роль Международного валютного фонда и их младшего партнера - Всемирного банка, в проведении скоропалительных реформ на постсоветском пространстве. Сейчас, наверное, уместно сказать, как зарождалась, набирала силу и крепла миссионерская роль этих организаций.

Международный валютный фонд был создан в 1945 году на основе Бреттон-Вудской международной конференции, где рассматривались проблемы мировой экономики и меры по

обеспечению ее устойчивого развития после окончания Второй мировой войны. Его задачей было содействовать стабильности мировой экономики путем контроля за состоянием экономики стран, способных подорвать эту стабильность. А также оказывать кредитными ресурсами помощь странам, нуждающимися в них вследствие нарушения платежного баланса. Мировой банк, точнее Международный банк реконструкции и развития, созданный в том же году вышеуказанным соглашением, призван был оказать финансовую помощь европейским странам, разрушенным войной, а также бороться с бедностью, оказать поддержку развитию постколониальных стран путем финансирования их инфраструктурных проектов (дорог, мостов, плотин и т.д.).

Международный валютный фонд – это общественный институт, учрежденный на взносах всех стран мира. Размер взноса зависит от экономической мощи каждой страны. И поскольку взносы развитых стран гораздо больше, чем у менее развитых или бедных стран, фонд, при решении того или иного вопроса, склонен больше прислушиваться к голосам экономически более состоятельных стран. Проще говоря, среди 189 членов МВФ в настоящее время командуют парадом в основном развитые страны, а право вето на решения МВФ имеет одна единственная страна мира – США.

Хочу еще раз подчеркнуть: первоначальный замысел создания МВФ состоял в том, что у рыночного механизма случаются сбои, он нередко не срабатывает, что может привести к серьезным трудностям и массовой безработице, к нестабильности в мировой экономике. И вышеуказанные функции, мандат и ресурсы Международного валютного фонда должны были помочь сохранить ее стабильность.

В начале так и было – Международный валютный фонд выдвигал те или иные условия отдельным странам, непосредственно связанным с состоянием их платежного баланса, к примеру, когда происходит девальвация их национальной валюты. Затем МВФ начал ставить своим клиентам условия, связанные с государственным бюджетом, мотивируя это тем, что бюджетный дефицит в развивающихся экономиках является важным фактором их нестабильного развития. А государственный бюджет страны, как известно, основной документ, определяющий политическую волю, стратегические направления и параметры развития национальной экономики суверенной страны на определенный отрезок времени. И если требования МВФ распространяются в отношении бюджетного дефицита, т.е. на параметры национальной экономики, то это уже весьма серьезно. Это значит, что ответственность за развитие экономики той или иной страны берет не только его национальное правительство, но и наднациональная организация, каковым является МВФ. В действительности, надо это отметить, за рекомендуемые странам те или иные решения, за их недостатки и провалы никакой ответственности МВФ непосредственно не несет.

В рамках бюджетного процесса МВФ рекомендовал странам провести приватизацию госпредприятий, мотивируя тем, что в развивающихся странах они имеют большие убытки, что влияет на бюджетный дефицит. С одной стороны это, конечно, подталкивало страны к смене форм собственности и переходу на рыночную модель, с другой – усилило влияние МВФ на те или иные управленческие решения, принимаемые странами в рамках своей компетенции.

В 1982 году в странах так называемого «третьего мира» случился долговой кризис. Масштабный, грозный, что встревожило международные финансовые организации. В этих условиях, как указывает доктор Джозеф Стиглиц, роль МВФ и ВБ изменились радикально. Они, в отличие от прошлой практики, стали давать развивающимся странам больше политических рекомендаций. Была разработана специальная программа структурной перестройки – SAP (structural adjustment program). Она охватывала гораздо более широкий круг политических вопросов, чем позволял им установленный Бреттон-Вудским соглашением их первоначальный мандат. Начиная с этого момента, эта международная организация стала еще шире и глубже участвовать, иначе говоря, принимать непосредственное участие в разработке весьма серьезных аспектов экономической политики развивающихся стран. Наряду с бюджетным процессом, о котором говорилось выше, они вторгались в такие сферы национальной экономики как промышленное регулирование, сельскохозяйственное ценообразование, регулирование рынка труда и т.д. Международный валютный фонд не поддерживал попытку отдельных стран проводить более экспансионистскую политику с помощью увеличения бюджетных расходов, снижения налогов, процентных ставок в целях стимулирования роста экономики. А такая политика, как известно, выводила немалое число стран из кризиса, и позволяла им встать на путь устойчивого развития. Международный валютный фонд выделял кредитную помощь, как правило, только тогда, когда страна соглашалась проводить политику сокращения бюджетного дефицита, повышения налогов и процентных ставок. Это политика не могла не способствовать сжатию экономики, что случилось в Казахстане и в других республиках. Все это означало, что в лице Международного валютного фонда появился альтернативный центр, который наряду с собственными институтами национального государства имеет мандат принимать принципиальные решения по его экономической политике. Причем в отличие от собственных институтов альтернативный центр, т.е. МВФ, как мы уже отмечали, не несет ответственности перед этим государством за результаты и последствия рекомендуемой им политики.

Как указывает профессор Джозеф Стиглиц: «Наиболее драматичные изменения произошли в этих институтах в 1980-е годы, в эру, когда Рональд Рейган в Соединенных Штатах, а Маргарет Тэтчер в Соединенном Королевстве проповедовали идеологию свободного рынка. МВФ и Всемирный банк стали новыми миссионерскими институтами, через которые эти идеи проталкивались в сопротивляющиеся, но испытывающие острую нужду в кредитах и грантах бедные страны. Министерства финансов бедных стран были готовы принять новую веру, если это требовалось для получения фондов, невзирая на то, что подавляющее большинство государственных чиновников и, более того, население этих стран чаще всего продолжали сомневаться в необходимости предлагаемых мер» [3].

Еще больше возросла роль МВФ, когда в 1990-х годах все страны посткоммунистического режима начали реформы, стремясь перейти на рельсы рыночной экономики. Они остро нуждались в деньгах, обращались в МВФ с просьбой выдать кредиты. А он, МВФ, прямо и непосредственно стал связывать условия их выдачи с весьма важными аспектами политики и государственного управления суверенных стран. Вторгся, в частности, в такие аспекты жизнедеятельности государства как демократия, децентрализация госуправления, независимость Центрального банка, корпоративное управление, либерализация движения капитала.

Мы так подробно останавливаемся на миссиях Международного валютного фонда и его младшего партнера – Всемирного банка с тем, чтобы показать первостепенную роль этих международных организаций в выработке стратегии и тактики рыночных реформ на постсоветском пространстве, в том числе в Казахстане. Они наставили нас на ускорение темпов реформ, предложив шоковую терапию, они определяли последовательность ускоренных шагов реформ – либерализацию, дерегулирование, приватизацию. Они подсказывали ключевые элементы экономической политики: параметры и уровень дефицита бюджета, процентную ставку Национального банка. Они рекомендовали основные принципы денежно-кредитной политики, корпоративного управления, фискальной политики. Словом, в лице Международного валютного фонда, мы, обретшие независимость после распада Советского Союза республики, встретились с мощным, весьма влиятельным, имеющим мощный международный мандат миссионерским институтом, который за нас принимал судьбоносные решения по рыночным реформам.

А что делали национальные правительства? Они в лучшем случае играли дублирующую, принятых в Международном валютном фонде решений, роль. Отсюда, ответственность за провалы первого этапа реформ в Казахстане, да и в других постсоветских республиках, лежит на указанных международных организациях. Что же касается деятельности национального правительства в этот период, то она была направлена на напряженные поиски выхода из этого провала, на мобилизацию всех ресурсов и возможностей общества и государства с тем, чтобы удержать ситуацию, не скатиться в «третий мир». К чести Президента Нурсултана Абишевича Назарбаева следует сказать, что он стремился отказаться от шоковой терапии. Как он пишет в своей недавно опубликованной книге «Эра независимости» он просил президента России Бориса Ельцина отложить либерализацию цен хотя бы на один год, а также договорился с ним, что Казахстан в целях сохранения сложившихся экономических связей останется в рублевом пространстве. К сожалению, пишет Н.А. Назарбаев, руководство России не выполнило эти договоренности, в 1992 году начало либерализацию цен, а после этого объявило о проведении собственной валютной политики.

Можем сегодня сказать, что напряженные поиски выхода из этой чрезвычайно сложной ситуации правительству Казахстана удались. Мы сумели преодолеть первоначальный шок, не скатиться в «третий мир», сохранить себя в семействе развивающихся стран, точнее сказать в группе стран с переходной экономикой. И не просто сохранить, а принять серьезные экономические, социальные и гуманитарные программы, которые не отдалили, а, наоборот, приблизили нас к достижениям мировой цивилизации.

В Казахстане была принята и реализована программа роста конкурентоспособности, которая подняла нас в международном рейтинге данного показателя с 78-го на 53-е место, по технологическому уровню производства мы продвинулись с 82-го на 56-е место, по инновационному потенциалу со 101 – го на 59-е место. По экспортному потенциалу Казахстан сейчас занимает 43 место среди всех государств мира.

Уже седьмой год мы реализуем весьма масштабную, имеющую стратегическое значение программу ускоренного инновационно-индустриального развития страны. Завершилась ее первая пятилетка, продолжается вторая. Ее дополнили также важной программой «Модернизация 3.0». А в 2017 году разработана еще одна новая программа развития страны на базе цифровых технологий – «Цифровой Казахстан».

Если сказать коротко, эти программы способны совершить индустриальную революцию в нашей экономике, оснастить нашу индустрию новейшими технологиями и техникой, вывести ее на новую технологическую стадию, обеспечивающую высокий рост производительности труда и настроенную на инновационное развитие, на широкое использование научных достижений и

современного знания. Все это должно привести к росту конкурентоспособности нашего национального хозяйства.

Мы поставили цель создать общество, обеспечивающее высокий уровень жизни граждан. Мы ее пока не достигли. Наше правительство часто критикуют за низкий уровень жизни, за бедность определенных слоев населения, за коррумпированность чиновников. С этим нельзя не соглашаться, это действительно имеет место. Отсюда необходимость очень жесткой борьбы с этими явлениями, которая сейчас проводится и должна быть обязательно продолжена в будущем.

А подвижки в уровне жизни есть. Сейчас Казахстан по важным показателям социально-экономического развития занимает 50-55-е места в мире по ИЧР ПРООН. Это значит - мы оставили позади самый отсталый, бедный эшелон среди 189 государств мира, ушли вперед даже от их золотой середины, сумели приблизиться к группе находящихся в авангарде развитых государств. Словом, за 26 лет со дня обретения независимости существенно поднялась наша дислокация в мире и это, несомненно, в лучшую сторону. Это авторитетная, миролюбивая страна мира, во главе со своим лидером, человеком выдающегося ума Нурсултаном Назарбаевым, шаг за шагом, последовательно и настойчиво добивающаяся своей главной цели – войти в ряды самых развитых стран. В опубликованных мною монографиях подробно изложен ход реформ в Казахстане за первую четверть века независимости и вряд ли целесообразно повторяться здесь по этому поводу. Правильно будет уделить внимание некоторым новым проблемам.

Нам сейчас необходим еще более существенный прорыв в социально-экономическом развитии Казахстана. Мы долгое время боремся с последствиями мирового кризиса, начавшегося в 2008 – 2009 годах, а наш банковский сектор не то что не переборол этот кризис, но угрожает Казахстану еще более тяжелыми последствиями. Впрочем, не только казахстанская, а вся мировая экономика еще полностью не смогла преодолеть сей кризис. Мир еще не знает, к каким последствиям приведут те триллионы и долларов и евро, в течение 7-8 последних лет влитых в экономики США и Евросоюза во имя их спасения.

В мире нарастает неравенство в социально-экономическом развитии государств. Богатые страны продолжают богатеть, а бедные продолжают еще больше беднеть. Об этом говорят все, и маститые ученые, и рядовые специалисты, и даже государственные деятели. На Всемирном экономическом форуме в Давосе в 2014 году было сказано, что всего 85 миллиардеров мира обладают теми же богатствами, что 3 миллиарда людей, или половина жителей нашей планеты. А через год обладателей этого богатства стало еще меньше – всего 80 человек. В последнее десятилетие XX века при росте общемирового дохода в среднем на 2,5%, число людей, живущих в бедности, выросло на 100 млн. человек. Таков тренд неравенства государств в мире.

Свою весомую долю в это неравенство вносят развернувшиеся во всем мире процессы глобализации. В более общем плане глобализация не сулила никому ничего плохого. Свой государственный суверенитет Казахстан обрел в эпоху, когда в мире наметилась тенденция к более широкому сотрудничеству между странами и народами, к более интенсивному обмену технологиями и знаниями. Она открыла таким странам, как Казахстан, расширенный доступ к рынкам, технологиям, знаниям, к культуре разных народов. Уменьшилось чувство изоляции от остального мира некоторых стран и народов, по разным причинам (географическим или другим) имевшим ограниченные возможности доступа к благам мировой цивилизации.

Но все больше людей считают, что современная глобализация приносит человечеству больше вреда, чем пользы. Что она усиливает неравенство в мире, способствуя богатым странам богатеть еще больше, незаслуженно больше, а бедные страны еще больше загоняет в тиски бедности. И справедливо считается, что в этом виноваты идейная основа, заложенная в основу глобализации, и тот рыночный фундаментализм, что усиленно пропагандирует и проталкивает в жизнь современных обществ МВФ, ВБ, а в последние 15-20 лет, еще и Всемирная торговая организация.

Сейчас подвергается суровой критике теория сравнительных преимуществ, выдвинутая в XIX веке английским экономистом Давидом Рикардо, которая стала идейной основой рыночного фундаментализма, ядром или осью мирового экономического порядка, которую сегодня проталкивают вышеуказанные международные организации.

В мою задачу не входит подробное описание ее постулатов. Отмечу лишь, что теория Рикардо, которую сегодня именуют стандартной экономической наукой, является идейной основой современной глобализации, это крайняя степень абстракции и экономического сценария, подобно тому, как шахматная партия – крайняя степень абстракции военных действий. Она несостоятельна, более того, оторвана от реальной жизни в своем утверждении, что участвуя в свободной торговле можно выровнять экономические отношения между странами и регионами, добиться гармонии экономической жизни.

Сейчас имеются обстоятельные исследования по истории экономического развития различных стран планеты с подробным анализом факторов их успеха и неудач. Автор исследования 500-летней истории мировой экономики Эрик С. Райнерт [4] пишет, что не теория Рикардо, а с 1700

года другое железное правило двухсторонней торговли имело большое распространение в Европе: если страна экспортирует сырьевые товары, а импортирует промышленные товары, то она ведет невыгодную торговлю. Если страна импортирует сырьевые товары, а экспортирует промышленные товары, то торговлю ведет выгодную. Именно так поступали ведущие европейские державы.

Все развитые капиталистические страны, которые сегодня не просто ратуют за глобализацию, а усиленно проталкивают ее, прошли через защиту собственного рынка, длительное время проводя протекционистическую политику. В 1841 году немецкий экономист Фридрих Лист подверг критике Британию за то, что она проповедует свободу торговли другим странам, в то время как сама она достигла экономического превосходства посредством высоких тарифов и громадных субсидий. Он обвинил Британию в том, что она «вышибает» лестницу, по которой сама взобралась на вершину мировой экономики. «Это очень распространенный прием, когда кто-нибудь достигает вершины величия, он вышибает лестницу по которой поднялся, чтобы лишить других средства подняться вслед за ним», - пишет профессор Кембриджского университета Ха – Джун Чанг [5].

Фридрих Лист рекомендовал всем странам разработанный им самим рецепт «правильной глобализации»: свободная глобализация должна вводиться после того, как все страны мира будут индустриализованы, только тогда она будет выгодной всем без исключения. Все развитые на сегодня капиталистические страны следовали этой «правильной глобализации».

В первую очередь следовала ей Британия, первая страна классического капитализма, около двух столетий, начиная с эпохи Тюдоров (1485г.), пока не была создана мощная промышленность, способная выдержать конкуренцию в условиях свободной торговли. США понадобилось 150 лет для подготовки своей экономики к выходу на конкурентный рынок. Также поступали и другие ведущие страны Европы.

Как пишет профессор Ха – Джун Чанг, труды Фридриха Листа были переведены на многие языки, а предложенный им инструментарий использовали Япония, начиная с периода реставрации эпохи Мейдзи с 1860 года, а также Южная Корея – страна, которая в 1950 году была беднее Танзании, начиная с 1960 годов.

Происходящий ныне в мире процесс глобализации радикально отличается от вышеприведенных примеров. Западные страны подтолкнули бедные страны к снятию торговых барьеров, несмотря на то, что у них не были созданы условия для выгодной для себя торговли на конкурентном рынке. А что касается бывших постсоветских стран, то скоропалительное их вхождение в орбиту глобализации привело к угнетению или даже к подавлению ранее работавших в этих странах многих отраслей индустрии, быстро превратив их в страны преимущественно аграрного сектора и торгующих природными ресурсами.

В продвижении идеологии рыночного фундаментализма и основанной на ней глобализации активную роль, как уже говорилось выше, играют МВФ и ВБ, поддерживаемые клубом развитых западных стран. Вдобавок к этому следует отметить Всемирную торговую организацию, которая тоже вносит свою лепту в развертывание безоглядной глобализации в мире.

Данная международная организация также была создана в 1948 году на основе Бреттон-Вудских соглашений с целью гармонизировать международный обмен (торговлю) товарами и услугами. Однако, со временем, и она стала лоббировать интересы развитых западных стран. Нередки сейчас утверждения, что она защищает интересы транснациональных компаний и что она не более чем инструмент, которым развитые страны взламывают рынки развивающихся стран.

Эта ее роль особенно усилилась после развала Советского Союза. Уже в 1990 году многие бедные страны стали говорить, что мир вернулся в эру несправедливых торговых соглашений. В 1994 году Марракешским соглашением был принят новый правовой режим ВТО, в основе которого лежит принцип «единого пакета». Это означало, что страны, желающие вступить в члены ВТО, должны в едином пакете подписать все соглашения. А, при ранее действовавших правилах Генерального соглашения по торговле и тарифам (ГАТТ - в 1995 году оно было переименовано в ВТО), страна, желающая вступить в него, имела право не подписывать те или иные тарифные соглашения, если они не отвечали ее национальным интересам, то есть они могли прибегать к комбинации протекционизма и открытой торговли, постоянно настраивая и перенастраивая свою торговую политику на меняющиеся условия. Введение принципа «единого пакета» привело к существенному снижению тарифной автономии членов Всемирной торговой организации, в особенности тех стран, что вступили в нее после 1995 года.

Были ли страны, которые не следовали рекомендациям вышерассмотренных международных институтов и осуществлявших развитие экономики на основе собственного сценария? Да, были и есть.

Это, прежде всего, КНР, Индия, Южная Корея. Они отвергли шоковую терапию, не приняли рекомендации «Вашингтонского консенсуса». Постепенно и последовательно, с большой осторожностью начали проводить реформы, приведшие к возникновению новых, современных отраслей промышленности, сумели оградить их на стадии их становления от внешней конкуренции посредством высокой тарифной защиты, сконцентрировать силы и средства на решающих участках

национальной экономики, включая и иностранные инвестиции. А успехи этих стран просто поразительны, их знает и восхищается ими весь мир.

Если какие-то из рекомендации «Вашингтонского консенсуса» и были использованы в экономическом развитии стран Юго-Восточной Азии («Азиатских тигров») в XX веке, то они не имели самодовлеющего значения благодаря тому, что ключевые моменты реформ крепко держали в своих руках правительства этих стран. Они твердо направляли эти реформы в соответствии с выработанной для этой цели национальной стратегией, а не играли роль «ночного сторожа», как это было рекомендовано Международным валютным фондом. И сегодня эти страны - Малайзия, Южная Корея и другие находятся в авангарде мирового экономического развития.

Выше мы говорили, что поддавшись беспрецедентной агитации и давлению Запада все 28 стран (бывшие Советские республики и восточно-европейские государства социалистического лагеря) методом шоковой терапии начали переход к рыночной экономике. Через 1,5-2 года после начала этого перехода Польша, Венгрия, Словакия и Словения, осознав весьма большую ущербность этих быстрых, не подготовленных как следует мер, отказались от шоковой терапии и перешли на путь постепенных и последовательных реформ. Международные обозреватели единодушны в том, что эти четыре страны Восточной Европы допустили меньше издержек в процессе рыночных реформ, нежели Чешская республика, полностью следовавшая рекомендациям «Вашингтонского консенсуса».

Издержки остальных стран, включая Россию, как ведущей страны бывшего социалистического лагеря, как нами уже отмечалось, оказались чрезмерно большими, если не сказать громадными. За прошедшие 26 лет рыночных реформ ни одной из постсоветских республик не удалось сделать такой прорыв в экономическом развитии, который за такой же отрезок времени совершили Южная Корея, Малайзия или Китайская Народная Республика. Это уже серьезный повод усомниться в действенности проводимой ныне экономической политики. Особенно не впечатляют успехи постсоциалистических стран в социально-экономическом развитии. «Никто не хочет об этом говорить, - подчеркивает Эрик С. Райнерт, - «что даже известная своей неэффективностью промышленность коммунистических стран поддерживала жизненный уровень населения более высоко, чем сегодня это делает капитализм».

Таким образом, можно констатировать, что внешнеэкономическая ситуация, в условиях которой проходят рыночные реформы в Казахстане, да и в других развивающихся странах, недостаточно благоприятна для серьезных позитивных перемен. Усиливается миссионерская роль Международного валютного фонда, Всемирного банка, Всемирной торговой организации с тем, чтобы продвигая глобализацию, обеспечить западным странам непропорционально большую долю выгод за счет развивающихся стран. Предлагаемые ими правила игры на мировом рынке не только недостаточно учитывают интересы бедных и развивающихся стран, но и ограничивают возможности национальных государств и их правительств в проведении самостоятельной экономической политики. За долгие годы ни одна страна мира, следовавшая рекомендациям «Вашингтонского консенсуса» и приверженная курсу рыночного фундаментализма, не смогла добиться сколь-нибудь заметных результатов в своем развитии. Глобализация не преуспела ни в сокращении бедности, ни в обеспечении стабильного развития мировой экономики. Можно даже утверждать, что кризисы стали частыми, а их последствия более разрушительными.

Словом, ситуация в мировой экономике требует перемен. Это могут быть серьезные перемены в идеологии рынка, проводимые вышеперечисленными международными организациями. Это могут быть перемены в политике глобализации, более полно учитывающие интересы всех стран планеты, а не только группы государств. Именно в этом плане, в плане установления справедливых для всех правил игры на мировом рынке, в средствах массовой информации вносились предложения от отдельных стран, государственных, межгосударственных и разного рода общественных организаций. Но эти предложения не находят пока применения ввиду заинтересованности западных стран сохранить нынешний статус – кво.

В этих условиях представляется целесообразным национальному правительству внести определенные коррективы в проводимую им экономическую политику с учетом вышеизложенных реалий современного мира, а также возможностей собственной страны. Казахстанскому правительству, не оглядываясь на советы посторонних, надо прочно «сесть на свое водительское место» в экономике и вести осторожную и избирательную торговую политику с развитыми странами, ибо огромная разница в уровне технико-экономического развития Казахстана с этими странами способствует выкачиванию из нас больших ресурсов. На данном этапе глобализация выгодна им – развитым странам, а не нашей стране, отстающей от них в несколько раз по уровню техники, технологии и производительности труда. Свободная торговля выгодна обеим сторонам, если они находятся на одной стадии развития. И это убедительно доказано историей развития мировой экономики. С этих позиций нам будет весьма выгодно развитие в рамках ЕАЭС, но, без амбиций и синдрома «старшего брата», при подлинном равноправии стран в выработке его стратегии и тактики.

Свою, хотя и не высокоэффективную, но работающую многоотраслевую промышленность мы растеряли, растрепали за первые 3-5 лет рыночных реформ. А ее надо заново создавать, особенно современную обрабатывающую промышленность. Как свидетельствуют последние три столетия развития мировой экономики, именно создание эффективно работающей обрабатывающей индустрии решает стратегические проблемы отставшей в своем развитии страны: создаются национальная добавочная стоимость, новое количество рабочих мест, прибыль как источник роста зарплаты, новая база для налогообложения, улучшается денежное обращение. Недаром говорят, что истинные золотые рудники – это обрабатывающая промышленность.

А еще раньше до этого говорили, что обрабатывающая промышленность способна вылечить два заболевания человечества – суеверие и рабство. К чести президента Казахстана Нурсултана Абишевича Назарбаева следует сказать, что он очень хорошо понял стратегическую важность и преобразующую роль обрабатывающей промышленности в национальной экономике. В 2009 году он инициировал Программу форсированного индустриально-инновационного развития республики, которая выполняется по сей день. За это время построены около 1000 новых предприятий, появилось производство свыше 500 новых видов промышленной продукции, растет производительность труда в отрасли.

Вместе с тем, мы имеем невысокие показатели по индексу сложности экономики, то есть по удельному весу продуктов, в производстве которых Казахстан имеет устойчивое конкурентное преимущество. За 2000-2015 годы произошло снижение данного индекса с - 0,31 до - 0,52, в то время как в России этот индекс составляет 0,21, в Малайзии равен 1,08. Происходит это по трем причинам.

Во-первых, в целях обеспечения занятости населения мы создавали рабочие места низкой сложности, такие как ремонт дорог, строительство овощехранилищ, теплиц и тому подобных. Если посмотреть внимательно на перечень, введенных по программе ГПФИИР объектов, то там можно найти немалое количество предприятий несложной технологии и низкой отдачи. В отсутствие альтернативных источников занятости в стране имело место создание производств с убывающей отдачей. Этим самовоспроизводится порочный круг.

Во-вторых, мы по-прежнему усиленно вводим новые горнорудные предприятия, а они - как хозяйствующие субъекты - не с возрастающей, а с убывающей отдачей.

И в-третьих, очень мало, чрезвычайно мало предприятий высоких технологий, способных создать конкурентное преимущество своей продукцией на мировом рынке. Из всего этого следует, что качественного прорыва в технологическом развитии Казахстана все еще не видно. А именно это - центральная, ключевая проблема экономического развития страны. Если мы как развивающаяся страна участвуем в технологическом развитии в качестве потребителей, ни зарплата, ни покупательная способность населения у нас не вырастет.

Низкий индекс сложности и низкая производительность труда в аграрном секторе страны. Как говорил выдающийся философ прошлого Давид Юм, «Проблему аграрной отрасли надо решать круглым путем» - то есть через развитие обрабатывающей промышленности. Ибо комплексная механизация сельскохозяйственного производства возможна только с развитием промышленности, способной поставлять селу весь шлейф техники.

На наш взгляд, следовало бы вести также разумную протекционистскую политику с целью защиты отдельных видов и отраслей отечественной промышленности. В мире, особенно со стороны упомянутых ранее международных организаций, нередки призывы к ограничению протекции, что она бесполезна для многих новых отраслей из-за практически нулевого пространственно-временного сопротивления. Но, в реальности, дело обстоит не совсем так. Есть страны, которые умело пользуются протекционистскими мерами. США, к примеру, проповедуя свободу торговли ради общего блага, тем, не менее, сами субсидируют и защищают множество своих отраслей, от сельского хозяйства до высоких технологий. Развитые страны ввели ограничения или даже запрет на импорт сельскохозяйственной продукции из бедных стран с целью защитить аналогичную отрасль своих стран от внешней конкуренции. И эту политику нельзя называть иначе, чем протекционистской. США ежегодно выделяют 45 млрд. долларов на поддержку сельского хозяйства, в Европейском Союзе уровень поддержки сельского хозяйства, включая экспортные субсидии, составляют 43% валовой добавленной стоимости. В Казахстане уровень поддержки сельского хозяйства в разы меньше, а экспортные субсидии запрещены, прежде всего, на транспортные расходы, что весьма важно ввиду значительной удаленности страны от ведущих мировых рынков.

Правила ВТО, в частности, принцип «единого пакета соглашений», о котором нами уже говорилось, обязательные для новых членов, вступивших в эту международную организацию после 1995 года, это тоже смахивает на протекцию странам, вступившим в него до этого времени. Как известно, до 1995 года все развитые страны стали членами ВТО и они имели право подписывать те или иные соглашения в зависимости от их целесообразности для своей экономики, то есть имели альтернативу, а новые члены ВТО после 1995 года, а они, в своей основной массе, бывшие республики СССР и в целом социалистического лагеря, такой альтернативы не имели.

Весьма важную роль для экономики играет уровень ее тарифной защиты. Южная Корея, КНР, Индия в процессе реформ длительное время сохраняли уровень тарифов в 30% и выше. И по мере роста конкурентоспособности тех или иных своих отраслей на внешнем рынке пошли на их постепенное снижение. Они полностью воспользовались имеющейся у них тарифной автономией.

У Казахстана нет и не было подлинной тарифной автономии. О том, как она ограничена правилами ВТО, мы уже говорили. В определенной степени наша тарифная автономия ограничена и правилами Евразийского экономического союза. Здесь весьма часты нарушения торговых соглашений со ссылкой на технический регламент и другие обстоятельства. А еще раньше, после скоропалительной либерализации, весьма низкая тарифная защита, можно даже сказать ее отсутствие, привели к тому, что мы потеряли многие предприятия, в особенности легкой и пищевой промышленности. В результате 70% продовольственных товаров и до 80% товаров легкой промышленности Казахстан сейчас завозит извне, хотя страна обладает громадным запасом сырья для этих отраслей. От 30 до 50% этого сырья сегодня не перерабатывается. Один из возможных серьезных источников развития экономики кроется в возрождении на новой технологической основе этих отраслей, что невозможно сделать без серьезных субсидий и тарифной защиты их предприятий на стадии становления, но сейчас эта защита слаба. Уровень тарифов в Казахстане на 15,7% ниже, чем в России и на 36% ниже, чем в КНР – этих основных торговых партнеров нашей страны.

У Казахстана нет возможности повысить тарифы или какими-то другими мерами ограничить завоз в страну товаров, которые могут нанести ущерб нашему собственному производству. Взять, к примеру, ситуацию с реализацией отечественного зерна, собранного с наших полей летом 2017 года. В связи с тем, что Россия в этом году собрала обильный урожай зерновых, ее пшеница 4 – го класса по цене 32 доллара за тонну в больших количествах стала завозиться в Казахстан, заполнив наши хранилища и мукомольные предприятия. В то же время такое же наше зерно 4 – го класса по цене 34 доллара за тонну, не находя своевременного сбыта, поставило в весьма затруднительное положение отечественных аграриев. И вовсе не понятно, почему не были введены защитные меры, предусмотренные еще правилами ГАТТ, которые могут временно вводиться, когда стране угрожает сильный наплыв импорта.

В целом, как отмечают исследователи грантового проекта «Евразийская интеграция: асимметрии и эффективность» [6] взаимная торговля внутри Таможенного союза и Единого экономического пространства пока складывается не в пользу Казахстана. Начиная с 2014 года, к примеру, отрицательное сальдо взаимной торговли Казахстана с Российской Федерацией и Беларусью составляет 6-8 млрд. долларов ежегодно. Сказывается весьма серьезная наследственная асимметрия в экономическом развитии России и Казахстана в советский период, когда многие виды готовой продукции в виде оборудования, приборов, новых технологий в Казахстан поступали из Российской Федерации, а из Казахстана к ней – минерально-сырьевые ресурсы. Для преодоления этой асимметрии требуется тщательно продуманная и целенаправленная политика. Таким образом, мы рассмотрели некоторые внешние экономические факторы, которые не совсем благоприятны для экономического развития Казахстана. А отсюда необходима гибкость экономической политики и умение проявить самостоятельность для преодоления ее негативных последствий.

Литература:

1. **Cambridge Central Asia Forum (CCAF) Jesus College, University of Cambridge** www.centralasia.group.cam.ac.uk
2. **Стиглиц Д. Ревущие девяностые** [Текст] / Д. Стиглиц // Современная экономика и право. – 2005г. –156 с.
3. **Стиглиц Д. «Глобализация: тревожные тенденции»** [Текст] / Д. Стиглиц // Мысль, 2003г.– С. 13
4. **Райнерт Эрик С., Как богатые страны стали богатыми, и почему бедные страны остаются бедными** [Текст] / Эрик С. Райнерт // Высшая школа экономики – М.: Изд. Дом Гос. Ун-та – Высшей школы экономики – 2011г.
5. **Ха-Джун Чанг «Недобрые Самаритяне: Миф о свободе торговли и тайная история капитализма»** [Текст] / Ха-Джун Чанг // 2008г.– С. 11
6. **Ж. Мысль №1, 2018г., стр.5-12**

ЕВРОПЕЙСКИЙ ВЕКТОР ИНТЕГРАЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ГЛОБАЛЬНОМ РЫНКЕ ЭКОНОМИКИ

Univ.Prof.DDR. Sibgatullina Irena F.(Австрия)

Аннотация. Интеграции в европейском образовании как понятие объединения отражает основу идеи развития образования на протяжении всей жизни. Управляемая интеграция в международном образовании как уравнивание интересов экономики, общества и отдельного человека. Описывается неформальный подход в международном образовании и его отличие от формальных и неформальных способов получения знаний «лидерами инноваций».

Ключевые слова: интеграции в образовании, интеллектуальные интеграции, образование на протяжении всей жизни, неформальное образование, трехвекторная модель интеграционного образования в региональных стратегиях.

Национальные институты стратегических исследований ряда европейских государств занимаются разработками инфраструктурных и интеграционных проектов в теоретическом плане. Для европейской системы образования и подготовки высококвалифицированных специалистов инновационных экономик инфраструктурные вопросы являются квинтэссенцией в части выбора экономической стратегии и направления развития страны или региона. Исходя из этого, сегмент непрерывного образования в общих европейских образовательных стратегиях становится приоритетным и способным противостоять примитивному пути: «ресурсы в обмен на инвестиции». То есть высококвалифицированные кадры способны частично заменить инвестиции извне, сохраняя природные ресурсы регионов Европы.

Образование на протяжении всей жизни и новые технологии меняют образовательное предложение и интеллектуальный спрос на образование. Преимущества получают те университеты и образовательные организации, у которых есть хорошая технологическая платформа, полезная для неограниченного количества жителей региона с разными образовательными запросами. С развитием инновационной экономики ожидание заказчика на непрерывное образование все время растет, появляется индустрия коллективных образовательных инноваций и применяются принципиально новые формы организации «образовательного дела». Согласно подготовленному к Давосскому форуму международному мониторингу, к 2020 году повсеместная роботизация лишит работы 5,1 млн человек, в основном офисных служащих. Однако появится около 2 млн совершенно новых вакансий в инженерной, финансовой и компьютерной сферах [2, с. 9]. Спрос на работников с низким уровнем образования и квалификации снизится. Феномен бурного экономического роста, основанный на дешевой рабочей силе, уйдет в прошлое.

Еще одним «давосским пророчеством» является предсказание, что крупное производство вернется в Россию, развитые страны Европы и США. Настало время кардинально перестраивать систему образования и подготовки специалистов в любой точке мира, модернизировать инфраструктуру, создавать новые рабочие места с возможностью трудоустройства без ограничения в региональной, общегосударственной, общемировой составляющей, разрабатывать прогрессивное налоговое законодательство.

По мнению председателя Всемирного экономического форума 2016 года Клауса Шваба, мы уже являемся свидетелями четвертой технологической революции и шестого технологического уклада, происходит слияние технологий, грани между физическими, цифровыми и биологическими сферами стираются [2, с. 8]. Суть новейшего технологического уклада в замене множественной информации смыслом, необходимыми знаниями, приоритете производящей, а не потребляющей экономики. По прогнозу ведущих экономистов мира, при нынешних темпах развития этот уклад окончательно сформируется к середине 21 века.

Что же делать университетскому образованию в рамках региональных стратегий? Безусловно, ставить амбициозные задачи, но осмысленные и реальные. Образовательные возможности миллиардов людей, связанных друг с другом мобильными устройствами с гигантской мощностью и памятью, предоставляющими доступ ко всем знаниям человечества, поистине безграничны. Однако открытость образования и ее структурированность определяют формальные (образование по вертикали) или неформальные (образование по горизонтали) тенденции непрерывности получения

знаний. Этим измерениям соответствует принятая ЮНЕСКО классификация форм непрерывного образования [1, с. 8]. В этой классификации появляется новое измерение, так называемое неформальное, находящееся вне какой-либо формы образования: образование вглубь. Следуя современному вектору развития мировой экономики, диктующей необходимость получения формального и неформального образования, необходимо обратить внимание на образование человека вглубь себя самого, не утратившего интерес к познанию собственного внутреннего мира при этом способного к критическому мышлению, глубокой рефлексии и постоянному поиску смысла собственных событий жизни.

Информальное образование рассматривается в контексте жизненного пути человека, где университетами становятся не только учебные аудитории и библиотеки, а множественность источников, имеющих непосредственное отношение к познанию себя, поиску смыслов и рефлексии. Выскажем весьма спорную мысль, что в некоторой степени неформальное образование способно сбалансировать, уравновесить, отрегулировать общую необходимость к познанию технологий инновационной экономики, например робототехники, и собственный индивидуальный ресурс сохранения себя, основных жизненных ценностей, связанных с развитием познания человека, построения «сохраняемых рекреаций» для полноценной биосоциальной жизни «вне пространства роботозамещения».

Короче говоря, трехвекторность направлений интеграционных процессов в развитии образования [6, с. 137] может рассматриваться как: интеграции форм образования (первый вектор), интеграции интересов человека (второй вектор), интеграционные формы реагирования на текущие мировые события и кризисы (третий вектор) [5, с. 87].

К первому вектору относятся непрерывное развитие и обучение с учетом культурно-образовательных и экономических потребностей мировых регионов и территорий. Второй вектор представляется как совокупность интересов конкретной личности, общества, государств в событийный момент времени и экономических преобразований. Третий вектор определяется координатами экономических и социальных кризисов, усиливающейся маргинализацией молодежи, демографическими изменениями, направлениями миграции, конфликтами внутри государств и между ними, терроризмом и экстремистской активностью.

Цели интеграционных процессов в непрерывном образовании, на наш взгляд, соотносятся с системой координат данных векторов.

Без понимания сущности, значений координат и принципов феномена интеграции профессионально реализовывать и управлять стратегиями образования в 21 веке, веке геополитических и экономических перемен, невозможно [7, с. 35].

Соотношение формального, неформального и информального образования может быть представлено в контексте золотого сечения и предполагает активное развитие всех форм институционализации европейского образования. Однако нужно учесть, что неформальное образование трудно поддается эмпирическому и статистическому анализу. Но именно оно наиболее эффективно изменяет установки и модели поведения людей в повседневной «образовательной жизни» [3, с. 57].

В коллективной монографии [8, с. 14] российских авторов «Образование, устремленное в будущее», профессор Шакирова Д.М., обращает пристальное внимание на то, что в процессе непрерывного образования особое значение имеет широкая информированность, доступность и пропаганда реальных мировых инноваций в среде преподавателей образовательных организаций и компаний. Методики оценки инноваций и инновационного потенциала на макро- и микроуровнях достаточно подробно описаны экономистами. Среди них особенными являются такие показатели оценки как: индекс человеческого развития (Human Development Index, HDI), индекс глобальной конкурентноспособности (Global Competitiveness Index, GCI), индекс конкурентноспособности IT-отрасли (Global IT Industry Competitiveness Index), индекс экономики знаний (Knowledge Economy Index, KEI), суммарный индекс инноваций (Summary Innovation Index, SII). Инновационный потенциал – итог разнообразных процессов обучения – сознательного, целенаправленного, дорогостоящего, требующего много времени, нелинейного, многоэтапного и кумулятивного.

Обратим внимание и на признанное в многовекторной модели европейского непрерывного образования понятие «совокупный образовательный субъект». Введение в неформальный контекст понятия «совокупный субъект» предполагает, что сообщество интеллектуальных взрослых людей, способных быть «лидерами экономических инноваций», добровольно собираются в одном месте в образовательных и интеллектуальных целях и в этих условиях формируют общие свойства субъектности. Очевидно, что у этой группы людей должно сформироваться общее ценностно-смысловое поле, опыт, приобретенный в совместной деятельности, возможно, даже сходные эмоциональные состояния и интеллектуальная инновационная идея. Необходимым условием при этом, выступают единство и/или согласованность интеллектуальной и эмоциональной целей, а также осознанное объединение умственных усилий творческих людей, каждый из которых владеет уникальным объемом знаний, навыков и умений, а также переживаний, смысла собственных действий, что позволяет получить интегрированный образовательный результат.

Примером образовательного пространства для формирования «совокупного субъекта» надежно выступают пространства культурно-образовательных и выставочно-образовательных международных проектов.

В европейском образовательном тезаурусе даже появилось понятия и, соответственно, термины «интеграционные образовательные проекты культурного динамического контекста».

Примером может стать образованная в Австрии ПНР (профессиональный нетворк на русском) – общественная организация, основанная на помощи русскоговорящим предпринимателям в развитии и ведении собственного бизнеса, в том числе образовательного. В переводе с английского языка «network» означает «сеть» или, если разобрать на составляющие, получится «рабочая сеть». В LINGVO это слово трактуется как система налаживания и поддержания интеллектуальных связей индивида с общественностью. Причем, эти связи могут быть как профессиональные, так и личные. Такая сеть образует интеллектуальное пространство бизнесменов, заинтересованных не только в продвижении своей продукции/технологий/программ/услуг, но и в обмене умениями, которые достойно «вписываются» в бизнес-образование и расширение границ своей зоны интеллектуального комфорта. «Network» способна задавать импульсы интеллектуальным интеграциям и партнерским технологическим проектам. Однако такие проекты труднее всего обеспечиваются внешними признанными экспертами. Признаем эту проблему.

Лидеры университетских образовательных инноваций достигают оптимальных результатов еще и потому, что они сочетают в продвижении своих образовательных проектов три компонента – предприимчивость, творческий подход и скорость реализации. В то время как другие стараются следовать каноническим правилам, двигаясь в общем/массовом формате образовательных стратегий, лидеры инноваций «ломают» эти правила, создавая новые прорывные направления менеджмента образования и образовательных технологий. Очень часто лидеры университетского образования слышат от своих коллег-консультантов: «это невозможно сделать», однако они идут наперекор традиционной логике и делают революционные прорывы и побеждают, становясь лидерами на европейском образовательном рынке на глазах у изумленных конкурентов и разводящих руками консультантов. Так произошло с проектами организации международных школ во многих регионах мира, проектами «двойственных дипломов» и «множественной сертификации», «симфоническим» взаимодействием экспертов последипломного образования, работающих в международных командах.

Понятно, что таким представителям системы образования приходится тяжело, если вообще возможно, чтобы ужиться с обычной бюрократической атмосферой европейской системы международного образования. Часто возникает конфликт динамики с более «медлительными» коллегами, конфликт лидерского подхода реализовывать правильные (!), с точки зрения развития образования действия, с окружающим их менеджерским подходом «делать правильно» то, что, к сожалению, не дает развивающего эффекта, между целеустремленностью к дерзким идеям и целям и окружающей их нацеленностью на выполнение лишь годового плана. Достаточно часто такая картина наблюдается с продвижением международных проектов интеллектуальной интеграции в образовании, науке/технологиях и культуре. Примером истории успеха может служить всемирно известный проект «Кремниевая долина». Даже скопировав параметры «Кремниевой долины» никому не удалось скопировать новаторский, инновационный образовательный дух тех, кто изначально представлял «совокупный субъект» проекта, начиная с молодых инженеров и технологов, хорошо обученных венчурных предпринимателей, лидеров крупнейших фирм и бизнес-консультантов, и венчурных инвесторов. А ядром роста оказался университет (впоследствии 5 университетов). Сегодня «Кремниевая долина» - это 30 городов, 7000 софтверных и хардварных компаний, 16 представительств известных мировых компаний.

Опыт формирования регионального «совокупного субъекта» образования и развития мирового обучающегося сообщества/обучающегося региона в Германии, Ирландии, Финляндии, Китае, Франции, Канаде и США показывает, что основной предпосылкой реализации подобных инновационных проектов является горизонтальная кооперация между местными властями, образовательными институтами, организациями культуры, коммерческими предприятиями, торгово-промышленными палатами и общественными структурами. Не менее важным является участие граждан во всех проектах обучения в регионе. Главная цель здесь состоит в том, чтобы предоставить гражданам региона, независимо от их образования, социального и экономического положения, возможности активно и на протяжении всей жизни участвовать в инновационных изменениях. Третьей предпосылкой социальной сплоченности в образовании становится четкий план действий по разъяснению местной властью предстоящих изменений населению через содержание новых образовательных программ для неформального обучения или фокусного обучения. Использование местных ресурсов и образовательных идей укрепляет обучающееся сообщество, не вторгаясь в «поле» исторической, экономической и социокультурной идентичности региона.

Лимерикская декларация (2008г.) раскрывает роль главных участников создания обучающегося региона: университетов, школ, сектора бизнеса, промышленности, торговли и

производств. Объединение усилий сферы образования с перечисленными структурами позволяет наиболее полно использовать кадровые, материальные, финансовые ресурсы региона в целях создания благоприятных условий для развития и обучения населения.

Региональный комплекс соответствующих отраслей, в котором реально осуществляется образовательная деятельность для взрослого населения, собственно и становится инфраструктурой для реализации европейских или мировых проектов «обучающийся регион – обучающееся сообщество». Признание права на обучение в течение всей жизни логично подкрепляется, в таком случае, региональными возможностями это право качественно и своевременно реализовать.

Общей характеристикой реализации проекта как государственного в вышеуказанных странах является горизонтальная сетевая структура взаимодействия и социальное партнерство между всеми участниками проекта. Кроме того общим становится и поэлементный «узловой» подход к организации образовательной сети, большая роль в которой отводится локальной программе развития «обучающийся город». Муниципальные образования в этом случае берут на себя каждодневную заботу, сопровождение и контроль технологической инфраструктуры системы образования взрослых. Продвигается идея сотрудничества государственного, частного и добровольного секторов в процессе достижения соразмерной, согласованной, сотворческой цели обеспечения развития системы образования населения отдельного города в формальных и неформальных возможностях.

Уникальным в проекте является идея сравнительного мониторинга за всеми видами образования в одном регионе, закрепленными в законах государства: формальным, неформальным и информальным. Сводный индекс мониторинга отражает критерии условий образования, процесса образования и результата образования на протяжении всей жизни, а основанием классификации явилось обучение, для того чтобы знать, делать, жить вместе и быть здоровым. По сути, речь идет о базовом образовании, последипломном образовании, социальных программах в вечерних формах образования и университетах третьего возраста.

Общей характеристикой всех приведенных примеров является сервисная поддержка сетей «обучающиеся сообщества» со стороны местной власти, обеспечение качества образования взрослых, продвижение поликультурных регионов, содействие экономическому развитию региона, увеличение числа креативных городов, поддержка цивилизованности граждан.

Таким образом, обучающие регионы, обучающие города рождают «обучающееся международное сообщество». Понятие «обучающийся город» все чаще составляет ядро растущего числа региональных стратегий развития образования в мировом образовательном секторе. Примером тому могут служить города Японии (Какелава), Англии (Уоррингтон), Австрии (Вена, Зальцбург, Линц), Германии (Мюнхен, Берлин, Веттер ам Рур), Ирландии (Лимерик), России (Москва, Казань, Иркутск), Финляндии (Хельсинки), Франции (Тулуза) и т.д. Система подобных диад может иметь цикличность и законченность, если следовать стратегии, что город способен обучать и формировать собственное (!) образовательное пространство как элемент бренда региона. Без ограничения общности, можно сказать, что Институт интеллектуальных интеграций в Вене www.rbs-ife.at способен на взаимодействие с регионами Казахстана.

Список использованной литературы

1. Гордина О.В., Гордин А.И. **Информальное и неформальное образование взрослых: вопросы теории и практики**: Монография. Иркутск, 2010. 184 с.
2. Грунин М. **Давосские пророчества** // Подмосковье: Журнал о людях и их возможностях. М., 2016. № 5-6. С. 8-11.
3. Змеев С.И. **Андрогогика: основы теории, истории и технологии обучения взрослых**. М., 2003. 168 с.
4. **Манджиева Д. ПНР (профессиональный нетворк на русском)** // Новый венский журнал. Вена, 2016. № 12(252). С. 44-46.
5. **Махмутов М.И. О противоречии между новым содержанием и прежними методами обучения** // в сб.: Некоторые современные проблемы образования молодежи (материалы общего годовичного собрания Академии педагогических наук СССР / под ред. Н.П. Кузина. Москва, 1973.
6. **Рябов О.Р., Сибгатуллина И.Ф. Интеграционное образование формата «Европа», или что такое интеллектуальные интеграции?** // Пляйс Я.А., Родионова М.Е., Аврейски Н.И. Европа в новой мировой реальности: монография / кол.авторов. М., 2016. С. 128-141.
7. **Тинессе-Демель Ю. Обучающиеся регионы Германии / Интеграционные процессы в образовании взрослых**. СПб, 2011. С. 27-36.
8. **Шакирова Д.М. Инновационный потенциал: критерии и психолого-педагогические методы развития** // Шакирова Д.М., Сибгатуллина И.Ф. и др. Образование, устремленное в будущее: монография / кол-в авторов. Казань, 2016. С. 14-23.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНТЕГРАЦИИ И ПАРАДИГМЫ ЦИФРОВОГО МЫШЛЕНИЯ

INTELLECTUAL INTEGRATION AND PARADIGMS OF DIGITAL THINKING

Oskar Rajfovich Riabov, Univ. Doz. PhD
III Institut fuer intellektuelle Integration (Вена, Австрия)

Аннотация. Начиная с 2011 года ряд других государств принимает решение о переходе к положениям цифровой экономики. Фактически речь идет о переходе к Четвертой промышленной революции, к «Индустрии 4.0». В условиях внедрения цифровых технологий необходима модернизация системы образования. Образование становится нематериальным активом. Строить и жить в цифровом обществе предстоит поколению Z, которое обладает особым восприятием мира и способом обработки информации. Это накладывает отпечаток на формирование новой системы образования, и условий жизни в целом.

Ключевые слова: четвёртая промышленная революция, индустрия 4.0, цифровая революция, модернизация образования, поколение Z, цифровое мышление.

Несмотря на широкое употребление понятия «цифровая экономика» имеется неоднозначность его толкования. Впервые термин был введен в оборот еще в 1995 году Николасом Негропonte (Массачусетский университет). Что же, действительно, имеется в виду – новая отрасль экономики, новый уровень развития информационных технологий, виртуальная экономика и т.д.? Различные толкования в обществе продолжают. Несмотря на это, из разнообразных толкований можно вывести обобщенное определение: цифровая экономика — это система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых технологий.

Развитие цифровой экономики началось с цифровой революции. Цифровая революция — это переход от механической и аналоговой электронной технологии к цифровой электронике, которая появилась в конце 1950-х годов.

В 2012 году Правительство Германии утвердило план действий в рамках Высокотехнологичной стратегии. Она характеризуется полным проникновением интернета и цифровизации во все сферы человеческой жизни и промышленности — от быта до производства, применение «интернета вещей» и Big Data на производстве, когда любые звенья связаны между собой с помощью Всемирной паутины, и самостоятельно находят пути снижения затрат. Это предполагает рациональное использование природных и технических ресурсов, максимально эффективное энергосбережение, вторичную переработку всех отходов и получение из них новых товаров, сырья или энергии. Другими словами, речь идет о внедрении принципиально новой парадигмы: «Ремонт вместо новой покупки, аренда вместо собственности».

В 2014 году правительство КНР поставило задачу ускорить внедрение в китайских компаниях технологий больших данных (Big Data), облачных вычислений (cloud computing), «интернета вещей» (Internet of Things) и сфокусироваться на создании «умных фабрик» (intelligent manufacturing).

В США в 2016 году создан некоммерческий консорциум Industrial Internet.

Вслед за ведущими экономиками мира, ряд других государств принимает решение о переходе к положениям цифровой экономики.

Государственная программа "Цифровой Казахстан" (Утверждена Постановлением Правительства РК №827 от 12.12.2017)

"Цифровая экономика Российской Федерации" (Распоряжение Правительства РФ № 1632-р от 28.07.2017 г.)

Общими целями этих Программ являются:

- создание экосистемы цифровой экономики, в которой обеспечено эффективное взаимодействие, включая трансграничное;
- создание необходимых и достаточных условий институционального и инфраструктурного характера, преобразование традиционных отраслей экономики;
- создание креативного общества для обеспечения перехода к экономике знаний, к интеграции интеллектуальной, и др.

Фактически речь идет о переходе к Четвертой промышленной революции, которую часто называют «Индустрия 4.0».

Впервые концепцию четвёртой промышленной революции, или «Индустрии 4.0», сформулировали на Ганноверской выставке в 2011 году, определив её как внедрение

«киберфизических систем» в заводские процессы. Правительство ФРГ назвало «Индустрию 4.0» неотъемлемой частью германской «Хай-тек стратегии 2020».

Четвертая индустриальная революция (Индустрия 4.0) - переход на полностью автоматизированное цифровое производство, управляемое интеллектуальными системами в режиме реального времени в постоянном взаимодействии с внешней средой, выходящее за границы одного предприятия, с перспективой объединения в глобальную промышленную сеть Вещей и услуг.

Предполагается, что интеллектуальные системы будут объединяться в одну сеть, связываться друг с другом в режиме реального времени, самонастраиваться и учиться новым моделям поведения. Такие сети смогут выстраивать производство с меньшим количеством ошибок, взаимодействовать с производимыми товарами и при необходимости адаптироваться под новые потребности потребителей. Например, изделие в процессе выпуска сможет само определить оборудование, способное произвести его. И всё это полностью без участия человека.

Внедрение цифровых технологий приведет к сокращению рабочих мест, в первую очередь, связанных с рутинным, повторяемым трудом, часто не требующие высокой квалификации. Нужно четко понимать, как изменится ситуация на рынке труда.

Государству уже сейчас надо начинать перестраивать систему образования и подготовки специалистов, модернизировать инфраструктуру, чтобы создать новые рабочие места. План модернизации немецкой системы образования уже существует, он называется «Школа 4.0» (по аналогии с названием «Индустрия 4.0»). Концепция базируется на особенностях четвертой промышленной революции и интернете вещей. Однако проект основан на том, чего на сегодняшний день, к сожалению, не существует: в школах нет современных цифровых медиа, нет возможности переподготовки учителей с целью повышения квалификации в области цифровых технологий. В данном вопросе ожидания авторов проекта не совпадают с финансовыми возможностями системы образования Германии. Что же говорить о других странах.

Причина неготовности системы образования находится в демографических изменениях, которые сдвинули избирательное преимущество в пользу пожилых граждан. В результате проблемы молодых людей, такие как образование, переподготовка и дигитализация, практически игнорируются. Высшее образование ждёт, что заказчик в лице стареющего общества и государства сформулирует требования к образовательным процессам.

Не случайно глава Республики Казахстан Нурсултан Назарбаев отметил, что в первую очередь важно уделить внимание подготовке высококвалифицированных кадров и пересмотреть в целом политику в сфере образования.

С появлением понятий «цифровые технологии» и признанием важности перемен, которые претерпевает высшее образование, на первый план выходят не просто особенности цифровых технологий в аудиториях, а те компетенции, которыми обладают педагоги и учащиеся в цифровую эпоху.

Когда мы смотрим на современное образование, то видим два ключевых момента. Первый — то, как именно образование функционирует во взаимодействии со всеми остальными областями жизни общества; второй — как использовать новые возможности, предоставляемые цифровыми технологиями.

Четвертая промышленная революция породила в сфере образования эпоху наиболее радикальных перемен с момента появления печатного станка Гутенберга. Человеческое общество на протяжении своего развития нуждалось в способах передачи опыта и знания от поколения к поколению. Книга – чрезвычайно значимый способ трансляции знаний, позволившая связать прошлое, настоящее и будущее развитие человечества.

В данное время таким транслятором знаний стала всемирная Сеть. Согласно опросам, более половины интернет-пользователей оценивают Сеть как лучший учебный и информационный ресурс. Только 19 % респондентов сначала обращаются в традиционные библиотеки.

Цифровизация мировой системы образования прошла несколько этапов. Первый: 1990–2011 гг., оцифровка действующих учебных материалов и практик. Однако, это еще не цифровое образование.

В 2011 году появились массовые открытые онлайн-курсы, открытые университеты в Сети, элитное образование стало доступно всем. Сегодня мы переходим к образованию на основе больших данных (Big Data), когда система анализирует большое количество данных об образовательной деятельности обучающихся и предлагает оптимальный образовательный план.

К основным особенностям, порождаемым цифровой эпохой в этой сфере, можно отнести:

1. Образование становится крупнейшим нематериальным активом любого государства. Значит, его формирование и капитализация должны быть максимально управляемыми.

2. Развитие цифровых технологий и телекоммуникаций сетевого общества изменяет способы создания, передачи и фиксации знания, процесс личностного развития человека, его самоидентификации. Поэтому образование, удовлетворяющее разнообразные потребности цифрового общества, также должно стать цифровым.

3. Цифровые технологии транснациональны и транскультурны, общедоступны и относительно дешевы, что делает общедоступным любое знание. Цифровое образование также транснационально и транскультурно. Более того, наличие интеллектуальных межкультурных интеграций является необходимым для Четвертой промышленной революции. Как следствие, необходима существенная реорганизация всех уровней образования, создание его новой «архитектуры», не линейной, а матричной (сетевой) с использованием новых (постоянно обновляющихся) образовательных технологий, основанных на возможностях сетевых технологий, непрерывное обновление содержания образования. Это должна быть очень гибкая система, с оперативным реагированием.

4. Значительная часть инноваций в образовании уже сегодня реализуется через образовательно-технологические стартапы. В результате вне формальной системы образования возникает быстрорастущий рынок образовательных услуг, который может в короткие сроки сузить сферу применения традиционных образовательных систем, привести к созданию новых образовательных стандартов, отвечающих формирующимся и быстро изменяющимся запросам и потребностям потребителей.

5. Динамика развития экономики в условиях неопределенности, быстрая смена технологий создает спрос на новые компетенции и формы подготовки.

Активное коммуникативно-информационное взаимодействие в Сети сформировало особый вид мышления – Цифровое мышление. Спецификой деятельности человека стали информационно-коммуникативное взаимодействие, поиск, оценка, получение, передача, переработка, сохранение и приумножение информации, проявляющееся в различных областях.

В эпоху цифровой экономики, когда от впечатлений и опыта человека зависит успех продукта, появился новый подход к проектной деятельности. Дизайн-мышление – это подход к созданию продуктов, ориентированных в первую очередь на интересы пользователя. Дизайн-мышление предусматривает обобщение человеческого опыта, в том числе сбор с помощью технических средств информации о потребителях при разработке новых продуктов и сервисов.

Кто же носитель нового типа мышления?

Кого же мы будем образовывать в цифровом обществе?

Обратимся к теории поколений, которую впервые описали американские историки Уильям Штраус и Нил Хоув. Согласно этой теории конфликты и непонимание между поколениями закономерны и объяснимы, они определяются окружающей средой, которая отражает дух времени в данный конкретный момент. Поколения — это совокупность всех людей, которые появились на свет во временном промежутке 20-25 лет, они разделяют единую историческую эпоху, общие убеждения, модели поведения.

В данный момент крайним поколением является Z или центениалы. По разным данным центениалами считаются те, кто родился самое раннее после 1995-го, позднее – после 2005-го года. Такой разброс связан с разными датами распространения технологий в каждой отдельно взятой стране. В любом случае центениалы – это огромная часть нынешних школьников, которые являются и будут основными участниками образовательного процесса в ближайшие годы.

Поколение Z появилось на свет вместе с массовым распространением гаджетов и дешёвого скоростного интернета, что определило его особенности восприятия мира и обработки информации. Поисковые системы способны развернуто ответить на самый сложный вопрос и дать исчерпывающее объяснение любой теории.

Визуальное восприятие информации. Лучше всего новое центениалы воспринимают глазами. Они не читают, а сканируют, а аудиоинформации и руководствам на бумаге предпочитают видео. Представители поколения Z привыкли общаться с помощью мемов и эмоджи. Поэтому есть смысл включать в процесс обучения блоки, в которых информация представлена графически. Например, им сложно сосредоточиться на сплошных текстовых страницах. Инфографика как способ визуализации информации.

Цифровой мир. Центениалы родились в эпоху общедоступного интернета, поэтому не мыслят свою жизнь без него. Они с детства привыкли вести бурную жизнь в виртуальном пространстве, четкой границы между реальным миром и цифровым для них не существует, они продолжают и дополняют друг друга.

Мультикультурность. В интернете Zты общаются с совершенно разными людьми без привязки к расе, полу, внешности или месту проживания. Поэтому именно центениалы являются самыми толерантными и беспокоятся по поводу каких-либо характеристик другого человека.

Адаптация к быстро меняющемуся миру. Поколение Z будет вынуждено постоянно и очень быстро учиться, переключаться между смежными областями деятельности. Например, изучать темы не только по учебникам, но синтезировать информацию из видео, подкастов и письменных источников.

Университет как коворкинг. Влияние среды на раскрытие творческого потенциала и внутреннюю мотивацию людей велико. Самое важное происходит в публичных пространствах: люди знакомятся, обмениваются идеями, и просто #фоткаются. Все эти пуфики, коконы, гамаки,

настольные хоккеи и пинг-понги с горками должны прийти на смену контролируемым педагогами пустым коридорам, где единственное сидячее место это подоконник. В школе или университете начнут зависать, когда в столовой будут готовить смузи, а не макароны. Необходимы зарядки, вайфай, мудборды.

Поощрение за успехи. Учащиеся поколения Z привыкли к постоянному стимулированию и одновременному выполнению нескольких задач. Длинные монотонные лекции для них в тягость. Лучше применять проектный метод построения занятия.

Игры, в которые играют не только дети. Игровая индустрия доказала: игры – это не только развлечение, а способ научиться мыслить тактически и стратегически, примером чего стали соревнования по киберспорту. Игры уже давно используются при обучении, особенно в бизнес-образовании.

Go в личку. Представители поколения Z привыкли к текстовому общению, которое происходит в доли секунд, даже электронная почта для них – прошлый век. Современному преподавателю стоит подумать, как стать более доступным в информационном пространстве. Некоторые учителя создают групповые чаты в социальных сетях и мессенджерах, чтобы выстроить среду, где ученики могут помогать друг другу, и сам преподаватель отвечает на вопросы по возможности в любое время. В университетах профессора все вообще заменяют личные консультации, общением по Skype, чтобы сэкономить время и общаться способом более привычным для цифрового поколения.

Безопасность. Несмотря на кажущуюся плотную интегрированность в цифровое общество, центениалы высоко ценят безопасность и личное пространство. Поэтому у них закрытые странички, безопасные мессенджеры и в целом повышенное стремление отгородиться от лишних глаз в интернет-среде.

Что же еще необходимо на наш взгляд для реализации потенциала Zтов?

Соответствующая среда обитания – цифровая среда, цифровой город. Среда обитания, которая создает условия для реализации положений Индустрии 4.0, обеспечивающая качество жизни.

Прежде всего это безопасность в широком смысле. Обычно, говоря про безопасность, имеют в виду информационную и технологическую безопасность. Но Zтам для жизни необходима и социальная, криминальная безопасность. Будет иметь значение и, например, воздействие среды обитания на поведение и здоровье. В условиях цифровой среды здоровье становится экономическим фактором.

Большое значение будут иметь образовательные качества пространства, которые помогли бы людям приобретать новые знания и умения, а так же формировать интеллектуальные, социально-нравственные и поведенческие навыки.

В цифровом обществе обострится конкуренция за квалифицированный человеческий ресурс. Возрастет значимость сохранения и преумножения национального интеллекта. Всесторонняя поддержка представителей цифрового поколения.

Возрастет роль образовательных учреждений, университетов в развитии территорий. Их не только экономический, но и социальный вклад в эволюцию регионов. Университеты станут настоящими драйверами экономического развития.

Университеты, образовательные качества среды и национальный интеллект в совокупности выступают как нематериальный ресурс, как элемент брендинга территории.

Сегодня Zты оканчивают школы, поступают в вузы и оказываются в системе, которая не меняется вот уже несколько десятилетий. Молодые люди с живым, креативным и дерзким мышлением попадают в мир, где время измеряется академическими часами, знания – оценками, а самыми надежными инструментами для работы с информацией по-прежнему считаются тетрадь и ручка. Некоторые преподаватели гордо несут методики, содержание лекций и форму подачи сквозь десятилетия, из года в год ссылаясь на те же источники, что и в 1970-ых. Причин на то множество: от отсутствия мотивации (маленькие зарплаты, большая нагрузка, бюрократия) до страха перемен и нежелания признать, что мир изменился. Если мы хотим понять сегодняшних студентов и чему-то их научить, нам нужно говорить с ними на одном языке, а это значит – современная образовательная система нуждается в серьезных изменениях.

Список использованной литературы

1. **Klaus Schwab The Fourth Industrial Revolution.** World Economic Forum, 2016. 184 p.
2. **Eric Schmidt, Jared Cohen The New Digital Age.** Alfred A. Knopf, New York, 2013. 368 p.
3. **Tim Brown Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation.** HarperCollins, 2009. 272 p.
4. **Thomas Lockwood Design Thinking: Integrating Innovation, Customer Experience, and Brand Value.** Allworth Press, 2010. 304 p.

5. **David Stillman, Jonah Stillman Gen Z Work.** HarperCollins, 2017. 320 p.

БИТКОИН: ПОКОЛЕНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ

*Лысенко Ю.В., д.э.н.,
профессор кафедры «Логистика и экономика торговли»
Южно-Уральского государственного университета*

В современных условиях институциональная зависимость зависит от внешних факторов, т.к. их деятельность дисциплинируется законодательной базой. Так, на основании Указа Президента РФ от 09.05.2017 N 203 "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы", Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 N 1632-р «Об утверждении программы "Цифровая экономика Российской Федерации" и государственная программа «Цифровой Казахстан»; Дорожная карта образования в цифровой экономике, ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ по направлению "Кадры и образование" программы "Цифровая экономика Российской Федерации"

В последнее время во всем мире говорят о биткоинах, которые являются первой децентрализованной цифровой валютой, имеющей принципиальные отличия от всех созданных ранее электронных валют и платежных систем. Сегодня интерес к ним проявляют как обычные пользователи сети, так и ученые, крупные компании, главы государств. Так, в современном обществе достаточно сложно кого-либо удивить такими платежными системами как WebMoney, QIWI, Яндекс.Деньги, RBKMoney. Данные платежные системы уже прочно вошли в потребительскую и коммерческую финансовую деятельность. Цифровые кошельки активно распространяются и становятся доступными пользователям смартфонов и ноутбуков.

Банки, в свою очередь, стараясь привлечь большее количество клиентов, внедряют системы, которые позволяют им взаимодействовать с клиентами через Интернет, поскольку для многих людей, которые нуждаются в услугах кредитных организаций, является важным наличие онлайн-сервисов. Их использование дает возможность быстро производить платежи, экономит время, не требует специальных умений и навыков в сфере компьютерных технологий.

Несколько лет назад это казалось значительным прорывом в сфере высоких технологий, однако, для сегодняшнего дня – это уже норма. Но поскольку развитие не стоит на месте, появляются совершенно новые, альтернативные способы совершения расчетов, новые платежные средства, одним из которых является криптовалюта, получившая свое название из-за использования криптографических элементов, а точнее – электронной подписи. Наиболее популярной на сегодняшний день криптовалютой является биткоин, именно его появление способствовало развитию всех остальных подобных валют. Идея его создания связана с решением проблемы с комиссиями оператора при осуществлении перевода денежных средств в Интернете, что, в итоге, привело к появлению новой платежной системы, основанной на принципе блокчейна – системы биткоин.

Имя разработчика первой цифровой валюты точно неизвестно. Принято считать, что разработчиком первой цифровой валюты является Сатоши Никамото (рабочая группа людей) разработал протокол криптовалюты биткон, а так же первую версию программного обеспечения, в котором этот протокол был реализован. Им же 31 октября 2008 года была опубликована статья «Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System», в которой биткоин описан как полностью децентрализованная система электронной наличности, не требующая доверия третьим сторонам. На момент появления стоимость одной монеты (31 октября 2008г) составляла 1 доллар США, в последнее время цена биткоина претерпевает серьезные изменения, так, по состоянию на январь 2018 года курс составлял примерно 11500 долларов США за 1 единицу кибервалюты. Именно стремительность роста курса в свое время способствовала популярности системы биткоин как средства инвестирования, а также как средства заработка в Интернете.

Создавая биткоин, разработчик взял за основу не существующие на тот момент времени финансовые системы, а процесс оборота драгоценных металлов (золота). Именно поэтому между ними прослеживается определенная взаимосвязь. Во-первых, – изначальная ограниченность – объем эмиссии не может превышать 21 миллион монет. Так, биткоин является дефляционной валютой. К слову, по оценкам экспертов, в настоящее время добыто 16,8 миллионов монет и на начало 2018 года капитализация криптовалюты и объем совершенных сделок составили соответственно 188,9 и 19,7 миллиардов долларов США. Во-вторых, биткоин, как и золото добывают (процесс добычи биткоина – майнинг), его невозможно подделать. В-третьих, абсолютно любой пользователь сети имеет право на добычу новых монет.

Одним из преимуществ биткоина является то, что его эмиссия и учет децентрализованы – валюта выпускается разными пользователями сети, при этом процесс выпуска и ее оборот никем не регулируется. Все транзакции, совершенные в системе, абсолютно прозрачны и открыты для любого пользователя. В свою очередь, наличие электронной подписи надежно защищает валюту от подделки.

Основой функционирования системы биткоин является технология блокчейн, суть которой заключается в том, что все совершенные в системе операции преобразуются в непрерывную цепочку, образуя архив системы, который хранится у каждого участника. По этой причине его невозможно взломать или внести какие-либо изменения.

На просторах всемирной паутины первый сервис для покупки биткоина появился в 2010 году. Изначально пользователям предоставлялась возможность совершать только односторонние сделки – покупать виртуальную валюту за доллары США. Впоследствии, с ростом пользователей сервиса, биткоины стали обмениваться и на другие валюты. Появление в 2011 году возможности покупки кибервалюты на бирже обусловило спрос на нее и, в итоге, стремительный рост курса. Помимо торгов на бирже, валюту можно использовать при осуществлении международных переводов.

С момента появления биткоина и до настоящего времени пока не существует четкого понятия, чем же на самом деле он является – товаром, платежным средством или финансовым инструментом. Это представляет собой определенную проблему, учитывая то, что все больше государств задаются вопросом о регулировании данной цифровой валюты. Так, профессор финансового дела в школе бизнеса имени Стерна при Нью-Йоркском университете, также автора ряда публикаций об инвестициях и корпоративных финансах Асвата Дамодарана, биткоин не является ни активом, поскольку не способен генерировать денежные потоки своим держателям, ни товаром (сырьем), так как не используется в производстве чего-либо полезного. По мнению ученого биткоин либо валюта, причем не очень удачная, поскольку имеет ограниченное применение в качестве средства обмена, либо объект коллекционирования. Говоря о его перспективах, ученый предположил несколько сценариев развития: от широкого признания биткоина в качестве средства платежа, до его полного краха. Размышляя, является ли биткоин самым большим «финансовым пузырем» в мире или это прекрасная ставка на самые современные финансовые технологии, профессор государственной политики и экономики Гарвардского университета Кеннет Рогофф предполагает процветание технологии блокчейн. Ученый признает, что инициатива признания и регулирования криптовалюты правительствами ведущих государств, связана со стремлением стать со временем крупнейшими финансово-инновационными центрами мира.

Сегодня легальность биткоина определена в таких странах как Япония, США, Германия, Канада, Финляндия. Но на сегодняшний день пока не существует ни одного государства, которое провозгласило данную валюту в качестве замены законного платежного средства. Так, в Японии с апреля 2017 года криптовалюта, в том числе и биткоин, получила статус платежного средства. Согласно валютному законодательству страны, она выполняет функцию валюты, однако, официальной денежной единицей по-прежнему является только иена. Напротив, министерство финансов США определяет биткоин не как валюту, а как бизнес по оказанию расчетно-кассовых услуг населению. С точки зрения налогового законодательства данного государства биткоин является ценным имуществом с определенной стоимостью, к которому применяется соответствующее налогообложение. В таких странах, как Вьетнам, Киргизия, Исландия, Боливия биткоин считается незаконным. Также некоторые государства еще не определились с позицией по отношению к данной цифровой валюте – с одной стороны она не запрещена, с другой – никак не регулируется.

Цифровая валюта, как и фиатные деньги, склонна к колебаниям стоимости, существует совокупность факторов, влияющих на этот процесс. Так, согласно исследованиям пражского экономиста Ладислава Кристуфека, курс биткоина обусловлен тремя группами факторов – экономическими, техническими, а также интересом к данной криптовалюте. К первой группе факторов относятся: средняя величина транзакций в день, объемы добычи, активность купли-продажи. В своем исследовании экономист соотнес объемы биткоинов, которые использовались в реальных сделках с объемами кибервалюты, которая применялась для игры на бирже, и пришел к выводу, что чем чаще биткоином оплачивались реальные товары и услуги, тем выше была его стоимость. Технические факторы – это факторы, обусловленные устройством системы, в том числе сложность

майнинга. Биткоин представляет собой набор цифр, которые получены в результате постоянно усложняющихся математических вычислений. Пользователям требуется прикладывать не малых усилий для совершения успешных транзакций, что, в свою очередь, ведет к увеличению реальных затрат на оборудование, электроэнергию, аренду или строительство помещений для размещения в них майнинг-ферм. Таким образом, все эти факторы делают биткоин только дороже. Также Кристуфек выявил взаимосвязь между курсом цифровой валюты и интересом к ней. Проанализировав число поисковых запросов в Интернете, он выяснил, что курс валюты увеличивался пропорционально росту числа запросов пользователями сети. Кроме того, им же было установлено, что биткоин не является средством сбережения, например, в отличие от золота. Учитывая то, что сегодня криптовалюта – развивающийся рынок, в сочетании со всеми выше перечисленными факторами, цена на нее может, как быстро расти, так и быстро снижаться. Это, в свою очередь, характеризует ее как достаточно рискованную инвестицию.

С ростом популярности криптовалют в мире появился ряд платформ, предлагающих получить прибыль с любой из них, в том числе и с биткоина. Наиболее популярными являются HashFlare, Minerjet, Futuera, Hashing24. Кроме того, сегодня существует множество пунктов обмена цифровых денег на рубли или иную валюту. Достаточно открыть сервис Coinpar, чтобы понять, где можно это сделать. Наибольшее количество нодов или компьютеров, принимающих участие в функционировании системы биткоин, сосредоточено в США (на начало 2018 года 3231), далее следуют Германия (2070) и Китай (817). Россия в данном рейтинге находится на восьмом месте. Количество нодов в нашей стране составляет 398.

Сегодня в России сравнительно небольшой рынок ICO (первичного предложения) майнинга криптовалют. Объем торговли биткоином за рубли составляет всего 0,14%. Исследование, проведенное Всероссийским центром изучения общественного мнения, показало, что о биткоине известно лишь 56% россиян, причем из них только 13% – в подробностях. Согласно данным опроса почти треть респондентов ранее никогда не слышали о данной валюте. Приобрести в будущем биткоин могли бы только 9% из них, более половины признались, что ни в коем случае не сделали бы этого. Одной из главных помех перспективности биткоинов является их правовое положение в стране. Еще недавно чиновники неоднократно выступали с предложениями их запрета, однако в октябре 2017 года президентом В.В. Путиным было дано распоряжение Центральному Банку и Правительству государства разработать и внедрить механизм, регулирующий движение криптовалют, ICO (первичного предложения) и майнинг. В настоящее время Министерством Финансов подготовлен законопроект «О цифровых финансовых активах». Однако как это отразится на безопасности и востребованности биткоина до принятия закона определить сложно.

Таким образом, появившись относительно недавно, биткоины набрали колоссальную скорость в развитии и распространении. Технология блокчейн послужила основой для возникновения своеобразной экономики, неподвластной ни одному центральному органу. Популярность биткоина во многом связана с его прозрачностью и открытостью, что является альтернативой для общепринятых финансовых систем.

Современный мир трудно представить себе без компьютеров и информационных систем, происходит стремительное развитие технологий вычислительной техники и цифровых систем. Именно, виртуальная реальность перестала быть чем-то невообразимым и фантастическим, как в сфере интерактивных развлечений, так и в сфере торговли. Новые технологии для бизнеса улучшают магазинный сервис. Нередко клиенты наблюдают некомпетентность персонала, назойливость продавцов или, напротив, их отсутствие в нужное время. Эти проблемы запросто устраняют сенсорные киоски, обладающие полными сведениями о товаре, предлагающие оптимальный цвет или размер, отсутствующие в данном магазине, а также позволяющие оплатить покупки вне очереди. Это позволяет экономить время, как покупателю, так и персоналу.

Так, компанией «Amazon» была запатентована идея создания зеркала дополнительной реальности, которое адаптировано для магазинов розничной торговли. Основной задачей умного AR-зеркала является помощь в выборе одежды. Дело в том, что не у всех есть время на длительные походы по магазинам, ведь ассортимент товара просто огромен, и зачастую покупателю проще уйти ни с чем, чем потратить уйму времени на поиск подходящей модели. Зеркало отображает полный каталог, имеющейся в наличии одежды, и переносит выбранную модель на человека. Будет имитироваться не только внешний вид одежды, но и ее физические свойства, одежда будет выглядеть максимально натурально. Но и это еще не все: умное зеркало сможет предоставлять владельцу альтернативные варианты фона и освещения, чтобы у пользователя имелась возможность увидеть, как одежда будет выглядеть в разных условиях. Это значительно ускоряет процесс покупки и гарантированно увеличит продажи компании.

Растет число компаний, применяющих специальные RFID-метки для учета товаров. Эти инновации позволяют снимать штрих-коды сразу со всей партии, а не с каждого товара по отдельности. С этой целью в магазине размещают рамку, снабженную датчиками. При прохождении сквозь нее упаковок система моментально сканирует каждую позицию. Также, предлагается

программное обеспечение, которое посредством дверной рамки в примерочной отображает в зеркале товары, унесенные покупателем. Вдобавок транслирует фото моделей в данной одежде, описание изделий и наличие размерного ряда в магазине. Данная методика ритейла повышает посещаемость примерочных кабин. Кассовые RFID-метки обеспечивают сканирование сразу нескольких товаров, выбранных клиентом.

Таким образом, все новейшие разработки в ритейле направлены на создание наиболее благоприятных условий для совершения покупок. Создается всё больше технологичных решений, которые бы помогли как персоналу и руководству ритейл-точек, так и посетителям сохранить время, которое так скоротечно в век цифровых технологий и виртуальной реальности.

УДК 338.45

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ГОСПРОГРАММЫ “ЦИФРОВОЙ КАЗАХСТАН” КАК ДРАЙВЕР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Баймухамедов М.Ф., доктор технических наук, профессор, проректор по науке и международным связям Костанайского социально-технического университета имени академика

Зулхарнай Алдамжар,

Джаманбалин К.К., доктор физико-математических наук, профессор, ректор Костанайского социально-технического университета имени академика Зулхарнай Алдамжар,

Каренов Р.С., доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента Карагандинского государственного университета им. Е.А. Букетова

Қазіргі уақытта Қазақстанда сандық экономиканы белсенді рөл атқарып, «Өнеркәсіп 4.0» тұжырымдамасын ілгерілетуге белсенді түрде жәрдемдесетіні атап өтілді. Республиканың сандық экономиканы және оның элементтерінің ішінара енгізілуіндегі белсенді позициясы шығындарды азайту мен сату көлемін ұлғайтуға айтарлықтай әсер етеді. «Сандық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасының жүзеге асырылуы - бұл алға басу, әлемнің 30 дамыған елдерінің қатарына кіру мүмкіндігі.

Түйінді сөздер: сандық, экономика, инновация, мемлекеттік бағдарлама, бизнес, эффект.

Отмечается, что в настоящее время Казахстан занял активную позицию по цифровизации экономики и активно содействует продвижению концепции «Индустрия 4.0». Показывается, что активная позиция республики в цифровизации экономики и даже частичное внедрение ее элементов дает существенный эффект по снижению издержек и росту продаж. Делается вывод, что реализация государственной программы «Цифровой Казахстан» - это шаг вперед, возможность войти в число 30 развитых стран мира.

Ключевые слова: цифровизация, экономика, инновации, госпрограмма, бизнес, эффект.

It is noted that currently Kazakhstan has taken an active position in the digitalization of the economy and actively promotes the concept of "industry 4.0". It is shown that the active position of the Republic in the digitalization of the economy, and even partial implementation of its elements gives a significant effect to reduce costs and increase sales. It is concluded that the implementation of the state program "Digital Kazakhstan" is a step forward, the opportunity to enter the top 30 developed countries of the world.

Key words: digitalization, economy, innovation, program, business, effect.

Главным лейтмотивом Послания Лидера нации народу Казахстана от 10 января 2018 года "Новые возможности развития в условиях Четвертой промышленной революции" является необходимость развития в стране цифровой экономики с использованием глобальной сети экономических и социальных мероприятий, реализуемых через Интернет, мобильные и сенсорные сети [1].

Безусловно, для Казахстана цифровизация – это реальный способ выйти из "воронки" сырьевой экономики. По мнению Главы государства, эпоха "нефтяного изобилия" подходит к концу. Дальнейшее сохранение и повышение темпов развития республики требует новых качественных подходов. Отсюда в Послании особое внимание уделено вопросам автоматизации и внедрения "умных технологий" и интеллектуальных систем во все сферы, так как это - основа цифровой экономики.

Поскольку цифровые технологии в Казахстане рассматриваются как основной путь к диверсификации национальной экономики, то для ускоренного внедрения цифровизации в дальнейшем принята государственная программа "Цифровой Казахстан".

Известно, что современная цифровизация – многовекторная работа. Ее концентрированный вариант в нашей стране – госпрограмма "Цифровой Казахстан" [2]. "Мы должны культивировать новые индустрии, которые создаются с применением цифровых технологий. Это важная комплексная задача. Необходимо развивать в стране такие перспективные отрасли, как 3D-принтинг, онлайн-торговля, мобильный банкинг, цифровые сервисы, в том числе в здравоохранении и образовании и другие. Эти индустрии уже поменяли структуру экономик развитых стран, придали новое качество традиционным отраслям. В связи с этим поручаю Правительству разработать и принять отдельную программу "Цифровой Казахстан" [3].

Реализация программы запланирована на период 2018-2022 годы, однако эффект, как ожидается, будет ощущаться и в последующий период. Документом предусмотрено, что именно

Правительство станет источником изменений, примером для других путем перехода на “Цифровое государство”.

Эксперты подчеркивают, что оцифровка бизнеса и целых отраслей – не просто модные слова, а реальный прагматичный процесс, эффективность которого исчисляется конкретными цифрами прироста ВВП [4]:

а) прогнозируется, что совокупный эффект от реализации проектов цифровизации составит до 30% от прироста ВВП с 2025 года. Программа имеет значительный потенциал создания добавленной стоимости и сокращения издержек в экономике, что позволит достичь темпов роста ВВП страны на уровне 4,5- 5 % в год на горизонте с 2025 года;

б) предполагается, что, благодаря соответствующим процессам в период 2018-2022 годов будет создано 200 тыс. новых рабочих мест;

в) по предварительным подсчетам, прямой эффект от госпрограммы “Цифровой Казахстан” к 2025 году позволит создать добавочную стоимость на 1,7-2,2 трлн. тенге, таким образом обеспечив возврат от инвестиций в 4,8- 6,4 раза к 2025 году к общим объемам инвестиций с учетом частных инвестиций;

г) ожидается, что “Цифровой Казахстан” не только внедрит такие технологии, как Big data, Blockchain, “интернет вещей” в рамках государственных проектов, но и создаст благоприятные условия для их использования рынком. Также создается “тепличная среда” для развития сферы “IT-стартапов” путем создания ультрасовременного AstanaHub на базе инфраструктуры ЭКСПО;

д) подчеркивается, что в рамках госпрограммы, помимо целого ряда мер по созданию и развитию информационно-коммуникационной инфраструктуры и беспрепятственного мгновенного обмена информацией, предусматриваются меры по улучшению системы учета минеральных ресурсов (внедрение системы надзора освоения минерального сырья в режиме реального времени) и обеспечению сохранности и доступности геологической цифровой информации (создание “Национального банка данных” минеральных ресурсов»);

е) отмечается, что “посредством прогрессивного развития цифровой экосистемы можно повысить качество жизни населения и конкурентоспособность экономики Казахстана”. Общие расходы на осуществление данной программы составят 384,2 миллиарда тенге.

Уже в ближайшее время реализация мероприятий государственной программы “Цифровой Казахстан” позволит увеличить долю пользователей Интернета до 78% населения, обеспечить поддержкой не менее 200 стартап- компаний, нарастить долю IT-услуг в общем объеме IT-рынка до 15,6%, долю местного содержания в IT-услугах – до 26,8%, а уровень цифровой грамотности населения – до 77%.

Ожидается, что в Казахстане цифровизацией в первую очередь будут охвачены базовые отрасли экономики, где имеется большой потенциал для роста. К ним относятся агропромышленный комплекс (АПК), горнодобывающая промышленность, а также транспорт и логистика:

1. Аграрный сектор – это важный резерв оцифровки экономики Казахстана. По данным авторов статьи [5], сейчас ситуация здесь такова: хотя половина населения у нас проживает в сельской местности, на АПК приходится менее 5% ВВП. Следует отметить также, что на сельчан приходится 2/3 самозанятых, или 1,3 млн. человек из более чем 2 млн. самозанятых. То есть, мы имеем огромную массу населения, которая не имеет достаточных ресурсов для саморазвития.

Между тем, индустриально развитые страны продолжают успешно модернизировать экономику аграрного сектора. Об этом свидетельствует обобщение мирового опыта развития цифровизации в АПК [6]:

– опыт стран с развитой аграрной сферой показывает о том, что внедрение IT-технологий в производство позволило им сократить незапланированные расходы до 20%;

– за рубежом, используя доступные мобильные или онлайн-приложения и загрузив данные о том или ином поле (его координаты, площадь, тип культур, урожайность за несколько лет), фермеры получают точные рекомендации на предмет дальнейших действий с учетом анализа многих факторов;

– как показывает зарубежный опыт, эту информацию фермер сможет комбинировать с данными, полученными от датчиков, установленных на сельхозмашинах, дронах. Земледелец также может самостоятельно проследить весь путь продвижения продукта – от поля до потребителя, что гарантирует его качество и обеспечивает потребности клиентов;

– выявлено, что сельхозтехника завода John Deere уже способна передавать информацию о состоянии урожая. Съёмки полей, выполняемые агротехническими машинами, выпускаемыми этой компанией, позволяют сократить затраты на обследование до 90%;

– установлено, что в Австралии внедрена система идентификации и отслеживания сельскохозяйственных животных и полученной от них продукции, что дает возможность быстро и эффективно реагировать на различные заболевания при их возникновении и снижать риск распространения инфекции;

– приходится констатировать, что в зарубежных государствах цифровые технологии позволяют обучать фермеров, находящихся в разных странах, передовым методам работы, а также соблюдать единые стандарты производства. Например, компания Nestle (Швейцария) провела обучение 10 тысяч фермеров Западной Африки современной технологии ведения сельского хозяйства и хранения продукции. Как результат – компания получила сырье гарантированного качества, а фермеры – доступ к глобальному рынку и сбыту продукции по высоким ценам;

– уместно отметить, что инвестиции в сельскохозяйственную отрасль передовых стран мира достигли уже исторического максимума и составляют 4,6 млрд. долларов. Самые активные страны, которые привлекают инвестиции в аграрные стартапы, – США, Китай, Индия, Канада и Израиль.

В целом сельское хозяйство в мире превращается из традиционной в высокотехнологичную отрасль, которая способна создать новые рынки для инновационных разработок, не существовавших ранее.

В госпрограмме «Цифровой Казахстан» отмечено, что по «уровню цифровизации экономики в рейтинге, составляемом The Boston Consulting Group, Казахстан занимает 50-ю строчку из 85 государств». Это означает, что в республике настало время, когда интеллектуальные цифровые решения должны помочь сельскому хозяйству страны справиться с проблемами повышения производительности труда и устойчивого развития.

В нашей стране аграрный сектор – это наиболее уязвимая отрасль экономики, во многом зависящая от капризов природы. К этому можно добавить вероятность огромного ущерба, который способны нанести экономике страны засуха или наводнение, вызванные климатическими изменениями. Только за последние 5 лет на ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций из республиканского бюджета потрачено 30 миллиардов тенге.

Цифровизация же АПК позволит снизить эти риски, адаптироваться к изменению климата, повысить урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность животных, своевременно планировать полевые работы.

Для повышения эффективности АПК в условиях рыночной экономики необходимы инновационные меры поддержки сельских предпринимателей. Поэтому отдельными специалистами (в частности, академиком НАН РК Т.И. Есполовым) рекомендуется реализовать пилотный проект «Цифровой АПК», что даст возможность активизировать усилия в цифровизации сельского хозяйства страны. Первоначально намечено создать представительства агротехнологического хаба в Алматинской, Жамбылской, Южно-Казахстанской, Кызылординской, Восточно-Казахстанской, Северо-Казахстанской областях. В дальнейшем планируется открыть его офисы во всех регионах Казахстана.

В перспективе снижение затрат на выращивание продукции, повышение ее качества и конкурентоспособности на основе эффективного использования ресурсов и научно обоснованных подходов – вот главная задача цифровизации сельского хозяйства. Обеспечение необходимой информацией сельских товаропроизводителей позволит снизить транзакционные издержки на куплю и продажу, упростить цепочку поставок продукции от поля до потребителя, сократить дефицит в квалифицированной рабочей силе.

2. В рамках цифровизации сфер транспорта и логистики создается интеллектуальная транспортная система. Один из ее компонентов – специальные автоматизированные измерительные средства, устанавливаемые на основных автотранспортных коридорах. В работе [7] представлены следующие данные, характеризующие состояние и перспективы применения цифровых технологий в сферах транспорта и логистики:

– создается комплекс технических решений для автоматизации сбора средств пользования автодорогами. Как известно, данная система с 2013 года успешно функционирует на участке Астана-Щучинск. Ежегодные сборы 1,2 млрд. тенге полностью покрывают расходы на содержание данной трассы. До 2020 года планируется внедрить платность на 16 участках дорог. Поэтапно будут внедрены системы управления дорожным движением, анализа прогнозирования климатических условий, видеомониторинга и выявления нарушений ПДД;

– в авиации внедряются информационные системы безбумажного документооборота в области грузовых авиаперевозок E-freight, а также по сбору и обработке данных об авиапассажирах;

– в целом социально-экономический эффект, ожидаемый от реализации указанных систем, к 2025 году составит около 500 миллиардов тенге.

3. Вопрос цифровизации является особенно актуальным для отечественной горнодобывающей промышленности, где организация производства и подходы к управлению остаются неизменными долгие годы.

Однако в последнее время казахстанские горнодобывающие компании осваивают беспилотную спецтехнику. Уже три добывающие корпорации – RioTinto, BHP Billiton и Fortescue Metals Group – в сотрудничестве с Caterpillar и Komatsu наладили на шахтах работу беспилотного грузового транспорта для перевозки сырья. Такие машины могут работать непрерывно: 24 часа в сутки, 7 дней в неделю и управлять удаленно, а значит, обеспечивают повышение производительности до 50%.

На карьерах работают автономные грузовые поезда. Полуавтономные технологии необходимы и экономичны при проведении бурильных и взрывных работ в шахтах, то есть в опасных для человека условиях.

В числе передовых разработок – автономная электрическая бескабинная грузовая тележка (Volvo), 3D – моделирование и большие данные по карьере, интеллектуальные анкерные болты, которые практикуются в Швеции, интеллектуальное взаимодействие транспорта с целью недопущение аварий, единый удаленный операционный центр (добыча, логистика, контроль и др.), 5G–сеть в подземной шахте, передача данных сквозь землю (магнитная индукция), развивающаяся в США и другие [10].

Горно-металлургический комплекс (ГМК) Казахстана, включающий в себя добывающие металлургические и угольные предприятия, а также металлургические предприятия обрабатывающей промышленности, является одним из наиболее конкурентоспособных секторов, который вносит существенный вклад в развитие экономики Казахстана, а также является ключевым драйвером инноваций.

Цифровизация предприятий ГМК Казахстана является важным аспектом их развития: она должна способствовать существенному и качественному улучшению конкурентоспособности сектора через увеличение производительности, снижение себестоимости и оптимизацию процессов на всех звеньях производственно-сбытовой цепочки. При этом она позволит одновременно повысить уровень производственной безопасности и снизить негативное влияние деятельности предприятий ГМК на окружающую среду.

Темпы цифровизации деятельности в ГМК в Казахстане постепенно ускоряются благодаря усилиям крупных экспортоориентированных компаний, располагающих финансовыми ресурсами. В основном внедряются отдельные элементы, как программное обеспечение (ERP-системы), также все чаще используются современное технологическое оборудование и различные автоматизированные и полуавтоматизированные производственные линии. Эти направления осваиваются более активно, чем такие наукоемкие элементы «Индустрии 4.0», как роботы и роботизированные линии, киберфизические системы, системы, построенные на использовании сенсоров и т.д, которые встречаются намного реже.

К примеру, Eurasian Resources Group (ERG) реализует проект «умного рудника» на Качарском карьере АО «ССГПО» (производство железной руды и окатышей), который обеспечивает порядка 50% добычи руды компании: установлена и используется ERP-система (на базе продуктов SAP), которая способствует эффективному планированию деятельности; план производства выстраивается с помощью GIS MineSched (от недели до месяца) и GIS Surpac (от года и больше); действует интегрированная система контроля и непрерывного улучшения производственных процессов; используется технология точного позиционирования буровзрывных станков и автоматизация всех связанных с этим процессов; используются дроны для мониторинга рабочих процессов и обеспечения безопасности.

По мнению экономистов [9], реализация проекта на Качарском карьере позволит максимально быстро получить финансовую отдачу от работы горнотранспортного комплекса. Таким образом, в конечном итоге цифровизация существенно облегчит решение таких важных задач, поставленных перед ГМК, как создание новых обрабатывающих производств в металлургической промышленности; выпуск продукции с высокой добавленной стоимостью, обеспечивающей рост производства высокотехнологичной продукции; расширение ее экспорта на внешние рынки и т.д.

Заключение

На основании вышесказанного можно сформулировать следующие рекомендации и предложения:

– для того чтобы наращивать свои кадровые, интеллектуальные, технологические преимущества в сфере цифровой экономики, нужно создать современную нормативную базу для внедрения цифровых технологий во все сферы экономики, принять решения с учетом обеспечения информационной безопасности государства, бизнеса и граждан;

– в дальнейшем важно оказать поддержку и создать благоприятные условия тем компаниям, которые стали носителями разработок и компетенций в сфере цифровых технологий, активно занимаются обработкой и анализом больших массивов данных, идут по пути цифровизации производства;

– необходимо создать инфраструктуру цифровой экономики на основе государственно-частного партнерства, снять барьеры и не мешать бизнесу, что позволит цифровой экономике саморазвиваться, а также увеличить выпуск специалистов в сфере цифровой экономики и добиться всеобщей цифровой грамотности;

– в будущем желательно принимать цифровой кодекс либо разработать комплексный закон, который будет регулировать вопросы цифровой экономики. Кроме того, надо менять регуляторную среду цифровой экономики, чтобы она быстро могла адаптироваться под изменяющуюся реальность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана «Новые возможности развития в условиях Четвертой промышленной революции» // «Казахстанская правда», 10 января 2018 года, С. 1-3.
2. Вербинин А. Драйвер экономического роста // «Казахстанская правда», 6 февраля 2018 года, С. 1 и С. 3.
3. Послание Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность» // Промышленность Казахстана. – 2017. – № 1 (100). – С. 2-7.
4. Бескорсая Е. Цифровая повестка дня // «Казахстанская правда», 13 февраля 2018 года, С. 1 и С. 3.
5. Шаукенова З. Оцифровать экономику // «Казахстанская правда», 17 февраля 2018 года, С. 3.
6. Юмашев Ф. Цифровизация – ключевой фактор развития АПК // «Казахстанская правда», 13 февраля 2018 года, С. 6.
7. Муканова А. Динамика - положительная // «Казахстанская правда», 1 ноября 2017 года, С. 3.
8. Демченко М. Вперед в цифровое будущее // Горно-металлургическая промышленность. – 2017. – № 7 (109). – С. 32-35.
9. Ванжа Н. ССГПО: Интеллектуальные подходы к производству // Горно-металлургическая промышленность. – 2017. – № 12 (114). – С. 18-19.

УДК 652.02

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ - ОСНОВНОЙ ФАКТОР ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Васильчук Е.В.. – д.э.н., декан экономического факультета Костанайского государственного университета им.А.Байтурсынова, г. Костанай

Актуальность выбранной темы состоит в том, что в современных условиях информационные технологии и цифровая трансформация являются основным фактором технологических перемен и условием обеспечения конкурентоспособности как на уровне отдельных предприятий, так и на уровне стран и наднациональных объединений, приводя к перестройке всех экономических и производственных процессов, радикальному повышению производительности, повышению качества и снижению себестоимости товаров и услуг. Расширение роли информационных технологий в работе частного и государственного секторов является основой для перехода к цифровому государству.

Өзектілігі мынада: қазіргі заманғы жағдайында ақпараттық технологияларды және цифрлық түрлендіру негізгі фактор болып табылады технологиялық өзгерістер және шарты болып табылады бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету деңгейінде де, жекелеген кәсіпорындар, сондай-ақ елдердің деңгейінде және ұлттық бірлестіктердің келтіріп, қосымша қайта құрылуы барлық экономикалық және өндірістік процестерді түбегейлі арттыруға өнімділігін, сапасын көтеру және өзіндік құнын төмендету, тауарлар мен қызметтер. Кеңейту, ақпараттық технологиялар рөлінің жұмысында жеке және мемлекеттік секторлар үшін негіз болып табылады көшу сандық мемлекетке.

The relevance of the chosen topic is that in modern conditions, information technologies and digital transformation are the main factor of technological changes and the condition for ensuring competitiveness both at the level of individual enterprises and at the level of countries and supranational associations, leading to the restructuring of all economic and production processes, increase productivity, improve quality and reduce the cost of goods and services. The expansion of the role of information technology in the work of the private and public sectors is the basis for the transition to a digital state.

Ключевые слова: информационные технологии, конкурентоспособность, цифровая экономика, информационные услуги

Негізгі сөздер: ақпараттық технологиялар, бәсекеге қабілеттілік, сандық экономика, ақпараттық қызметтер

Keyword hints: nformation technology, competitiveness, digital economy, information services

За последние десятилетия мир стремительно движется к экономике нового типа, где основным инструментом ее формирования становятся цифровые технологии. В современных условиях информационные технологии и цифровая трансформация являются основным фактором технологических перемен и условием обеспечения конкурентоспособности как на уровне отдельных предприятий, так и на уровне стран и наднациональных объединений, приводя к перестройке всех экономических и производственных процессов, радикальному повышению производительности, повышению качества и снижению себестоимости товаров и услуг. Расширение роли информационных технологий в работе частного и государственного секторов является основой для перехода к цифровому государству. По прогнозам ведущих мировых экспертов к 2020 году 25% мировой экономики будет цифровой, и внедрение технологий цифровизации экономики, позволяющих государству, бизнесу и обществу эффективно взаимодействовать, становится все более масштабным и динамичным процессом. По результатам исследования компании «Бостонская консалтинговая группа» (BCG), отраженным в статье «Казахстан на пути к цифровой экономике», по уровню цифровизации экономики Казахстан занимает 50-ю строчку рейтинга из 85 государств и находится в группе с зарождающейся цифровой экономикой. Цифровой разрыв между государствами-лидерами и отстающими странами увеличивается год от года. Ключом к сохранению конкурентоспособности нашей экономики является развитие цифровой составляющей совместными усилиями государства и бизнеса, в том числе в следующих отраслях – индустриальной, транспортно-логистической инфраструктуре, сельском хозяйстве, недропользовании, энергетике, образовании и здравоохранении. Современные цифровые технологии настолько быстро шагнули вперед, что ранее были всего лишь устройством для передачи звука на расстояние, на сегодняшний день, помимо средства связи, используется как кошелек, ключ, журнал, фотоаппарат, видеоплееры т.д. Благодаря стремительному прогрессу появилась возможность печатать не просто листы документов на принтерах, а создавать сложные трехмерные проекционные модели с помощью 3D принтеров, которые используются в различных сферах – от пищевой и медицинской до строительства зданий. Дополнительным фактором в пользу внедрения современных цифровых технологий являются цифровые дивиденды. По данным, приведенным в публикации Всемирного банка «Доклад о мировом развитии 2016: Цифровые дивиденды», внедрение цифровых технологий позволяет обеспечить повышение эффективности и прозрачности государственного управления, обеспечение занятости населения, повышение качества образования и здравоохранения, улучшение инвестиционного климата, повышение производительности труда и рост доли малого и среднего бизнеса в структуре ВВП.

Развитие цифровых технологий в нашей стране определяется такими условиями и факторами как усиление роли информационно-коммуникационных услуг на мировом рынке и оказание поддержки отечественных предприятий и компаний, осуществляющих производство и экспорт информационных услуг для повышения конкурентоспособности информационной индустрии и проведения модернизации экономики нашей страны. Правительство и государственные органы Казахстана, осознавая важность информатизации общества и развития цифровых технологий в определении долгосрочного экономического роста, принимают активное участие в развитии данной сферы как одного из ключевых направлений государственной политики. С учетом вышеизложенного внимание государства к развитию цифровых технологий рассматривается как один из путей диверсификации национальной экономики, ее переориентации с сырьевой на индустриально-сервисную модель и использования новых возможностей для рынка труда.

Цифровая модель позволит повысить конкурентоспособность казахстанской экономики на глобальных мировых рынках, обеспечить условия для поэтапного перехода на уровень инновационной экономики и экономики знаний, а также повысить качество и уровень жизни населения.

Новые технологии уже сейчас активно внедряются в экономику, кардинальным образом меняют процесс производства, подход к ведению бизнеса и сами бизнес-процессы. Американские и китайские интернет-платформы уже смогли показать выдающиеся результаты, подтвердив тот факт, что экономика переходит на новый уровень. США и Китай уже являются лидерами модернизации экономики и имеют государственные стратегии инновационного развития (Digital Economy в США и Internet Economy в Китае) и поэтапно реализуют их не только на собственных рынках, но и на рынках других стран.

Цифровая экономика - это переход к новому укладу жизни, к новой модели ведения бизнеса и к новой модели построения производственных процессов. Новой экономике нужны технологии, чтобы быть эффективными в условиях, когда процессы распределены по разным регионам и часовым поясам.

По прогнозам к 2030 г. мировой средний класс увеличится втрое, при этом возрастает давление на важные бизнес-ресурсы, которые трансформируются медленнее в 1,5 раза. Ответом на это несоответствие может стать переход на цифровую экономику

Цифровые технологии играют все более важную роль в развитии экономики стран современного мира. На сегодняшний день более 40% населения планеты имеет доступ к Интернету, и в каждом семи из 10 домашних хозяйств есть мобильный телефон.

Цифровые технологии дали ряд преимуществ. Это упрощение доступа населения и бизнеса к государственным услугам, ускорение обмена информацией, появление новых возможностей для ведения бизнеса, создание новых цифровых продуктов и другие. Чтобы быть в тренде современных технологий, Президент Казахстана Нурсултан Назарбаев инициировал государственную программу «Цифровой Казахстан». Ее главная цель – повышение качества жизни населения посредством прогрессивного развития цифровой экосистемы и конкурентоспособности экономики Казахстана.

– Первый приоритет – это ускоренная технологическая модернизация экономики. Мы должны культивировать новые индустрии, которые создаются с применением цифровых технологий. Это важная комплексная задача, – подчеркнул Глава государства.

Нурсултан Назарбаев отметил необходимость развивать в стране такие перспективные отрасли, как 3D-принтинг, онлайн-торговля, мобильный банкинг, цифровые сервисы, в том числе в здравоохранении и образовании, и другие.

– Эти индустрии уже поменяли структуру экономик развитых стран и придали новое качество традиционным отраслям. В связи с этим поручаю Правительству разработать и принять отдельную программу «Цифровой Казахстан», – сказал Президент Казахстана.

Кроме того, по его словам, следует адаптировать наше законодательство под новые реалии. Также важно обеспечить развитие коммуникаций, повсеместный доступ к оптоволоконной инфраструктуре.

– Развитие цифровой индустрии обеспечит импульс всем другим отраслям. Поэтому вопрос развития IT-сферы Правительство должно держать на особом контроле, – заметил Назарбаев.

По словам Лидера наций, важным условием становления новых индустрий является поддержка инноваций и быстрое внедрение их в производство.

– Поручаю Правительству создать на базе одного из объектов ЭКСПО-2017 международный технопарк IT-стартапов. Он должен стать платформой для привлечения предпринимателей и инвесторов со всего мира. Для этого необходима соответствующая инфраструктура и благоприятные условия, включая налоговые льготы, упрощенные визовый и трудовой режимы. Мы также должны развивать свой научный и инновационный потенциал на базе вузов, Назарбаев Университета и ПИТ «Алатау», – заявил Глава государства.

При разработке указанной программы учтены основные положения Окинавской хартии глобального информационного общества (г. Окинава, Япония, 2000 год), Декларации принципов построения информационного общества (г. Женева, Швейцария, 2003 год), Тунисского обязательства и 88 Тунисского плана действий (г. Тунис, Тунисская Республика, 2005 год), а также других международных документов и рекомендации международных организаций ВБ, ОЭСР и ООН.

Реализация государственной программы «Цифровой Казахстан» будет проводиться в четырех ключевых направлениях. Создание «Цифрового шелкового пути» предполагает развитие надежной, доступной, высокоскоростной и защищенной цифровой инфраструктуры. Формирование «Креативного общества» даст импульс к развитию компетенций и навыков для цифровой экономики, позволит проводить работу по повышению цифровой грамотности населения и готовить отраслевых ИКТ-специалистов. Цифровые преобразования в отраслях экономики обеспечат повсеместное внедрение цифровых технологий для повышения конкурентоспособности различных отраслей экономики. Формирование «Проактивного цифрового правительства» гарантирует возможность усовершенствования системы электронного и мобильного правительства, а также оптимизацию сферы предоставления государственных услуг.

Ожидаемые дивиденды для страны от реализации госпрограммы «Цифровой Казахстан» определены и обозначены в соответствии со стратегическими задачами государства. В первую очередь речь идет о таких важных и актуальных для страны вопросах, как повышение эффективности и прозрачности государственного управления, обеспечение занятости населения, повышение качества образования и здравоохранения, улучшение инвестиционного климата, повышение производительности труда и рост доли малого и среднего бизнеса в структуре ВВП. Экономические эксперты подсчитали, что в результате реализации ГП «Цифровой Казахстан» доля сектора ИКТ в ВВП Казахстана к 2020 году достигнет 4,85%, а производительность труда в данной отрасли вырастет на 31%. Цифровая грамотность населения составит 80%, доля интернет-пользователей увеличится

до 78%, а процент оказанных электронных государственных услуг по отношению к общему числу услуг, полученных в бумажной и электронной формах, увеличится до 80%.

Значительное преимущество получит развитие финансовых технологий на базе деятельности Международного финансового центра Астана.

Мировые исследования подтверждают правильность инициативы казахстанского лидера. По данным консалтинговой компании Gartner, специализирующейся на рынках информационных технологий, мир активно входит в эру цифровой глобализации. Так, в 2015 году объем мирового ИТ-рынка составил 3,5 трлн. Долларов США, или 4,8% к глобальному ВВП. И эксперты давали уверенный прогноз, что данные показатели будут только расти.

В целом информационные технологии меняют экономику ведения бизнеса через государственные границы. В частности, они снижают издержки по международным сделкам и транзакциям. Кроме того, с их помощью создаются целые рынки и сообщества пользователей в глобальном масштабе, что гарантирует бизнесу огромную базу потенциальных клиентов и эффективные пути доступа к ним.

С использованием цифровых платформ, таких как eBay, Amazon, Facebook и Alibaba, малый бизнес во всем мире превращается в «микротранснациональные компании». 86% стартапов имеют те или иные деловые отношения вне страны резиденства, таким образом открывая для себя новые рынки. Иными словами, наступил момент, когда ИТ-сфера уже не рассматривается как отрасль экономики, а больше как вторая экономика, поскольку абсолютно все отрасли так или иначе завязаны и развиваются благодаря информационным технологиям.

В большинстве стран, независимо от модели инновационного развития, преимущественно государство выступает инициатором и катализатором развития инноваций. Казахстан не стал исключением в данной тенденции, однако, для развития в нужном направлении желательно всегда проводить анализ текущего состояния сектора ИКТ и выявлять проблемы, негативно сказывающиеся на его развитии.

В частности, Казахстан в рейтинге Doing Business Всемирного банка в 2020 году должен находиться в списке первых 35 стран. Индекс «электронного правительства» (по методике ООН) в 2020 году должен находиться в числе первых 25 стран. Доступность информационно-коммуникационной инфраструктуры в домохозяйствах Республики Казахстан должна достигнуть 100%, а количество пользователей сети Интернет в 2020 году – 75%.

Как известно, реализация госпрограммы проводится в два этапа – на 2013-2017 годы и 2018-2020 годы. В рамках первого этапа постановлением Правительства Республики Казахстан был утвержден План мероприятий по реализации Государственной программы «Информационный Казахстан – 2020» на 2013-2017 годы. В результате реализации программы за 2013-2015 годы Казахстан в рейтинге Doing Business Всемирного банка в 2017 году оказался в списке первых 38 стран (2013 г. – 50 место, 2014 г. – 53 место, 2015 г. – 41 место). Индекс «электронного правительства» (по методике ООН) в 2017 году позволил войти в число первых 30 стран (2012 г. – 38 место, 2014 г. – 28 место). Возросла доля домашних хозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, фиксированную телефонную связь и мобильные телефоны. Увеличился объем казахстанской блогосферы, а также доля организаций здравоохранения, подключенных к единой сети здравоохранения, – с 25% в 2014 году до 91,5% в 2015 году.

По результатам исследования компании «Бостонская консалтинговая группа» (BCG), отраженным в статье «Казахстан на пути к цифровой экономике», по уровню цифровизации экономики Казахстан в 2016 году занимал 50-ю строчку рейтинга из 85 государств и находится в группе с зарождающейся цифровой экономикой. Цифровой разрыв между государствами-лидерами и отстающими странами увеличивается год от года. Ключом к сохранению конкурентоспособности экономики Казахстана является развитие цифровой составляющей совместными усилиями государства и бизнеса, в том числе в таких отраслях: индустриальной, транспортно-логистической инфраструктуре, сельском хозяйстве, недропользовании, энергетике, образовании и здравоохранении.

Поэтому в этом году стартовала важная для развития современного Казахстана госпрограмма – «Цифровой Казахстан». Она рассчитана на 2017-2020 годы и имеет стратегическое значение для страны. Главная цель программы – «повышение качества жизни населения и конкурентоспособности экономики Казахстана посредством прогрессивного развития цифровой экосистемы». Не случайно основанием для ее разработки послужил Указ президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 «О Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2020 года».

Фундаментом программы «Цифровой Казахстан» стала госпрограмма «Информационный Казахстан-2020», утвержденная в 2013 году. По результатам трех лет реализации «Информационный Казахстан-2020» было достигнуто ее исполнение на 40%. Однако стремительное развитие информационных технологий в глобальных масштабах потребовало адекватной и своевременной реакции со стороны правительства. Поэтому необходимо было сделать следующий шаг – вовремя

инициировать процесс преобразования ключевых отраслей национальной экономики, образования, здравоохранения, а также сферы взаимодействия государства с обществом и бизнесом.

По прогнозам ведущих мировых экспертов, к 2020 году 25% мировой экономики будет цифровой, и внедрение технологий цифровизации экономики, позволяющих государству, бизнесу и обществу эффективно взаимодействовать, становится все более масштабным и динамичным процессом. Расширение роли информационных технологий в работе частного и государственного секторов является основой для перехода к цифровому государству. Для этих целей и была разработана госпрограмма «Цифровой Казахстан».

Изначально в проекте госпрограммы «Цифровой Казахстан», который опубликовал в 2016 году АО «Национальный инфокоммуникационный холдинг «Зерде», общие расходы на реализацию программы в 2017–2020 годах должны были составить 384,220 млрд тенге, в том числе, в 2017 году – 25,216 млрд тенге, в 2018 году – 102,188 млрд тенге, в 2019 году – 94,856 млрд тенге, в 2020 году – 161,958 млрд тенге. Однако оговаривалось, что объемы финансирования из республиканского и местных бюджетов будут уточняться при формировании соответствующих бюджетов на планируемый период. На май 2017 года, в СМИ появились более свежие цифры. Так, в 2017 году на проекты в рамках госпрограммы будет потрачено 12 млрд тенге, в 2018-м — 57,3 млрд тенге, в 2019 году — 25,7 млрд тенге, в 2020-м — 37,9 млрд тенге, наконец, в 2021 году — 17,8 млрд тенге. В итоге, всего планируется освоить бюджет в размере более 150 млрд тенге.

Источником расходов станет государственный бюджет и средства квазигосударственного сектора, частные инвестиции, займы финансовых организаций и институтов развития. Если говорить более конкретно, то в рамках «Цифрового Казахстана» будет реализовано около 140 проектов. И них 44 проекта будут внедрены силами квазигосударственного сектора. Основная масса — 69 проектов будет профинансирована из государственного бюджета, 7 проектов будут реализованы посредством государственно-частного партнерства, 4 проекта будут профинансированы международными финансовыми институтами, за счет местных бюджетов — 9 проектов, наконец, 28 проектов — за счет собственных средств организаций.

Эффектом от вложения такой крупной суммы должны стать вполне осязаемые результаты: проникновение интернета в Казахстане — 81%, рост производительности труда в ИКТ — на 43%, уровень цифровой грамотности населения — 81,5%, уровень удовлетворенности населения качеством самостоятельно полученных услуг в электронной форме — 84%, доля объема производства и реализации товаров (услуг) отрасли ИКТ в общем объеме ВВП — 4,9%.

Достичь эти цели Министерство информации и коммуникаций Республики Казахстан, которое разработало программу, предлагает, действуя в четырех ключевых направлениях. Во-первых, это создание «Цифрового шелкового пути», что означает развитие надежной, доступной, высокоскоростной и защищенной цифровой инфраструктуры. Во-вторых, создание «креативного общества», которое подразумевает развитие компетенций и навыков для цифровой экономики, проведение работ по повышению цифровой грамотности населения, подготовка ИКТ специалистов для отраслей. В-третьих, это цифровые преобразования в отраслях экономики, повсеместное внедрение цифровых технологий для повышения конкурентоспособности различных отраслей экономики. И в-четвертых, формирование «Проактивного цифрового правительства», для чего будет усовершенствована система электронного и мобильного правительства, оптимизирована сфера предоставления государственных услуг.

Реализация «Цифрового шелкового пути» тесно связана с развитием современных стандартов сотовой связи и строительством магистральных сетей Интернет. К счастью, подобные инициативы реализуются силами рынка. Сотовые операторы активно достраивают свои сети 4G, а сам стандарт был запущен впервые в Казахстане еще в декабре 2012 года (в городах Астана и Алматы).

Кроме того, АО «Национальный инфокоммуникационный холдинг «Зерде» напоминает, что Казахстан уже обеспечивает кратчайший маршрут для информационных потоков между Европой и Азией, укрепляя свое конкурентное преимущество на рынке транзита международного трафика. Выступая в качестве координатора межрегиональных инициатив, например, проекта сети TASIM — Трансевразийской высокоскоростной информационной магистрали, Казахстан способствует объединению центров обмена данных Западной Европы и Азии. Согласно анализу Экономической и социальной комиссии для Азии и Тихого океана ООН ESCAP, Казахстан занимает лидерские позиции по пропускной способности международных каналов связи в странах региона. Сегодня доля Казахстана в наземном транзите Европа – Азия составляет 10%. При этом, трафик по данному направлению сегодня достигает 75 Гбит/с.

Вместе с тем, новые реалии диктуют необходимость постоянного увеличения мощности ИКТ инфраструктуры, скоростных параметров сетей и достижения высокой степени безопасности. Так, по данным Kaspersky Security Network, Казахстан стал объектом 85% интернет атак в Центральной Азии, по сравнению с 8% в Узбекистане, 4% в Кыргызстане, 2% в Туркменистане и 1% в Таджикистане.

Устранение этих угроз и является отличным полем для приложения усилий со стороны государства. Обеспечение конфиденциальности, целостности и доступности государственных информационных ресурсов априори является базовой задачей для правительства Казахстана. Как показывает практика, надежность ЦОД достигается за счет применения различных схем резервирования инженерной инфраструктуры еще на этапе проектирования ЦОД в соответствии с международными стандартами. При этом катастрофоустойчивость как государственных, так и частных ЦОД обеспечивается за счет резервирования ресурсов на территориально удаленной площадке. Усиление мер информационной безопасности в рамках программы будет осуществляться за счет совершенствования и дальнейшего оснащения испытательных и исследовательских лабораторий Государственной технической службы, создания системы аккредитации органов, подтверждающих соответствие требованиям стандартов по информационной безопасности. Также необходимо совершенствование информационной безопасности на критически важных производственных объектах, в таких отраслях как нефтегазовая, урановая, электроэнергетика и т.д.

Для исключения потери данных государственных информационных систем в результате выхода из строя, либо временной неисправности серверного центра государственных органов, программой предусматривается создание высоконадежного и легко масштабируемого ЦОД государственных органов в соответствии с требованиями международных стандартов и информационной безопасности.

Изучение международного опыта показало, что эффективным средством борьбы с различными видами правонарушений с абонентскими устройствами подвижной сети (сотовые телефоны) является блокировка от подключения к сотовым сетям по IMEI-коду неправоммерно используемых и ввезенных телефонов. В итоге заблокированный телефон не представляет интереса для потенциальных пользователей, так как не может быть использован по прямому назначению.

Этот метод используется в Азербайджане, Турции и других государствах, в которых существуют Единые банки данных IMEI-кодов телефонов с ведением «белого», «серого» и «черного» списков.

Решением этих проблем является создание в Республике Казахстан единой базы данных идентификационных кодов абонентских устройств подвижной сети. Создание единой базы данных идентификационных кодов абонентских устройств подвижной сети позволит заблокировать подключение к сетям краденные, нелегально завезенные в страну мобильные устройства, в результате чего исчезнет целесообразность совершения экономической контрабанды и кражи телефонов.

В сельском хозяйстве РК доля сельхоз товаропроизводителей, применяющих цифровые технологии при производстве сельскохозяйственной продукции незначительна, что негативно сказывается на росте урожайности и сокращении расходов при ведении сельского хозяйства.

По данным «Зерде», для дальнейшего развития сельскохозяйственной отрасли в рамках программы планируется: автоматизация процесса субсидирования сельского хозяйства, которая способствовала бы повышению прозрачности и эффективности предоставляемых субсидий, а так же контролю за освоением выделенных средств; развитие автоматизации регистрации, залога, выдачи сельскохозяйственной техники, выдачи водительских удостоверений позволит оперативно оказывать государственные услуги в области технической инспекции для населения, вести централизованный мониторинг и контроль за техническим состоянием сельскохозяйственной техники и соблюдением законодательства в области технического контроля и безопасности дорожного движения; автоматизация прослеживаемости животноводческой продукции, обеспечивающая полноценный учет объектов, идентификацию животных, отслеживание перемещений, включающая систему реагирования на заболевания, которая позволит представителям отрасли быстро и эффективно реагировать на различные заболевания при их возникновении; автоматизация прослеживаемости растениеводческой продукции позволит проследить весь жизненный цикл продукции, включая процессы производства, хранения, транспортировки, реализации, уничтожения/утилизации; автоматизация мониторинга за оборотом рыбы и рыбной продукции позволит снизить объем браконьерства и незаконного оборота рыбной продукции, а так же обеспечит сохранение рыбных ресурсов, сбор и своевременную обработку информации о деятельности рыбодобывающих и рыбоперерабатывающих организаций, предприятий, занимающихся закупом и сбытом рыбы и рыбной продукции, ее оптовой и розничной реализацией.

Как фундамент информационно-коммуникационной инфраструктуры отрасли недропользования в Казахстане, в рамках реализации государственной программы «Цифровой Казахстан», планируется создать «Национальный банк данных» минеральных ресурсов». Идея заключается в том, что предоставляя единый инструмент для сбора и хранения данных, получаемых от существующих недропользователей, государство не только обеспечит сохранность данных о недрах, но также сможет привлечь дополнительные инвестиции в отрасль, путем предоставления этих данных потенциальным инвесторам. Кроме того, этот инструмент позволит повысить прозрачность государственного управления минерально-сырьевым комплексом за счет

автоматизации процессов предоставления права недропользования, исключаящего непосредственное взаимодействие государственных органов с субъектами права недропользования.

Также для цифровизации промышленности в Казахстане McKinsey&Co совместно с СЭЗ «Парк инновационных технологий» (AlmatyTechGarden) планирует создать Центр компетенции по цифровой промышленности на базе Центра компетенции ГКМ совместно с технологическими транснациональными компаниями, целью которого будет проведение пилотных проектов на добывающих предприятиях по оптимизации и автоматизации производственных процессов, проведения проектов по сбору и углубленному анализу данных.

В первую очередь будет создана информационно-коммуникационная инфраструктура, а именно будут проведены мероприятия по подключению широкополосного доступа к сети Интернет, а также промышленного Интернета для реализации проектов по цифровой промышленности на 10 крупных предприятиях и 1 специальной экономической зоне.

В дальнейшем планируется реализация 10 проектов по частичной автоматизации производства путем внедрения и модернизации системы датчиков.

Расширять применение цифровых технологий планируют в транспорте и логистике путем создания Интеллектуальной транспортной системы. В Казахстане внедрение ИТС позволит решить следующие задачи: увеличить транзитный потенциал путем управления ТС (маршрутизация транзитного транспорта, планирование движения транзитного транспорта, соблюдение установленного уровня сервиса, обеспечение гарантированного времени прохождения транзитного потока, объединение бортового оборудования, необходимого для управления транзитным транспортом); усиление безопасности на транспорте; логистика и управление транспортом (обеспечивает управление пассажирскими и грузовыми перевозками, в том числе перевозками опасных грузов), повышение безопасности регулярных пассажирских перевозок при помощи автоматизации функций контроля перевозок; ускорение реагирования и повышение эффективности действий всех служб на транспорте.

Кроме того в рамках проекта будет развиваться электронная торговля, финансовые технологии, цифровизовано здравоохранение, образование, будут строиться Smart-города.

Литература:

1. Программа «Цифровой Казахстан»
2. Государственная программа «Цифровой Казахстан» на 2017-2020 года 3 Шерстнева С.С.
3. Шерстнева А.С. Е.С. Цифровая экономика [Текст]/ Е.С.Карибаев// Вестник КарГУ. - 2018. – Вып.5. - С.11-18.- Библиограф.: с.523
4. Кошкарбаев К.У. Цифровой Казахстан – важная роль новых технологий.Текст]/ К.У. Кошкарбаев// Вестник КазЭУ. - 2018. – Вып. 7. - С.150-155.-Библиограф.: с.221.

УДК 378.147:004.9

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Исабаев Азамат Жаксобекович, кандидат ветеринарных наук, декан ФВиТЖ, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова, г. Костанай

Кауменов Нурлан Сарсенбаевич, кандидат ветеринарных наук, зав.кафедрой ветеринарной санитарии, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова, г. Костанай

В статье рассмотрены информационные технологии и их роль при подготовке специалистов, задачи, решаемые с помощью информационных технологий. Описаны достоинства и недостатки связанные с применением информационных технологий в сфере образования.

Ключевые слова: информация, технология, преподаватель, студент.

INFORMATION SOCIETY AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE TRAINING PROCESS

Isabayev Azamat Zhaksibekovich, candidate of veterinary sciences, dean of VCBF, A. Baytursynov Kostanay State University, Kostanay s.

Kaumanov Nurlan Sarsenbaevich, candidate of veterinary sciences, head of the department of veterinary sanitation, A. Baytursynov Kostanay State University, Kostanay s.

The article considers information technologies and their role in the training of specialists, tasks solved using information technology. Describes the advantages and disadvantages associated with the use of information technology in education.

Keywords: *information, technology, teacher, student.*

ҚОҒАМНЫҢ ИНФОРМАТИЗАЦИЯСЫ ЖӘНЕ ОҚУ БАРЫСЫНДАҒЫ ИНФОРМАЦИОНДЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Исабаев Азамат Жақсібекұлы, ветеринария ғылымдарының кандидаты, ВЖМТФ деканы, А.Байтұрсынұнов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қ.

Кауменов Нурлан Сарсенбайұлы, ветеринария ғылымдарының кандидаты, ветеринариялық санитария кафедрасының меңгерушісі, А.Байтұрсынұнов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қ.

Мақалада информационды технологиялар және мамандарды дайындағанда олардың рөлі, информационды технологиялар арқылы шешілетін міндеттер қарастырылды. Білім саласында информационды технологияларды пайдалануымен байланысты құндылықтары мен кемшіліктері тізімделді.

Түйінді сөздер: *ақпарат, технология, оқытушы, студент.*

Мы должны интенсивно внедрять инновационные методы, решения и инструменты в отечественную систему образования...

Н. А. Назарбаев (из Послания Президента РК

Н. А. Назарбаева народу Казахстана. Стратегия «Казахстан-2050»)

Расширение роли информационных технологий в работе частного и государственного секторов является основой для перехода к цифровому государству. По прогнозам ведущих мировых экспертов к 2020 году 25% мировой экономики будет цифровой, и внедрение технологий цифровизации экономики, позволяющих государству, бизнесу и обществу эффективно взаимодействовать, становится все более масштабным и динамичным процессом [1, с. 5].

Процессы информатизации современного общества и близко связанные с ними процессы информатизации всех форм образовательной деятельности характеризуются процессами совершенствования и массового распространения современных информационных и коммуникационных технологий, что особенно актуально сегодня и в Казахстане [2, с. 2].

Данные технологии активным образом применяются для передачи информации и обеспечения обратной связи между преподавателем и обучаемым в современной системе образования. Современный преподаватель должен не только обладать знаниями в области информационно-коммуникационных технологий, но и быть специалистом по их применению в области своей профессиональной деятельности.

Перспективы развития системы высшего образования в современном мире тесно связаны с повсеместным внедрением в обучение всевозможных методов и средств активного обучения.

Одной из хороших тенденций информатизации общества является использование развитие мультимедийных технологий, в различных сферах: наука, бизнес, производство, образование, культура массового потребления. При этом обеспечивается богатство содержания и формы, сочетание различных видов текстовой, графической, речевой, музыкальной, видео-, фото-информации, формируется разнообразие способов их извлечения, данные технологии формируют мультимедийное восприятие мира.

Сегодня в образовании достаточно активно используются информационные технологии, часть факторов способствуют этому, это оснащение компьютерной оргтехникой в образовательных учреждениях и стремительное развитие Интернета.

Использование компьютеров в обучении, а также выполнении научных исследований на сегодня невозможно отделить. Поскольку так или иначе все связано с компьютеризацией. Компьютерные технологии в учебном процессе выделяют основные вопросы интеграции это:

- психолого-педагогический цикл,
- систематизация учебных компьютерных средств;
- рассмотрение роли мировой сети интернет в обучении.

Информационные и коммуникационные технологии – это понятие общее, которое характеризует различные механизмы, устройства, способы, обработку информации. Наиважнейшим современным устройством информационных технологий является конечно же компьютер, снабженный соответствующим программным обеспечением и средства телекоммуникаций с размещаемой на них информацией [3,с.34].

Основным средством информационных технологий для информационной среды любой системы образования является персональный компьютер, возможности которого определяются установленным на нем программным обеспечением. Системные программы, прикладные программы и инструментальные средства для разработки программного обеспечения являются основными категориями программных средств. К системным программам, во первых, относят операционные системы, которые дают возможность обеспечивать взаимодействие остальных программ с оборудованием и пользователя с программами компьютера. Эта категория также включает в себя служебные и сервисные программы. К прикладным программам относят программное обеспечение, которое является инструментарием информационных технологий – технологии работы с текстами, графикой, табличными данными и т.д. [3,с.53].

Кроме этого доступны другие распространенные средства информационно-коммуникационных технологий это электронная почта, списки рассылки, группы новостей, чат.

Понятие мультимедиа, вообще, и средств мультимедиа, в частности, с одной стороны тесно связано с компьютерной обработкой и представлением различной информации а, с другой стороны, лежит в основе функционирования средств информационных технологий, в большинстве случаев влияющих на эффективность образовательного процесса.

Мультимедиа – это технология, описывающая порядок разработки, функционирования и применения средств обработки информации разных типов; информационный ресурс, созданный на основе технологий обработки и представления информации разных типов; компьютерное программное обеспечение, функционирование которого связано с обработкой и представлением информации разных типов; компьютерное аппаратное обеспечение, с помощью которого становится возможной работа с информацией разных типов; особый обобщающий вид информации, которая объединяет в себе как традиционную статическую визуальную (текст, графику), так и динамическую информацию разных типов.

Разработка хороших мультимедиа учебно-методических пособий – сложная профессиональная задача, требующая знания предмета, навыков учебного проектирования и близкого знакомства со специальным программным обеспечением. Мультимедиа учебные пособия могут быть представлены на накопителях – для использования на автономном персональном компьютере или быть доступны через сеть. Для организации учебного процесса на должном уровне необходимо использовать современное оборудование, в том числе и мультимедийное – проекторы, экраны и т. п., а также четко представлять модель учебного процесса, в котором используются мультимедийные технологии [4,с.150].

Для обеспечения эффективного поиска информации в телекоммуникационных сетях существуют автоматизированные поисковые средства, цель которых – собирать данные об информационных ресурсах глобальной компьютерной сети и предоставлять пользователям услугу быстрого поиска. С помощью поисковых систем можно искать документы всемирной паутины, мультимедийные файлы и программное обеспечение, адресную информацию об организациях и людях.

С помощью сетевых средств информационных технологий становится возможным широкий доступ к учебно-методической и научной информации, быстрой консультации, моделирование научно-исследовательской деятельности (испытания, реакции и т.п.), проведение виртуальных учебных занятий (лекции, лабораторные, практические) в реальном режиме времени.

Существует несколько основных классов информационных и телекоммуникационных технологий, важных с точки зрения систем открытого и дистанционного образования. Одними из таких технологий являются видеозапись и телевидение. Видеоопленки и соответствующие средства информативно-коммуникационных технологий позволяют многим студентам слушать лекции лучших преподавателей. Видеозаписи с лекциями могут быть использованы практически везде. Необходимо отметить, что в американских и европейских курсах при обучении основной материал излагается в печатных изданиях и на видеозаписи [5,с.120].

Мощной технологией, позволяющей хранить и передавать основной объем изучаемого материала, являются образовательные электронные издания, как распространяемые в компьютерных сетях, так и записанные на носители (cd, флешки). Индивидуальная работа с ними дает глубокое усвоение и понимание материала. Эти технологии позволяют, при соответствующей обработке, оптимизировать существующие курсы к индивидуальному пользованию, предоставляют возможности для самостоятельного обучения и контроля полученных знаний. В отличие от традиционной книги, образовательные электронные издания позволяют подавать материал в динамичной графической

форме. Но в тоже время, книга содержит более достоверную информацию, которая была очень полезной особенно при научно-исследовательских работах обучающихся (магистранты, докторанты).

Средства информационных технологий классифицируются по области методического назначения на: обучающие, тренажеры, информационно-поисковые, справочные, демонстрационные, имитационные, лабораторные, моделирующие, расчетные, учебно-игровые.

Задачи, решаемые с помощью информационных технологий разделяют на: совершенствование организации преподавания, повышение индивидуализации обучения, повышение продуктивности самоподготовки обучающихся, индивидуализация работы самого преподавателя, ускорение тиражирования и доступа к достижениям педагогической практики, усиление мотивации к обучению, активизация процесса обучения, возможность привлечения обучающихся к исследовательской деятельности, обеспечение гибкости процесса обучения.

Использование современных средств информационных технологий во всех формах обучения может привести и к ряду негативных действий, в числе которых можно отметить ряд негативных факторов психолого-педагогического характера и факторы негативного влияния средств на физиологическое состояние и здоровье обучаемого.

В частности, чаще всего одним из преимуществ обучения с использованием средств информационных технологий называют индивидуализацию обучения. Однако, наряду с преимуществами здесь имеются и большие недостатки, связанные с тотальной индивидуализацией. Индивидуализация сворачивает и так недостаточное в учебном процессе диалогическое общение участников образовательного процесса – преподавателей и студентов, студентов между собой – и предлагает им альтернативный вариант общения в виде диалога с компьютером, это откладывает у обучающегося привычку общения через информационные средства.

Допустим, студент с хорошо поставленной речью, достаточно долго молча выполняет работу со средствами информационных технологий, что особенно характерно для студентов открытых и дистанционных форм образования. В течение всего срока обучения студент занимается, в основном, тем, что потребляет информацию. При этом орган мышления человека – речь оказывается выключенным, не используется в течение многих лет обучения. Студент не имеет достаточной практики диалога и общения, рассуждения, формирования мысли профессиональным языком. Без развитой практики общения (обратной связи), как показывают исследования, не формируется и монолог с самим собой, то, что называют самостоятельным или критическим мышлением. Если индивидуализация обучения с помощью персональных компьютеров будет всеобщей, мы можем упустить возможность формирования творческого мышления, которое основано на диалоге.

Использование информационных ресурсов, опубликованных в сети Интернет, часто приводит к отрицательным последствиям. Чаще всего при использовании таких средств информационных технологий срывает свойственный принцип экономии сил, это простое заимствованные из сети Интернет готовые проекты, рефераты, доклады и решения задач стали сегодня уже привычным фактом, не способствующим повышению эффективности обучения и воспитания, т.е. нет эффективности.

В процессе обучения работа студентов в аудитории должна быть организована следующим образом:

- фронтально - просмотр видео фрагментов, наблюдение за изменениями объектов;
- индивидуально - выполнение практических работ, решение расчетных задач;
- малыми группами - выполнение общего учебного проекта, постановка модельного эксперимента проведение количественных и качественных реакций и др.

Таким образом в структуре занятия могут быть отражены все компоненты и звенья процесса обучения, а также обязательное чередование видов деятельности за компьютером и без него:

- повторение учебного материала, первичное усвоение материала - за компьютером и без компьютера;
- формирование знаний, умений, навыков - за компьютером и без компьютера;
- применение учебного материала на практике, проверка уровня усвоения материала - за компьютером и без компьютера.

Поэтому выбор оптимальных организационных форм и методов обучения должен оставаться за преподавателем.

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Послание Президента Республики Казахстан Н. А. Назарбаева народу Казахстана [Текст]:** / Стратегия «Казахстан-2050», Астана, 14 декабря 2012г.-30с.;
2. **Государственная программа «Цифровой Казахстан» на 2017-2020 года [Текст]:** / Министерство информации и коммуникаций Республики Казахстан, 14 сентября 2016г.-25с.;
3. **Андреев, А. А. Введение в Интернет-образование [Текст]:** учеб. пособие / А. А. Андреев. - М.: Логос, 2003. - 73 с.;

4. **Андресен, Бент. Б. Мультимедиа в образовании: специализированный учеб. Курс [Текст]:** [пер. с англ] / Бент. Б. Андерсен, Катя Ван Ден Бринк. - 2 - е изд. ; испр. и доп. - М.: Дрофа, 2007. - 221 с.;
5. **Шарапова М. И. ИКТ в образовании [Текст]:** М. И. Шарапова // Вестник МГЛУ. Выпуск 14.- 2011.- С.119-135.

УДК 637.1

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

Исинтаев Т.И., к.т.н., доцент

Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова, доцент кафедры
Машиностроения

Изложены основные перспективные направления разработки автоматизированной системы управления молочным скотоводством и предложены пути их решения.

Ключевые слова: *молочное скотоводство, автоматизация, система, обслуживание, диагностика, физиологическое состояние.*

СҮТ МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДАҒЫ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҮЙЕЛЕРІ

Исинтаев Т.И., т.ғ.к., доцент, Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Машинажасау кафедрасының доценті

Сүт мал шаруашылығы басқару жүйесінің автоматтандырылған әзірлеу бағыттарының перспективалық негіздері баяндалған.

Түйінді сөздер: *Сүт мал шаруашылығы, автоматтандыру, жүйе, қызмет көрсету, диагностика, физиологиялық күйі*

AUTOMATED CONTROL SYSTEMS FOR TECHNICAL PROCESSES IN DAIRY FARMING

Issintayev T.I., Ph.D, Cand.Tech.Sci., Associate Professor, Kostanay State University named after A. Baytursynov, associate professor of the Machine Engineering Department

The basic perspective directions of development of the automated control system of dairy cattle farming and the ways to solve them.

Keywords: *cattle, automation, system maintenance, diagnostics, physiological state.*

В Послании 2018года Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева [1] народу Казахстана отмечено, что «важнейшим вопросом становится развитие собственной экосистемы разработчиков цифровых и других инновационных решений». Для этого необходимо цифровизация, в том числе с освоением smart технологий, в отраслях агропромышленного комплекса.

Цифровые технологии в Казахстане рассматриваются как основной путь к диверсификации национальной экономики, ее переориентации с сырьевой на индустриально-сервисную модель. Для ускоренного внедрения цифровизации на период до 2020 года принята государственная программа «Цифровой Казахстан», в которой, в частности, отмечено, что «посредством прогрессивного развития цифровой экосистемы можно повысить качество жизни населения и конкурентоспособность экономики Казахстана». Общие расходы на осуществление данной программы составят 384,2миллиарда тенге.

Так, на базе Казахского национального аграрного университета создан агротехнологический хаб, который успешно занимается привлечением и трансфертом лучших международных практик и технологий в аграрный сектор страны. Структурные подразделения хаба осуществляют деятельность по следующим направлениям: интегрированное управление водными (водный хаб) и земельными ресурсами (земельный хаб), управление климатическими рисками (климатический хаб) [2]. Агротехнологический хаб создан также в КГУ имени А. Байтурсынова.

Однако, разработке компьютерных технологий и технических средств для их выполнения, предназначенных для животноводства, до последнего времени не уделялось должного внимания. Причинами этого являются:

- отсутствие финансирования как со стороны государства, так и со стороны хозяйствующих субъектов;
- отсутствие специализированных лабораторий в имеющихся НИИ;
- слабая материальная база ВУЗов;
- разобщенность исследований (отсутствие координации между учеными, занимающимися этой проблемой), выраенное в том, что разработчики программ не знают проблему, а специалисты животноводства не знают к кому обратиться.

Молочное скотоводство сформировалось в приоритетную научную проблему по следующим основным четырем направлениям: интенсивные технологии, механизация, автоматизация и физиологические аспекты. Наряду с созданием интенсивных технологий в молочном скотоводстве важное место занимает автоматизация технологических процессов на основе внедрения цифровых технологий. По данным [3] внедрение автоматизированных систем управления технологическими процессами в молочном скотоводстве позволяет повысить производительность труда в 1,2-2 раза, снизить затраты энергии на 30-40%, увеличить продуктивность животных до 20%, существенно улучшить условия труда животноводов.

Автоматизированные системы управления (АСУ) молочным скотоводством обычно привязывается к доильному оборудованию, так как оно является ключевым звеном в технологии производства молока – именно здесь собирается, обновляется и записывается информация о продуктивности, качественных показателях молока, воспроизводстве, физиологическом состоянии животного. На сегодняшний день различные компании предлагают различные комплектации АСУ молочным скотоводством (таблица 1).

Таблица 1. Сравнительная характеристика АСУ молочным скотоводством [4,5]

Система, страна	Комплектация	Автоматические Функции	Дополнительные возможности
1	2	3	4
ALPRO, DeLaval (Швеция)	- процессор ALPRO; - транспондеры; антенны; - контроллеры; - датчики активности; - программное обеспечение	измерение надоев; - регистрация поедания корма; - контроль биологического состояния животных	- контроль и учет животных; - календарь ветеринарных мероприятий; - формирование групп; - отдельный учет роста телят
Dairy Plan 5, GEA Group (Германия)	- компьютерные платы и карты; - датчики Responder, антенны; - система управления Metatron; - система Finilactor; - электронный пульсатор; - электронная система кормораздачи; - датчики активности Rescounter; - проходные веса и селекционные ворота; - программное обеспечение DairyPlan	- измерение удоев; - индикация мастита и запрет доения для больных коров; - додаивание и снятие аппарата; - регистрация поедания; - дозирование корма; - индикация состояния охоты.	- расчет себестоимости молока; - ведение календаря ветеринарных мероприятий; - создание рабочих планов; - измерение веса; - контроль движения животного; - учет роста телят
Cattle Code, SAC (Дания)	- портативный компьютер ID-Logger; - респондеров, порталые антенны; - система учета надоев UNI-LAC Memolac / 2 Milk Meter; - датчики электропроводности молока Unitlow 3 Milk Claw; - датчики активности Respactor; - программное обеспечение Herd Management	измерение удоев; - учет скорости молокоотдачи; - индикация мастита; - дозирование концентрированных кормов; - регистрация поедания; - измерение подвижности и температуры коровы	- ведение календаря животного; - кормление в доильном зале; - измерение веса; - отдельный учет роста телят; - расчет рационов для откорма телят
DataFlow, SCR (Израиль)	- компьютер; - транспондеры HR Tag, антенны ID, контроллеры; - система управления DataFlow;	- мониторинг активности; - мониторинг жевательной деятельности;	- ведение календаря и истории животного; - селекция стада

	- программное обеспечение	- мониторинг удоя и качества молока	
Система идентификации и нормированного кормления коров НТЦ «Фермаш» (РФ)	- контроллеры; - центральный компьютер, ошейники с датчиками, антенны; - счетчик молока - автоматизированная станция кормления; - программное обеспечение	- измерение индивидуальных удоев; - индивидуальное дозирование концентрированных кормов; - контроль биологического состояния животных	- мониторинг молокоотдачи; - ведение календаря животного; - формирование групп по стадиям лактации; - оптимизация рационов; - селекция стада
1	2	3	4
АСУ стадом, ВИЭСХ и БИМ (РФ)	- компьютер; - респондеров, антенны; - система идентификации; - автоматизированная станция кормления	- измерение индивидуальных удоев и температуры в долях вымени; - дозирование концентрированных кормов.	- ведение календаря и истории животного; - измерение веса.
AFIFARM, ВАТ «Брацлав» (Украина)	- контроллеры; - центральный компьютер, ошейники с датчиками, антенны; - счетчик молока - программное обеспечение	- контроль удоев; - учет скорости молокоотдачи; - контроль биологического состояния животных	- анализ здоровья коров; - воспроизводство; - ведение календаря и истории животных

Задачи автоматизированной системы управления молочным скотоводством представлены на рисунке 1.



Рисунок 1.-Задачи автоматизированной системы управления молочным скотоводством [4,5]

Компьютерная обработка данных предоставляет специалисту информацию, на основании которой он может принимать решения как по одному животному, так и по всему стаду в целом [4].

Использование систем обеспечивает:

- получение оперативной информации о животных;
- быстрый доступ к истории животного;
- повышение надоев за счет до клинического диагностирования болезней;
- анализ структуры стада и физиологического состояния животного;
- сокращение расходов на ветеринарные препараты;
- выявления нарушений в технологии воспроизводства стада;

- уменьшение числа яловых животных и увеличение выхода телят;
- повышение эффективности кормления;
- снижение затрат труда и повышение культуры труда.

Указанные в таблице 1 системы предназначены для товарных молочных хозяйств. Для племенных хозяйств наиболее эффективной и популярной является «Селэкс» [5,6]. Эта система была создана специалистами компании «Плинор» (Ленинградская область) и совершенствовалась лучшими специалистами в области информатизации животноводства: А. Т. Сперанским, М. Т. Мороз, Е. Н. Тюренковой и др. Программа практически полностью позволяет автоматизировать зоотехнический и племенной учет в хозяйстве и получать исчерпывающую информацию для оперативного управления стадом. Поэтому эта информационная система конкурентоспособна не только на российском, но и на международном рынке.

Механизм работы программы довольно прост: на основании внесенных первичных событий осуществляется комплексная оценка племенных и продуктивных качеств животных. Иными словами, с помощью этой системы в каждом хозяйстве формируется база данных, в которой содержится вся основная информация о животных: происхождение, генотип, развитие, продуктивность по разным лактациям, общая оценка животного.

Таким образом «Селэкс» позволяет достаточно оперативно реагировать на изменение ситуации в стаде.

Однако у «Селэкса» есть и недостатки. Ни одна информационная система в племенном молочном скотоводстве не может замыкаться на управлении отдельным стадом, она должна объединять информацию отдельных хозяйств на региональном и породном уровнях управления, однако этой функцией «Селэкс» как раз не обладает [6]

Все доильные залы, построенные в Казахстане, работают с программами стран дальнего зарубежья. Однако эти системы имеют существенный недостаток: с их помощью невозможно провести комплексную оценку племенных и продуктивных качеств животных согласно действующему порядку и условиям проведения бонитировки племенного крупного рогатого скота. Их приобретают лишь потому, что без них функционирование доильных залов невозможно.

Другими причинами слабого применения зарубежных программ управления стадом для нашей страны является то, что большинство из них работают на языке страны производителя или на английском. Еще одной причиной, по которой эти системы не получили широкого распространения в Казахстане, кроется в их высокой стоимости и низком уровне подготовки персонала, работающего на отечественных фермах. А ведь у многих западных программ есть важная функция обеспечения полной автоматизации управления стадом, благодаря которой оборудование автоматически распознает болезнь, появившуюся у животного, и направляет его на соответствующие процедуры.

Кроме этого необходимо отметить, что наличие доильных роботов и доильных залов способствует упрощению работы. На самом деле чем сложнее и более автоматизировано оборудование, тем важнее становится человеческий фактор. Ведь для работы на таком оборудовании необходимы высококвалифицированные сотрудники. Их уровень должен быть значительно выше, чем на фермах с примитивной системой управления. А хорошо обученные кадры пока еще остаются редкостью. Таким образом, использование зарубежных программ управления стадом может себе позволить далеко не каждое хозяйство.

Анализ таблицы 1 показывает, что в повышении уровня реализации биологического потенциала животных, наиболее значимыми и информативными являются технологические процессы доения, кормления, а также контроль местонахождения животного и определение его подвижности, выявления половой охоты и определения времени осеменения.

Обобщение проведенных исследований показало, что важным резервом повышения эффективности производства молока является индивидуальное обслуживание животных и совершенствование технологических процессов доения, кормления и осеменения животных базирующихся на применении прецизионных (высокоточных) технологий и технических средств. Это позволило определить элементы, которые необходимо разработать.

Нами выявлено, что при доении коров технологические процессы осуществляются не зависимо от физиологических особенностей животных. Так, не осуществляется автоматическое регулирование параметров выведения молока (частота и глубина пульсации, величина вакуума) в зависимости от скорости молокоотдачи, не проводится учет молокоотдачи в процессе доения по четвертям вымени, отсутствует стимуляция (массаж) вымени.

Для совершенствования процесса доения коров нами предложены:

- компьютерная программа, способ и устройство для учета процесса доения по четвертям вымени с автоматической индикацией мастита и переключения потока некачественного молока в отдельную емкость (рисунок 2) [7,8]. Предлагаемая технология по сравнению с существующими имеет следующие преимущества: - быстрое действие так как в качестве первичного сигнала используются электротехнические характеристики выдаваемого молока; высокую точность измерения; отслеживает скорость и количество выдоенного молока по четвертям вымени в течение

всего процесса доения с построением их графиков (рисунок 2). На графиках по оси абсцисс заданы время (дискретность 1 сек) по оси ординат количество молока, выдоенного в это время. Справа от графиков общее количество выдоенного молока в граммах за 35 сек: (300) и по четвертям вымени (120; 60; 60; 60). Анализ в разнице количества выдоенного молока за наблюдаемый период в 1 четверти по сравнению с остальными показывает необходимость более глубокого зооветеринарного исследования здоровья вымени.

- компьютерная программа управления работой электромагнитного пульсатора, которая в зависимости от скорости молоковыведения регулирует частоту и глубину пульсации, обеспечивает, в подсосковом пространстве доильного аппарата, щадящий режим при скорости молокоотдачи менее 200г/мин [9, 10]. Результаты производственной проверки показали, что режимы доения для каждого животного изменяются в зависимости от скорости молокоотдачи, то есть соответствуют их физиологическим особенностям;

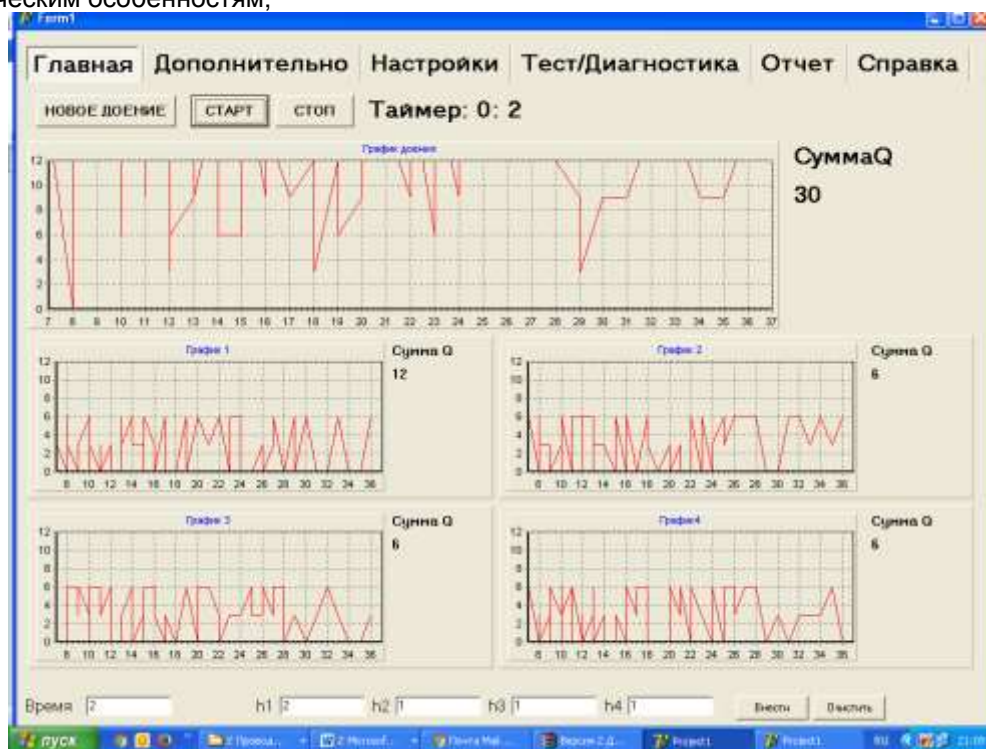


Рисунок 2.- Скрин-шот экрана монитора с изображением графиков молоковыведения в целом (верхний график) и по четвертям вымени нижние графики.

- автоматизированная технология кормления коров концентрированными кормами во время доения в зависимости от текущей продуктивности [11]. Технология позволяет снизить расход кормов на 10-15% за счет устранения перекорма.

- автоматизированная технология стимуляции вымени и контроля над процессом молоковыведения [11]. Применение технологии снижает продолжительность доения на 15-20% за счет улучшения подготовки вымени и устраняет, выполняемый вручную, массаж вымени.

Список литературы

- 1 **Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. 10.01.2018г.** (http://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-n-nazarbaeva-narodu-kazahstana-10-yanvary-a-2018-g)
- 2 **Есполов Т.И. Цифровизация – ключевой фактор развития АПК.** Т.И. Есполов. (http://www.kaznau.kz/page/blog_rector/.pdf)
- 3 **Gasteiner J. Ursachen für Lahmheiten bei Milchkühen** [Text]: J. Gasteiner // Stallbau im Rahmen der neuen Bundestierhaltungsverordnung – Tiergesundheit – Stallklima und Emissionen, 2005.
- 4 **Васильев Н.И. и др. Электронные системы управления стадом при беспривязной технологии содержания КРС.** Н.И. Васильев и др (<http://www.gov.cap.ru>)

5 **Шевченко И.А., Алиев Э.Б. Стратегия разработки автоматизированной системы управления молочным скотоводством** [Текст]: И.А. Шевченко, Э.Б. Алиев // Механизация, автоматизация и машинные технологии в животноводстве. М.: ВНИИМЖ, 2013, №3(11). – С.37-43

6 **Фокша И., Смирнская Ю. Электроника для коров.** И. Фокша, Ю. Смирнская.
(<http://www.agroinvestor.ru/technologies/article/15118-elektronika-dlya-korov>)

7 **Исинтаев Т.И. Автоматизация учета количества и качества молока при машинном доении коров.** [Текст]: Т.И. Исинтаев // Сборник докладов МНПК «Агроинженерная наука – сельскохозяйственному производству». Костанай: КФ КазНИИМЭСХ, 2012. Часть 1. – С.154-157.

8 **Способ и устройство для замера молока в потоке.** [Текст]: Инн.пат РК № 26990. МКИ А01j7/00/ Исинтаев Т.И.; заявитель и патентообладатель КГУ имени А. Байтурсынова, а.с. №77907 Бюлл. Пром собств, 2013, №10. Оpubл.15.10.2013.

9 **Шаяхметов А.Б. и др. Обоснование конструктивно-режимных параметров электромагнитного пульсатора доильного аппарата.** [Текст]: монография. Костанай: КГУ имени А. Байтурсынова, 2017. – 148с.

10 **Электромагнитный пульсатор доильного аппарата.** [Текст]: Инн.пат. РК №23060. МКИ А01j5/14 Атыханов, А.К., Исинтаев Т.И., Шаяхметов А.Б; заявитель и патентообладатель КИНЭУ имени М. Дулатова, а.с. №65640. Бюлл.Пром собств. 2010, №11. Оpubл. 15.11.2010

11 **Исинтаев Т.И., Курманов А.К. ГР0112РК00946. Разработать рекомендации по повышению эффективности машинных технологий в агропромышленном комплексе для условий Костанайской области.** [Текст]: Отчет НИР. Костанай: КГУ имени А. Байтурсынова, 2015 – 105с.

ӨТІНІМНІҢ ТІРКЕУ ТҮРІ / РЕГИСТРАЦИОННАЯ ФОРМА ЗАЯВКИ

1	Секцияның атауы/Название секции	
	<i>Мемлекет экономикасындағы сандық және ақпараттық телекоммуникациялық технологиялар / Цифровые и информационно-телекоммуникационные технологии в экономике страны</i>	
2	Баяндама атауы/Название доклада	
	Сүт мал шаруашылығындағы автоматтандырылған жүйелері	Автоматизированные системы в молочном скотоводстве
3	Тегі, аты, әкесінің аты/ Фамилия, имя, отчество	
	<i>Исинтаев Тақабай Исинтайұлы</i>	<i>Исинтаев Тақабай Исинтайұлы</i>
4	Ғылыми дәрежесі, ғылыми атағы / Ученая степень, ученое звание	
	<i>Техника ғылымдарының кандидаты, доцент</i>	<i>Кандидат технических наук, доцент</i>
5	Жұмыс орны, қызметі/ Место работы должность	
	<i>Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті</i>	<i>Костанайский государственный университет имени Ахмета Байтурсынова</i>
6	Телефон (қызметтік/служебный)	55-85-80
	Телефон (мобильдік/мобилный)	8 705 667 48 90
	E-mail:	takabai_kz@mail.ru
Конференция жұмысына қатысу/ Участие в работе конференции		
7	Баяндаманы оқу/ Выступление с докладом	+
8	Қажетті техникалық құралдар/необходимые технические средства	-
9	Меймнханада орын брондау/Необходимость бронирования места в гостинице	<i>Жоқ/нет</i>
10	Қарсы алудың қажеттілігі/ Необходимость встречи	<i>Жоқ/нет</i>

УДК - 004.41

ҚАЗІРГІ ЗАМАНДАҒЫ БАҒДАРЛАМАЛАУ ЖӘНЕ ОНЫҢ РОЛІ

Исмаилов А.О., к.т.н., доцент А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ, Қостанай
 Сатмаганбетова Г.З., магистрант, 5В070400 – Есептеуіш техника және бағдарламалық қамтамасыз ету, А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ, Қостанай

Бұл мақалада қазіргі бағдарламалау тілдері мен технологиясының маңыздылығы және олардың даму тенденциясы қарастырылған. Заманауи бағдарламалау мектебінің негізін қалыптастыру мақсатында: білім беру web ресурсын жасау, оны оқу үрдісіне ендіру және ең танымалал бағдарламалау тілдерін оқыту жолдарын ұсынады.

Түінді сөздер: бағдарламалау тілдері, GitHub, Stack Overflow, Хабрахабр, IT

Қазіргі заманда компьютерлік технологиялар ең тез дамып келе жатқан және жоғары кіріс әкелетін сала. Бүгінде ғылымның және өндірістің бірде бір саласын, мейлі ол ғарыштық технологиялар, мейлі мұнай немесе атом станциялары болса да, микропроцессорлық техникасыз елестетуге болмайды. Жоғарыда айтылған мәселелер жобаның өзектілігіне негіздеме бола алады, себебі, қазіргі уақытта Елімізде жалпы бағдарламалау саласы жаңа дамуда және бұл - сала сіздің интеллектің толық әлеуетін іске асыруға болатын ең жақсы сала.

Бұл жобаның негізгі идеясы жасөспірімдер мен ересектерге арналған, «INSOFT» on-line бағдарламалау мектебінің web сайты жасау және оқыту курстарының құрамы мен мазмұнын анықтау. Бұл бағдарламалау мектебі жаңа web сайт, мобильдік қосымша, анимациялық 3D ойындар құрастыру тәсілдерін үйретіп қоймай, осы өздері жасаған бағдарламаларды нарыққа шығару жолдарын ұсыну.

Қазіргі уақытта бағдарламалау біліміне деген сұраныстардың артуы және оның қажеттілігі мен маңыздылығы заманауи талаптардың бірі.

Бағдарламалау тілдерін оқыту және бағдарламалау мәселелері «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасының жүзеге асырудағы басты бағыттарында атап көрсетілген және ҚР Президенті Назарбаев Н.А – «Біз цифрлық технологияны қолдану арқылы құрылатын жаңа индустрияларды өркендетуге тиіспіз. Бұл - маңызды кешенді міндет. Елде 3D-принтинг, онлайн-сауда, мобильді банкинг, цифрлық қызмет көрсету секілді денсаулық сақтау, білім беру ісінде қолданылатын және басқа да перспективалы салаларды дамыту керек. Бұл индустриялар қазірдің өзінде дамыған елдердің экономикаларының құрылымын өзгертіп, дәстүрлі салаларға жаңа сапа дарытты», - деп өзінің таяудағы жыл сайынғы Жолдауында айрықша ерекше атап өткен болатын[1].

Осы жобаны дайындау алдында, бағдарламалау мектебінің оқыту курстарын таңдау барысында, біздер бағдаламалау саласы бойынша жобалық зерттеу жұмыстарын жүргіздік. Нәтижесінде, бағдарламалау тілдерінің даму тенденциясын(Сурет 1) және олардың практикалық маңыздылығын қарастырдық[2]. Өрбір программалау тілінің өз қолданыс саласы бар. Бірақ кейбір тілдер басқаларға қарағанда жие қолданылады. Программалау тілдерінің қайсы ең танымал тілдер болып саналады және оның себебін анықтау мақсатында әлемге танымал GitHub, Stack Overflow, HN, Хабрахабр сияқты бірнеше IT-платформаларының статистикаларына талдау жүргіздік.

Танымалдылық өртүрлі факторлармен бағаланды. Кейбір негізгі факторлар:

- іздеу сұраныстарында ескерілуі
- кәсіби форумдардың талқылауларында ескерілуі
- оқыту курстары мен оқулықтардың санына байланысты
- GitHub және осы сияқты платформалардағы жобалар санына байланысты

Мысалы, GitHub pull-сұранысының саны бойынша ең танымал бағдарламалау тілдерін рейтинг жариялады. Мұнда 2,3 миллион сұраныспен JavaScript алдыңғы қатарда болса, ал одан кейін 1 миллион - Python және осы бестік құрамына Java, Ruby және PHP кіреді[3].

Stack Overflow рейтинг жасау үшін 64 000 бағдарлама жасаушыларға сауалнама жүргізген. Мұнда да JavaScript бірінші қатарда, яғни сұрастырылған жасаушылардың 61,9% осы тілде бағдарламалайды екен. Келесі қатарларға SQL, Java, C#, Python орналасқан. Себебі, жауап бергендердің 72,6% веб – қосымша жасаумен айналысады екен [4].

Танымалдылықты бағалау үшін бірнеше параметрлерді біріктіріп қарастыратын рейтингтер де бар. Мысалы, TIOBE мамандардың санын, оқыту курстарын, өндірушілер және іздеу сұраныстарын есепке алған. Мұндағы бестік реті: Java, C, C++, C#, Python. Ал JavaScript осылардан кейін орналасқан[5].

IEEE рейтингі: іздеу сұраныстарын, GitHub – тағы жобаларды, және твиттердегі, Stack Overflow, Reddit, Hacker News, CareerBuilder, Dice және IEEE Xplore -дегі ескертпелерді есепке алған. Нәтижесінде, алдыңғы бестікті: C, Java, Python и C++, R құрайды, ал JavaScript 8 орында орналасқан[6].

Кейбір рейтингтердің критерийлері программисттің еңбек ақысына байланысты. Мысалы, Stack Overflow статистикасы бойынша жоғары еңбек ақы алатын бағдарлама жасаушылар: Go, Scala и Objective-C тілдерінде жазады, олар шамамен жылына 110 мың доллар алады. Бірақ мұндай бағдарламалау тілдерімен байланысты жұмыс табу оңай емес. Coding Dojo версиясы бойынша бағдарлама жасауға кең қолданылатын ең қажетті тілдер: SQL, Java, Python, JavaScript и C++.

Бағдарламалау тілдерінің қысқаша хронологиясы			
1940-1950	1950-1960	1960-1970	1970-1980
1943-1945 Планкалькюль 1943 - 1946 ENIAC командалар жүйесі 1946 ENIAC қысқа коды 1946 Фон Нейман нотациясы 1947 ARC ассемблер тілі 1948 CPC кодтау схемасы 1948 К Хаскелл нотациясы 1949 Сибир кодтау схемасы	1950 Биркбекка ассемблер тілі 1951 Сұрыптау қосу генераторы 1952 Автокод 1953 READ/PRINT 1954 Лейнинга Цирлера жүйесі 1955 FLOW-MATIC 1956 — 1958 Лисп (концепция) 1957 Фортран «I» (реализация) 1957 — 1958 UNICODE 1957 COMIT (концепция) 1958 Фортран II 1959 КОБОЛ (концепция)	1960 Алгол 60 1961 COMIT 1962 Фортран IV 1963 CPL 1964 Бейсик 1965 TELCOMP 1966 Фортран 66 1967 MUMPS 1968 Logo 1968 РЕФАЛ 1969 Би 1969 PPL	1970 Паскаль 1971 Sue 1972 Си 1972 Пролог 1973 COMAL 1974 BASIC FOUR 1975 ABC 1976 Smalltalk-76 1977 FP 1978 MATLAB 1978 SQL 1978 VISICALC 1979 Модула-2 1979 Vulcan dBase-II
1980-1990	1990-2000	2000-2010	201x
1980 Си класстары 1980 — 1981 CBASIC 1983 GW-BASIC 1983 Objective-C 1983 C++ 1983 True BASIC 1985 Object Pascal 1985 QuickBASIC 1986 GFA BASIC 1986 LabVIEW 1987 Перл 1987 QBasic 1987 Mathematica 1987 Turbo Basic 1988 STOS BASIC 1988 Object REXX 1989 Turbo Pascal OOP 1989 PowerBASIC	1990 AMOS BASIC 1991 Python 1991 Visual Basic 1992 Borland Pascal 1993 NewtonScript 1994 Pike (µLPC) 1995 Borland Delphi 1995 Java 1995 LiveScript 1995 PHP 1995 Ruby 1995 JavaScript 1996 Curl 1996 Perl Data Language (PDL) 1997 Компонентный Паскаль 1998 Standard C++ 1999 WebDev 1999 XSLT	2000 C# 2001 Visual Basic .NET 2002 Io 2003 Factor 2004 FreeBASIC 2004 ThinBasic 2005 Rage Assembler 2006 BASIC-256 2007 LOLCODE 2008 Fortress 2009 CoffeeScript	2010 Chapel 2010 Fancy 2010 RPG Open Access 2010 Rust 2011 Ceylon 2011 Dart 2011 Elm 2011 Red 2011 C++11 (ISO C++ 2011) 2012 Elixir 2012 TypeScript 2012 Julia 2014 Hack 2014 C++14 (ISO C++ 2014) 2014 Swift C 2015 - R , Erlang , Go и др.

Сурет 1. Бағдарламалау тілдерінің даму тенденциясы

Жоғрыда аталған мәліметтерді негізге алсақ, қазіргі бағдарламалау технологиясы бағдарламалау процесін автоматтандыруды, яғни компьютердің өзін бағдарламалар жасауға талап етеді. Автоматтандыру бағдарлама жасаушы мамандардың жұмысын жеңілдетуді, оны жасауда кететін қателіктердің санын азайтуды, ең соңында есептің қойылуынан бастап нәтиже алғанға дейін кететін уақытты қысқартуды көздейді. Бағдарламалауды автоматтандырудың ең көп тараған негізгі тәсілдеріне мыналар жатады:

- қолмен бағдарламалауды жеке жұмыстарын автоматтандыру тәсілдері;
- ішкі бағдарламалар кітапханасын құру;
- бағдарламалаудың әр түрлі тілдерін пайдалану.

Бағдарламалау тілдерінің дамуы компьютерлік техниканың дамуымен тығыз байланысты.

Жобалауды автоматтандыру ақпараттық технологиялар ортасында ерекше орын алады. Автоматтандырылған жобалау жүйелерінің программалық қамтамасыздандыруына математикалық қамтамасыздандырудың алгоритмдерінің тиімділігі, программалау тілін таңдау, программалық модульдер арасында ақпараттық әрекеттесуді ұйымдастыру, техникалық құралдардың конфигурациясы, берілгендердің құрылымдығы, операциялық жүйемен әрекеттесуі және т.б. жатады. Автоматтандырылған жобалау жүйесінің негізгі бөлімдерінің бірі болып программалық және лингвистикалық қамтамасыздандыру болып табылады. АЖЖ-нің лингвистикалық қамтамасыздандыруын программалау тілдері АЖЖ қолданушы құралы- өңдеуші құралы ретінде және жобалау тілдері құрайды. Программалау тілдері программалық қамтамасыздандыруды жазу үшін, ал жобалау тілдері жобалау есептері және объектілер жөнінде ақпараттарды сипаттау үшін тағайындалған. Программалау тілдеріне келесі талаптар қойылады: қолдану ыңғайлылығы, программаның әмбебаптылығы және тиімділігі. Кеңтаралған бағдарламалау платформалардың бірі - Microsoft NET.

Microsoft NET платформасы қуатты интеграцияланған IDE жұмыс істеу ортасына негізделген. Барлық .NET тілдеріне ортақ CLR (Common Language Runtime) орындаушылық ортасы бар. CLR ортасында орындалуға арналған кез-келген тілде жазылған код, CLR спецификациясына сәйкес келетін кез-келген тілде орындала алады. Кез-келген тілде жазылған бағдарлама MSIL-кодқа компиляцияланады, бұл тіл аралық сәйкестікті қамтамасыздандырады. MSIL коды .NET ортасында орындалуы кезінде машиналық кодқа өрнектеледі.

.NET платформасының артықшылықтары:

• Бағдарламалар құруды жеңілдететін бағдарламалаудың жалпыланған объекті-бағытталған моделі;

- Барлық тілдерге ортақ CLR орындалушылық ортасы;
- Барлық .NET тілдері үшін MSIL орындалушылық кодының жалпы форматы;
- Көпбағындылық. Бір бағдарламаның бірнеше қызметті бір уақытта орындауы;
- Кодты өрбіту мен сүйемелдеу қауіпсіздігінің қазіргі үлгісі;
- Реестрден толық бас тарту;
- Қауіпсіз типтер және қосымшалар қауіпсіздігінің жалпы артуы;
- Қателерді өңдеудің бірегей үлгісі;
- Кодты қайта қолданудың кеңейтілген мүмкіндіктері.

.NET платформасының кемшіліктері: бағдарламалардың жай орындалуы; кейбір .NET архитектуралық шешімдердің C++ тәріздес тілдерге байланыстылығы; көп бағдарламалау тілдері стандарттарын өзгерті қажеттілігі.

Web-қызметтерді .NET платформасымен сүйемелдеу оның ең маңызды қасиеттерінің бірі болып табылады. SOAP (Simple Object Access Protocol — объекттерге қол жетімді қарапайым протокол) өнеркәсіптік стандартты протоколына негізделген Web-қызметтер сіздің қосымшаларыңыздың функцияларын Internet-тің кез келген жерінде қолдануға мүмкіндік береді. С точки зрения программиста, работающего в среде .NET ортасында жұмыс істейтін бағдарламашыға бағдарламалау тілдеріндегі кластардың көмегімен жүзеге асатын Web-қызметтер мен басқа да қызметтер түрлерінің арасында ешқандай айырмашылық жоқ. Мұнда қолданылатын бағдарламалау моделі функцияның осы машинада орнатылған қосымшамен, не бөлек компонентпен немесе басқа машинадағы Web-қызметтермен шақырылып-шақырылмауына қарамастан бастапқы қалпында қалады.

.NET Framework каркасында қайта қолданылатын кодты қамтитын 2500-ден астам кластар көрсетілген. Бұл кластар платформа сүйемелдейтін кез келген бағдарламалау тілінде қол жетімді. .NET Framework кластарының кітапханасы ұлғаймалы болып табылады. Негізгі кластар негізінде жаңа туынды кластарды құруға болады, сонымен бірге туынды кластарды мүлдем басқа бағдарламалау тілінде жүзеге асыруға болады.

.NET Framework кластарының кітапханасы құрамына Windows-қосымшаларды, Web-қосымшаларды және де деректер қоры бар қосымшаларды әзірлеу барысында қолданылатын кластар кіреді. Сонымен қатар .NET Framework кластарының кітапханасында XML тілімен, Microsoft (COM) компонентті объекттерінің моделімен және 32-разрядты Windows-қосымшаларды (Win32 API) сүйемелдейтін кез келген платформамен екі жақты қатынасты қамтамасыз ететін кластар бар.

.NET платформасы .NET Framework класстарының жаңа мықты толық функционалды кітапханасының базасында құрылған бағдарламалау тіліне тәуелсіз, мықты күнделікті қолданылатын қосымшалар мен кеңейтілгіш Web-қызметтерді әзірлеуге мүмкіндік береді.

Бағдарламалау жүйесі компьютердің бағдарламалық қамтамасыздың құрамына жатады және ол бағдарламаларды жасау және оларды жөндеу жұмыстарын автоматтандыруды қамтамасыз ететін құралдардың жиі болып табылады. Бүгінде бағдарламалау ғылыми пән ретінде: теориялық Бағдарламалау, жүйелі Бағдарламалау және қолданбалы Бағдарламалау болып бөлінеді.

Бүгінгі күні өндірістің, қоғамның ақпараттандырылуы және есептеу құрылғыларының жаңа түрлерімен кеңінен жабдықталуы бағдарламалауға арнаулы білімді қажет ететін кәсіби-бағыттау мәселесін қойып отыр.

Бағдарламалау тілдерін оқытуда бағдарламалаудың процедуралық, процедуралық емес, логикалық, функционалдық, объектілі-бағытталған түрлерін қамту қажет. Оқушылар қазіргі бағдарламалау тілдерінің түрлерімен қатар, олардың әрбіреуінің сипаттамасы мен қолданылу саласын анықтай білуі керек.

Процедуралық (императивті) тілдер-бұл операторлық типтегі тілдер. Бұл тілде алгоритм операторлар тізбегімен сипатталады. Бұл тілдерге (Basic, Pascal, C) тілдері жатады. Бұл тілдегі бағдарлама- компьютер орындауға тиіс командалардың тізбегі. Бағдарлама арқылы бағдарламалаушы компьютерге есепті қалай шешу қажеттігін көрсетеді.

Процедуралық емес (декларативті) тілдер – бұл тілдерді қолданғанда нәтиженің қандай сипаттамалары болу керектігі бағдарламада анық көрсетіледі, бірақ оны алу жолдары айтылмайды. Декларативті тілдердің ерекшелігі-декларативті семантика. Декларативті семантиканың негізгі концепциясы- әрбір оператордың мағынасы оның бағдарламада қалай пайдаланатындығына байланысты емес. Бұл тілге белгілі бір ережелер мен фактілер жүйесіне негізделген логикалық бағдарламалау тілдері жатады.

Логикалық тілдер математикалық логикаға негізделген. Бұл тілде берілген фактілерден белгілі бір шарттар бойынша жаңа фактілерді шығару әрекеттері берілген логикалық ережелерге сүйене отырып орындалады.

Функционалдық тілдер рекурсиялық функцияларға негізделген. Функционалдық тілде жазылған бағдарлама мәндер мен функциялар арқылы анықталған теңдеулер жиынынан тұрады. Бір мәндер өз кезегінде басқа мәндердің функцияларының нәтижесі түрінде беріледі.

Объектілі –бағытталған тілдер — бұл тілдерде басқа тілдердегі процедуралар мен деректер ұғымдары “объект” ұғымымен беріледі.

Бағдарламалау тілдерін тереңдетіп оқытуда ең алдымен, нақты бір бағдарламалау тіліне немесе техникалық құрылғыға байланбай, оқушыларда ойлаудың белгілі бір стилін қалыптастыру міндеті тұрады. Сондай ойлау негізінде есепке деген жүйелі көзқарас тудырып, алгоритмдеудің жалпы білімі мен дағдылары арқылы есепті шешудің тиімді әдістері қарастырылады. Бұндай оқыту әдісі жоғарғы мектептің төменгі курстарындағы бағдарламалау тілдерін оқытуға және бағдарламалау тілдерін оза оқытуға [3] қажет болатын базалық білімді қалыптастырады.

XXI ғасырдағы кезкелген жасөспірім азаматы біздің әлемді өзгертетін бағдарламалау технологияларын меңгеруге қатыса алады. Бағдарламалаудың негізі үйренушінің шығармашылық қабілеттерін, ойларын және кез-келген салада болашақ мансабын дамытады. Үйренуші тек тұтынуға ғана емес, бағдарламаларды жасай алатындығын түсінгенде, оларды зерттеуге және жасауға ынталанады.

Жоғарыдағы айтылған деректерді ескере отырып «INSOFT» on-line бағдарламалау мектебінің web сайтында(Сурет 2) оқыту құрстары мен мазмұнын анықталған.

The screenshot shows the INSOFT website header with navigation links (Home, Catalog, Contacts, About) and a phone number (+77086913591). Below the header is the main heading "ШКОЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ С НУЛЯ:" and a sub-heading "ВВЕРХ ПО КАРЬЕРНОЙ ЛЕСТНИЦЕ". Three course cards are displayed:

- WEB DESIGN:** Includes a laptop and mouse icon. Description: "Научитесь писать первые веб-приложения, использовать инструменты, создавать дизайн макеты HTML на мировом рынке." Price: 15 000 ₸. Level: Начальный. Group: 5-8 человек. Duration: 8 недель. Schedule: 2 раза по 2 часа.
- MOBILE DEVELOPMENT:** Includes a smartphone icon. Description: "3-недельный курс мобильной разработки для начинающих создавать приложения для Android телефонов и планшетов." Price: 25 000 ₸. Level: Начальный. Group: 5-8 человек. Duration: 8 недель. Schedule: 2 раза по 2 часа.
- Основы программирования:** Includes a person at a computer icon. Description: "Самые важные навыки для работы с компьютером: алгоритмы, структуры данных, основы программирования." Price: 20 000 ₸. Level: Начальный. Group: 5-8 человек. Duration: 8 недель. Schedule: 2 раза по 2 часа.

Сурет 2. «INSOFT» on-line бағдарламалау мектебінің web сайты

Web design - Қарқынды курстың мақсаты қысқа уақыт ішінде заманауи дизайнмен және функционалдығымен орта күрделіліктегі сайттарды жасауды үйренгісі келетіндерге арналған. Бізде сіз білесіз: Серверге веб-бетті жүктеуді құру, сондай-ақ интерактивті веб-портфельді құру. Телефон анықтамасын, блогты жасаңыз, веб-сайтты - визиткаларды жасаңыз. Сіздің жобаңыз үшін идеяларды таңдау және оны кейіннен жүзеге асыру. Қазіргі заманда қолданыстағы стандарттардың біріне бағынышты болуы керек. Вебинарларда, жоспарлауға заманауи тәсілдерді біз біртіндеп талдаймыз.

Mobile development - Android курсы әлемдегі ең танымал операциялық жүйелерге арналған қосымшаларды әзірлеу дағдыларын меңгергісі келетіндерге арналған және осы дағдыларды пайдаланып, содан кейін Play Store-ға жүктеп алу үшін өз жобаларын іске асырғысы келетіндерге арналған. Бұл курстың қатысушылары Kotlin программалау тілінде бағдарламалауды үйренеді. Курстың мақсаты - қатысушыларға орташа және жоғары күрделіліктегі Android қосымшаларын жасауды үйрету. Нысанаға бағдарланған бағдарламалау тілін білу қажет.

Scratch - бастауыш бағдарламашыларға, 4-7 сынып оқушыларына арналған. Бұл курс жас хакерлер анимация, озық ойындар және қарапайым веб-сайттар жасау арқылы бағдарламалау негіздерін үйренеді. Алдын ала білім қажет емес. Курстың соңында балалар үйренеді: Бағдарламалау қазіргі заманғы SCRATCH бағдарламалау тілдерінде жобаларынан бастап: компьютерлік бағдарламалар, веб-сайттар, анимациялық фильмдер және компьютерлік ойындар жасау.

Бұл оқыту нақты бір бағдарламалау тілін оқшауламай, бірнешеуін бір жүйеде қарастырады, яғни, бір ортадағы негізгі қағидалар мен дағдылар екінші ортада пайдаланылады, қажет жағдайда әр тілдің кейбір мүмкіндіктері бір-бірін толықтырады.

Көп тілді оқытудың әдістемесі бағдарламалау тілдерін салыстыра оқытуды қарастырады. Тәжірибелік сабақтарда бір есепті әр түрлі бағдарламалау ортасында (процедуралық, объектілі бағытталған) шешу арқылы оқушылар:

- бағдарламалау тілдері мен пайдаланушы интерфейсінің даму бағытын көреді;
- өз бетімен немесе оқытушының көмегімен әрбір бағдарламалау ортасының артықшылығы мен кемшілігін анықтайды, сол арқылы шешілетін есепке байланысты бағдарламалау ортасын таңдай алады;
- бағдарламалық өнімнің маңызды сипаттамаларының бірі-пайдаланушы интерфейсі екендігіне көз жеткізеді;

Сонымен, қазір бағдарламалауға көптілдік платформа негізінде кәсіби бағдарлы оқытудың әдістемесін жасау бағдарламалауға оқытудың өзекті мәселесі болып табылады. Осы мәселені шешу барысында бағдарламалауға көптілдік платформа негізінде кәсіби бағдарлы оқытудың мазмұнын, оқытудың әдіс-тәсілдерін, оқыту құралдарын жасау және кәсіби-бағдарлы оқытуды ұйымдастыру жолдарын анықтау міндеттері тұрады.

Осы бағдарлама бойынша білім алған жастардың жаңа технологияларды жобалау ісіне қызығушылығы артып, жоғары оқу орны деңгейіндегі іргелі ғылым және бағдарламалау саласында білімін жетілдіруге дайын болады.

Қолданылған әдебиеттер:

1. ҚР Президенті Н. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses_of_president/kazakstan-respublikasynyn-prezidentin-nazarbaevtyyn-kazakstan-halkyna-zholdauy-2018-zhylygy-10-kantar
2. Кнут Д.Э. Искусство программирования [Текст]: Учебник в 4-х томах. Пер. с англ. — М.: Вильямс, 2010.
3. GitHub- IT платформа для разработчиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://octoverse.github.com>
4. Stack Overflow – Онлайн - сообщество для программистов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://insights.stackoverflow.com/survey/2017>
5. ТIOBE - компания по качеству программного обеспечения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tiobe.com/tiobe-index>
6. IEEE - Институт инженеров электротехники и электроники [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://spectrum.ieee.org/ns/IEEE_TPL_2016/methods.html
7. Robin N. Learning PHP, MySQL & JavaScript, CSS & HTML5 [Текст] 4th edition- O`Reilly, 2012.
8. Брауде Э. Дж. Технология разработки программного обеспечения: Пер. с англ. - СПб: Питер, 2004.
9. Worldwide Analysis, Modeling, Design and Construction Tools Competitive Analysis, 2003: 2002 Shares and Current Outlook. -- IDC, <http://www.idc.com>, 2003
10. Липаев В. В. Программная инженерия. Методологические основы: учеб. М.: ГУВШЭ, ТЕИС. 2006. 608 с.
11. Коберн А. Быстрая разработка программного обеспечения.: Пер. с англ. - М.: ЛОРИ, 2002

УДК 336.7

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ СОЕДИНЕНИЯ БАНКОВСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ С СОВРЕМЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ИНТЕРНЕТА

Кенжебекова Д.С., зав.кафедрой финансов и банковского дела экономического факультета КГУ имени А. Байтурсынова, к.э.н., доцент

В статье раскрыты отличительные особенности интернет-банкинга. Представлен SWOT - анализ преимуществ системы «Интернет банкинг». Охарактеризованы возможности и проблемы безопасности. Рассмотрены перспективы развития электронной коммерции.

Ключевые слова: платежные карты, банковское обслуживание, Интернет-банкинг.

MAIN ASPECTS OF CONNECTING BANKING TECHNOLOGIES WITH MODERN INTERNET OPPORTUNITIES

Kenzhebekova D.S., Head of the Department of Finance and Banking at the Faculty of Economics of KSU named after A. Baytursynov, Ph.D., Associate Professor

The article reveals the distinctive features of Internet banking. A SWOT analysis of the advantages of the Internet banking system is presented. The possibilities and problems of security are characterized. Prospects for the development of e-commerce are considered.

Keywords: *payment cards, banking services, Internet banking.*

БАНКТИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЗҒАЛЫСЫ ИНТЕРНЕТ МҮМКІНДІКТЕРІМЕН ҚОСУҒА НЕГІЗДІ АСПЕКТІЛЕР

Кенжебекова Д.С., А. Байтұрсынов атындағы КМУ Экономика факультетінің қаржы және банк ісі кафедрасының меңгерушісі, э.ғ.к., доцент

Түйінді сөздер: *төлем карталары, банк қызметтері, Интернет-банкинг.*

Изучение вопросов использования пластиковых карт в Казахстане представляется особенно своевременным, а изучение мировой практики и перспектив развития рынка пластиковых карт в Казахстане получают в настоящее время конкретную значимость.

Масштабы и характер применения платежных карт обоснованно рассматриваются в качестве одного из важнейших индикаторов уровня развития ритейлового банковского бизнеса. Рынок платежных карт всё больше становится территорией конкурентной борьбы между казахстанскими банками. Операции по банковским карточкам относятся к числу особо доходных видов банковской деятельности. В среднем доход на единицу затрат в карточном бизнесе выше, чем по другим видам операций. В-первых, следует отметить такие доходные проекты как реализация зарплатных схем. Издержки обслуживания подобных проектов для банка минимальны по причине высокой степени автоматизации процесса. Во-вторых, весьма существенными могут быть для банка комиссионные выплаты за проведение платежей при использовании пластиковых карт, а также комиссии получаемые от торгово-сервисных предприятий за обслуживание.

На смену даже такой прогрессивной системе, как клиент банк, приходят современные технологии. На практике при использовании системы «Клиент-Банк» оперативности в получении новой информации удается достичь не всегда. Это ограничение обуславливается необходимостью дозвониться до модема, установленного в банке, который за один сеанс связи не может работать с более чем одним клиентом. Поэтому даже при условии постоянного наращивания мощностей модемного пула банком с ростом количества клиентов, обеспечить мгновенную связь становится все труднее. Кроме того, увеличение мощностей системы «Клиент-Банк» за счет покупки телефонных линий и компьютерного оборудования является особо дорогостоящим и малоэффективным выходом. К тому же за время, проведенное на линии, нужно платить - причем достаточно ощутимо, если банк находится в другом городе. Да и получить доступ к счету из дома или гостиничного номера невозможно. Лучшее решение было найдено в виде соединения банковских технологий с современными возможностями Интернета. Иногда говорят, что удаленное банковское обслуживание стоит внедрять главным образом для работы с крупными корпоративными клиентами, а работа с физическими и мелкими юридическими лицами может подождать. Но банковские услуги необходимы не только крупным клиентам, но и физическим лицам, частным предпринимателям, малым и средним предприятиям, в общем, всем тем, кто имеет небольшие обороты, но несмотря на это имеет право рассчитывать на удобный сервис и должное внимание со стороны банка. Стремительно ворвавшийся в нашу жизнь Интернет даёт возможность обслуживать массового клиента, и предоставлять большинство услуг розничного обслуживания.

Будущее Интернет-банкинга в Казахстане тесно взаимосвязано с развитием розничного банковского обслуживания. Крупным клиентам важнее эксклюзивный, нестандартный сервис и отдельное внимание, а уже после этого - интерактивность осуществления всех нужных операций. В отношении мелких и средних предприятий, предпринимателей и частных лиц работа в системе Интернет-банкинга более продуктивна, потому что позволяет предоставить массовый высококачественный и - что очень важно - недорогой сервис [1].

Интернет-банкинг - это не новая услуга, оказываемая банком, а лишь другая форма обслуживания клиентуры. Здесь можно провести аналогию с обслуживанием по телефону или пейджеру. Операции, осуществляемые банком в сети, - это те же самые сделки, которые оказывает он в своих стандартных отделениях. Отличаются они такое обслуживание является наиболее продвинутым. В пользу этого свидетельствуют следующие факторы Интернет-банкинга:

- система электронного банка требует присутствия высококачественной системы back-office, которая должна предполагать как различные режимы обслуживания клиентов (тарифные планы стандартный, экономичный, VIP-клиент и т.п.), так и автоматически отслеживать риски, появляющиеся при операциях;

- Интернет – особо конкурентная среда, поскольку позволяет совершать сделки в режиме реального времени (мощные поисковые системы позволяют клиенту рассматривать условия услуг, предоставляемые различными банками, и выбирать наиболее оптимальное предложение);

- работает интерактивная среда, т.е. банк-робот, действующий без участия человека либо с минимальным участием;

- банк имеет возможность уменьшать издержки на содержание стандартных отделений и максимально оптимизировать стандартные банковские операции;

- Интернет-банкинг, являясь глобальной средой, заставляет изменять саму структуру бизнеса в пользу Интернет-экономики.

Следующим аспектом привлекательности Интернет для банков является взрывной рост электронной коммерции. Возможность оплаты за товары или услуги непосредственно во время веб-серфинга имеет неизмеримый маркетинговый потенциал. Величина и скорость роста оборота в электронной коммерции подтверждает эту мысль. Однако имеются серьезные проблемы, заставляющие банки не спешить использовать Интернет в своем бизнесе. Прежде всего - это проблемы безопасности – безопасности, которая передается по публичным сетям конфиденциальной информации, безопасности осуществления банковских транзакций в Интернет. Далее стоят проблемы, которые связаны с отсутствием широко распространенных стандартов осуществления электронных платежей в Интернет. И, наконец, проблемы, связанные со слабой правовой базой электронной коммерции [2].

Значимым фактором развития финансовых услуг по Интернету будут системы хранения данных, поддерживающие банковский сервис по телефону с применением компьютеров. Главной побудительной силой развития этих услуг станет уменьшение стоимости банковских транзакций: за счет использования Интернет и смежных технологий одна транзакция будет обходиться на две трети дешевле по сравнению с сегодняшним уровнем. Однако необходимо отметить и проблемы внедрения электронных систем расчетов в банках. Среди них выделяют психологические проблемы. Собственно, в среде банкиров встречаются две крайние точки зрения. Те, кому характерна первая из них, считают: «Интернет - это опасно, и нам он не нужен». Позиция вторых противоположна: «Интернет - это чрезвычайно перспективно, и нужно развивать Интернет-бизнес чего бы нам это ни стоило». Оба радикальных суждения лишь отражают разные стадии, которые обычно проходят люди, начиная знакомиться с Интернетом. Так, абсолютное отрицание целесообразности его применения характерно для тех, кто еще не представляет толком, что же такое эта Сеть. Фанатичная же вера свойственна тем, кто только что узнал об открывающихся горизонтах. Все бы ничего, да вот только последствием первого из заблуждений может стать технологическое отставание банка, а итогом второго - расходование значительных средств без видимой отдачи [3]. Есть только один верный способ, позволяющий выработать более профессиональное отношение к Интернету, - нужно только продолжать его освоение, сначала изучая, затем стараясь создать и что-то свое.

Сложнее обстоит дело с обществом в целом. Активная аудитория Сети пока небольшая: порядка 800 тыс. человек (по данным агентства Monitoring.kz), и почти все представляют несколько крупных городов. Многие либо пребывают пока в стадии первого заблуждения, либо вообще не думают об Интернете. Конечно, положение постепенно меняется (тут и освещение в СМИ, и опыт друзей и знакомых), но все-таки слишком медленно, на что есть много причин, в том числе и экономических. Тем не менее, тот факт, что используют банковскую систему и работают в Интернете люди наиболее социально активные, вселяет надежду, что их количества будет достаточно хотя бы на первых порах, на первых этапах развертывания систем Интернет-банкинга. Что касается психологических сложностей, то к ним следует причислить опасения потерять в Сети свои деньги. Интернет-банкингу совсем не идут на пользу многочисленные сведения о массовых взломах и кражах из компьютерных систем.

Кадровые проблемы: качество и оперативность решения любой задачи вплотную зависят от квалификации специалистов, которые за нее берутся. Для разработки и сопровождения систем Интернет-банкинга сегодня жизненно нужны программисты (причем работающие не только в области Интернет-технологий), системные администраторы, Веб-дизайнеры, Веб-программисты, эксперты по компьютерной и коммуникационной защите, экономисты, маркетологи, юристы. Все они должны хорошо знать мир Интернета, что сейчас далеко не всегда достижимо. Очень трудно, например, найти юриста, который является к тому же специалистом в области электронных коммуникаций, да и стоить он будет недешево. То же самое относится к профессионалам сетевой безопасности. По мере проникновения Сети в обычную жизнь постепенно появятся смежные профессии, необходимые для работы в сфере Интернет-банкинга [4].

Юридические проблемы: к числу проблем, мешающих развитию Интернет-банкинга, относится также отсутствие четко сформулированного и систематизированного законодательства как по проблемам

защиты и безопасности, так и в области электронной коммерции вообще. Это, разумеется, не останавливает тех, кто всерьез занялся Интернет-бизнесом. Нужно им юридическое обоснование собственной деятельности они складывают из крупиц информации, которую выискивают в многочисленных законодательных актах, указах и инструкциях. Однако для тех, кто лишь планирует новое дело, правовой туман является одним из барьеров на пути в Интернет.

Финансовые проблемы: о том, что новые технологии являют собой активных потребителей финансовых средств, знают все, но вот масштабы потребления представляют себе не все. По признаниям пионеров Интернет-банкинга - представителей ГУТА Банка и Автобанка, их уже достаточно раскрученные платежные комплексы станут окупаемыми только через 2-3 года при обеспечении динамики роста количества клиентов и увеличения оборота средств. Если рубеж рентабельности платежных систем пока не достигнут, то с продуктами класса «Интернет-Клиент» дело обстоит иначе - они с самого начала не задумывались как средство прямого повышения прибыли. Их задача - обеспечить качественное обслуживание клиентов.

Определить интегральную отдачу от «Интернет-Клиента» довольно сложно, так как основная ее часть - косвенная выгода. В любом случае тот, кто внедряет систему Интернет-обслуживания, должен подготовиться к серьезным затратам, а кроме того, ему следует по возможности точно оценить конечный выигрыш. Чрезвычайно важно здесь избежать ошибочной попытки получить рентабельность проекта в короткие сроки - за счет увеличения стоимости обслуживания клиентов.

Интернет не терпит дорогих решений - он рассчитан на массовость и дешевизну сервиса. А вот стоимость самой системы Интернет-банкинга может быть очень высокой. Есть еще один важный финансовый аспект Интернет-банкинга - от участника системы электронных расчетов, как правило, нужно резервировать (читай замораживать) некоторую денежную сумму. Так, в случае межбанковских расчетов зарезервированные ресурсы - это остатки на корреспондентских счетах (размеры остатков могут регламентироваться), для клиентов банка - это лимиты остатков на счетах и так далее. Другими словами, ради удобства онлайн-расчетов часть средств приходится убирать из активного обращения.

К финансовым относится и вопрос рентабельности и стоимости микроплатежей. Известно, что через Интернет можно делать небольшие покупки. Сумма микроплатежей по сложившейся ныне традиции не превышают 10 долл. Умение проводить подобные транзакции при невысокой процентной (а не высокой фиксированной) ставке представляется важным плюсом системы с позиции клиентов, но для ее владельцев это обозначает головную боль с точки зрения рентабельности.

Таблица – SWOT - Анализ преимущества системы «Интернет банкинг»

Параметры	Описание
Удобство	Можно провести операцию по счету, даже если Вы отсутствуете в офисе или уехали из города
Экономичность	Отпадает необходимость каждый раз ездить в банк
Эффективность	Вы оптимизируете течение рабочего времени и, не отвлекаясь, используете его для других важных дел
Оперативность	не нужно искать и вспоминать кому, когда и за что Вы платили. Вся информация хранится на банковском сервере и доступна для вашего просмотра
Затраты на установку	Минимальные требования к оборудованию

Итак, следует отметить, что по мере развития электронных платежных систем актуальными являются и вопросы налогообложения операций по пластиковым картам, вопросы экономического обеспечения тарифной политики банков и другие. За последнее время платежные пластиковые карты в Казахстане из своего рода заграничного раритета стали признаком повседневной жизни уже нескольких сотен тысяч, а может быть и более миллиона, наших сограждан.

Различные банки и другие финансовые институты создают и эксплуатируют платежные системы с применением таких карт (как магнитных, так и с микросхемой памяти, и микропроцессорных). Проводятся попытки, в том числе и удачные, по развитию региональных и локальных (например, для крупных промышленных предприятий или отдельных банков) систем. Все больше и больше российских банков подсоединяются к международным системам Visa и Еигорау. Однако сегодня банки страны уже не занимаются внедрением «карточного дела» только из соображений престижа, а считают стратегической целью, как правило, экономическую целесообразность проектируемой системы и ее окупаемость [5].

Со времени обретения суверенитета Казахстан твердо занял позиции интеграции в мировое сообщество, представил себя не только как равноправный член международной кооперации производства промышленной и сельскохозяйственной продукции, но и активный участник формирования информационного общества.

Переход Казахстана от общества «индустриального» к «обществу информационному» тесно связан с развитием гражданского общества и демократических традиций в Казахстане, преодолением информационного неравенства. Решение этих задач является основой достижения целей обеспечения устойчивого экономического роста, повышения общественного благосостояния, стимулирования социального согласия в вопросах укрепления демократии, прозрачного и ответственного управления, прав человека и укрепления политической и экономической стабильности Казахстана во всем мире и обеспечит равноправное вхождение граждан Казахстана в глобальное информационное сообщество. Быстрые темпы развития информационно-коммуникационных технологий в республике требуют пересмотра вопроса об информационном сегменте глобальной сети Интернет, его роли и месте в казахстанском обществе. Некоторые Казахстанские компании уже используют в своём бизнесе систему электронных платежей. Например, www.sim-sim.kz приглашает своих клиентов и торговых партнеров производить оплату в режиме on-line. Покупатели могут оплачивать свои счета при помощи PayPal или WebMoney. В случае с WebMoney, нет необходимости иметь счет в иностранной валюте, транзакции производятся в национальной валюте – тенге. К сожалению, в развивающихся странах, таких как Казахстан, не у всех есть возможность платить посредством таких карточек. Поэтому, в таких случаях следует рассматривать альтернативные методы оплаты. Компаниям необходимо предлагать клиентам такие способы оплаты, где не требуется вовлечение кредитных карт или наличие банковского счета в международных банках [6, с. 17-26].

Новинка для Казахстанского потребителя – это регулирование банковскими счетами через Интернет или Интернет-Банкинг. Удобства ради нужно внедрять оплату коммунальных платежей, что будет выгодно и банкам (увеличение количества клиентов) и коммунальным учреждениям (своевременная оплата) и, конечно же, самим клиентам (оплата может быть осуществлена в любое время, экономия времени и расходов на транспорт). Для банка такой вид услуг позволяет снижать издержки, связанные с совершением сделок, повышает общую эффективность, возможность привлечения новых клиентов и преимущество над конкурентами. Имеется 4 уровня внедрения такого вида услуг: первый - это создание специального банковского сайта;

второй уровень – это регистрация клиентов на сайте, on-line продажа платежных карточек и заявки на получение кредита.

на третьем уровне клиент имеет возможность переводить деньги со своего счета и впоследствии получать выписку по счетам;

на четвертом уровне система банк-клиент начинает работать в полном объеме. Клиент, может выбирать удобные для него виды обслуживания счета, проводить поиск и структурирование информации. Следует отметить, что банковский интернет-сервис быстро растет, вместе с увеличением числа пользователей Интернетом.

По сведениям делового журнала National Business Review система интернет-банкинга (www.mybank.kz) Народного банка Казахстана вышла на полную самоокупаемость. Банк окупил начальные вложения в строительство и оборудование сети интернет-касс в 17 городах Казахстана и программное обеспечение безопасности. Также, все затраты на персонал, поддержку, апгрейды и лицензии за 3 года и 8 месяцев работы. В настоящий момент ежемесячный доход системы превышает текущие расходы на не более чем в 15 раз. В прошлом году отмечен 67%-й рост доходности системы по сравнению с предыдущим годом. Развитие Интернет-банкинга в Казахстане неизбежно с силу своего удобства и прогресса. Многие Казахстанские банки внедрились эту систему в 2000 году, но рост не так быстр и очевиден как хотелось бы. Это связано с привыканием к этому виду услуг, опасениям в связи с представляющимися рисками (хотя банки применяют зарубежные системы защиты) и в отдельных случаях нежеланием бизнес организаций к внедрению электронных платежей. Уровень доверия казахстанских граждан к своим банкам достаточно мал. Таким образом, основным способом платежа является наличность, которая зачастую хранится дома, а не в банке. Нужна защита системы, которая должна выражать полную идентификацию банка и клиента, шифрование передаваемой информации, безопасность каналов передачи информации, защиту носителей информации. Казахстанские банки делают все возможное, чтобы поставить преграду в виде специальных систем защиты, дабы защититься от нелегальных вмешательств. Здесь помогают им инновации и разработки зарубежных профессионалов.

ЦеснаБанк является лидером в вопросах поддержки электронной коммерции, путем инвестирования в систему электронных платежей и поощрения применения различных карточек для оплаты. Таким образом, можно вполне справедливо утверждать, что проблемы, с которыми сталкивается Казахстан при введении электронной коммерции, абсолютно типичны для страны с развивающейся экономикой, нельзя ожидать большой отдачи от потребителей, до того как компании совершат серьезный шаг

навстречу системе электронных платежей. Если Казахстанские производители не введут серьезную инфраструктуру для электронной коммерции, потребители будут просто не замечать наличие новейших технологических инноваций. Компания eMarketer в числе основных причин медленного распространения электронных платежей считает привычку к традиционным способам оплаты и опасения связанные с сохранением конфиденциальности личных данных в Интернете [7].

Хотя, при наличии карточки, и системы ее обслуживания через Интернет в западных странах клиент имеет возможность бронировать авиабилеты, гостиницы, арендовать автомобили и в своей стране и за ее пределами. Таким образом, имея пластиковую карточку, обслуживающуюся через интернет, становится доступным огромный спектр услуг, что особенно экономит время, и зачастую и деньги.

На сегодня необходимо развивать реальный рынок товаров и услуг в Казахстане. Это нелёгкая задача. Но у нас под рукой есть мировой опыт других стран. Иностранный опыт, знания и мастерство, которые так скажем, опережают наш опыт и знания – это хорошее подспорье для развивающегося рынка (например еще в 2000 году телефонный банкинг для населения Германии был далеко не в новинку, 50% немецких клиентов пользовались банковскими услугами по телефону).

Отсюда, в Казахстане есть возможность принять к сведению ошибки Запада, и использовать уже готовые и проверенные временем и практикой решения. Активное сотрудничество с уже имеющимися торговыми системами принесет экономию средств и возможность сосредоточиться на других аспектах эффективности бизнеса, чем встать на путь создания собственной системы (Технологии электронной коммерции достаточно дороги, так как нужно интегрировать различные системы. Также, организация эффективной информационной безопасности является непростой задачей). Но для того чтобы эти знания на самом деле оказались во благо, необходимо иметь реальное и глубокое представление о наших реалиях, проблемах и культурных особенностях.

Для клиента имеется риск мошенничества, а для банка, раз нет очереди, зачем торопиться. Но, к счастью, такое мнение ошибочно и со временем оно уйдет в небытие. Ведь, мир не стоит на месте, как известно все течет, все меняется. Банкам, чтобы удержать клиентов следует совершенствоваться и предлагать новые услуги, например обслуживание электронных транзакций. Банкам, необходимо увеличить скорость адаптации их работающей системы к меняющимся условиям рынка. Еще одна преграда это отсутствие законов, определяющих отношения участников в электронной коммерции, нет системы защиты прав потребителя при приобретении товаров и услуг посредством Интернет. Для решения данной проблемы, нужно побольше проводить конференций и семинаров для работников правительства, представителей малого и среднего бизнеса, представителей образования, направленных на повышения их уровня знаний. А также необходимо проводить курсы и тренинги для представителей бизнеса [8].

С помощью международных организаций следует повышать уровень знаний, способствующий выявлению потенциальных возможностей для развития электронной коммерции и электронного бизнеса. В итоге, станет возможным создание рекомендаций и стратегий, подходящих и приемлемых для казахстанских реалий. Нужно развивать правильное отношение к возможностям электронной коммерции. Это не значит, что нужно говорить только о плюсах и закрыть глаза на возможные риски. Сегодня все большее число организаций малого и среднего бизнеса становятся на путь компьютеризации. В будущем предполагается еще большая стабилизация на рынке компьютерных услуг, особенно принимая во внимания расширяющий и все укрепляющий свои позиции нефтегазовый сектор. Таким образом, перспектива есть, и ее развитие опирается на рост казахстанских и иностранных компаний работающих в Казахстане.

Также, необходимо отметить выгодное географическое расположение Казахстана, для транзита товаров и услуг между Европой и Азией. Улучшение и усовершенствование информационной и телекоммуникационной сети также считается крепким материалом в основе развития электронной коммерции. Одним из особенно перспективных направлений в развитии электронной коммерции в Казахстане является развитие электронной торговли в сфере бизнес-правительство (business-to-government).

Сегодня, согласно закону, государственные закупки должны осуществляться на основе тендера. Что является довольно серьезным процессом и занимает огромное количество времени (за 20 дней необходимо опубликовать объявление, 10 дней уходит на изучение документов, время на соответствие документов принятым стандартам и т.д.) когда с привлечением системы электронных тендеров в области государственных закупок появится возможность быстрого получения информации, расширенного доступа для участия из различных регионов Казахстана, оптимальное применение денежных ресурсов, которое включает в себя экономию бюджетных средств при организации и проведении закупок для нужд государства, более прозрачную ценовую политику, нужную поставщикам и больший выбор при определении поставщика.

Сегодня электронная коммерция в Казахстане располагается на самом начальном этапе, но имеет существенный потенциал. Улучшается информационная инфраструктура Казахстана, а значит и улучшается степень развития электронной коммерции в нашей стране. С каждым днем компании Казахстана все серьезнее относятся к внедрению корпоративных информационных систем, без

которых дальнейшее развития электронного бизнеса будет сложно. Несмотря на некоторую стагнацию в развитии электронной коммерции в Казахстане, она будет потихоньку проникать, и укреплять свои позиции в предприятиях Казахстана.

По экспертным оценкам, Казахстан готов к развитию электронной коммерции. Для достижения прогресса в этой области следует усилить осведомленность использования преимуществ электронной коммерции в бизнесе, образовании и правительстве, регулирование процесса доставки и таможенных процедур (не только на региональном, но и на международном уровне) и повышение конкуренции среди Интернет-провайдеров, для уменьшения стоимости доступа не только для юридических лиц, но и для рядовых пользователей. Здесь очень важна роль правительства, так как именно оно должно принять как первоочередную задачу – развитие удобных и быстрых таможенных процедур, что, обязательно, окажет положительное влияние на стимулирование международной торговли и электронных транзакций.

Электронная коммерция, конечно, поможет экономическому росту Казахстана, помогая развитию маркетинга и открывая новые рынки сбыта. Также, электронная коммерция поможет увеличению предприятий малого и среднего бизнеса, путем улучшенного доступа к информации и услугам других предприятий, а также в вопросах налаживания отношений с клиентами и поставщиками. Для успешного развития электронной коммерции следует установить благоприятную нормативно-регуляционную базу, направленную на поддержку и рост телекоммуникаций, и усиление конкуренции на рынке телекоммуникаций и интернета.

ЛИТЕРАТУРА:

- 1 Семибратова О.И. **Банковское дело** [Текст]: Учебник для профессионального образования. - М.: Академия, 2004. – 223с.
- 2 Давыдова Л. **Банковское право Республики Казахстан** [Текст] : -Алматы, 2000. -269 с.
- 3 Есымханова З.К. **Платежная система** [Текст]: - Костанай: КГУ им. А. Байтурсынова, 2004.
- 4 Усоскин В.М. **Банковские пластиковые карточки** [Текст]: М., 2005. - 144с.
- 5 Афонина С.В. **Электронные деньги** [Текст]: Учеб. пособие /С.В. Афонина. - СПб. и др.: Питер, 2001.- 120 с.
- 6 Березина М.П. **Проблемы организации безналичных расчетов** [Текст] : //Финансы. - 2005. -№3. - С. 17-26.
- 7 **Преобразование финансовой системы в Республике Казахстан** [Текст]: Публикация Азиатского банка развития. Вашингтон – Алматы: Манила - «Познание», 2003. – 126 с.
- 8 Тимошенко Л.А. **Разработка новых банковских продуктов и воздействие на конкурентность и надежность** [Текст] :- М. - 2004.- 150 с.

УДК 336.7

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПЛАТЕЖЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

*Кенжебекова Д.С., зав.кафедрой финансов и банковского дела экономического факультета
КГУ имени А. Байтурсынова, к.э.н., доцент
Мусин Н.Ж., магистрант экономического факультета КГУ имени А. Байтурсынова*

В статье раскрыты особенности применения платежных карт в качестве одного из важнейших индикаторов уровня развития банковского бизнеса. Рассмотрены достоинства и недостатки внедрения системы «клиент-банк Показан S.W.O.T.- Анализ преимущества системы «Интернет банкинг». Предложены пути совершенствования использования электронных платежей в Республике Казахстан.

Ключевые слова: платежные карты; электронные платежи; пластиковые карточки

PROSPECTS OF DEVELOPMENT AND WAYS OF IMPROVING THE USE OF ELECTRONIC PAYMENTS IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

*Kenzhebekova D.S., Head of the Department of Finance and Banking at the Faculty of Economics of
KSU named after A. Baytursynov, Ph.D., Associate Professor
Musin N.Zh., Master of Economics at the Faculty of Economics of A. Baitursynov KSU*

The article reveals the features of the use of payment cards as one of the most important indicators of the level of development of the banking business. The advantages and disadvantages of the introduction of the client-bank system are shown. S.W.O.T. - Analysis of the advantages of the Internet banking system. Ways of improving the use of electronic payments in the Republic of Kazakhstan are suggested.

Keywords: *payment cards; electronic payments; plastic cards*

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ЭЛЕКТРОНДЫҚ ТӨЛЕМДЕРДІ ПАЙДАЛАНУДЫ АРТТЫРУ ЖӘНЕ ДАМУ КЕЛЕШЕГІ

Кенжебекова Д.С., А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ Экономика факультетінің қаржы және банк ісі кафедрасының меңгерушісі, э.ғ.к., доцент

Мусин Н.Ж., А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ Экономика факультетінің экономика магистрі

Мақалада төлем карталарын пайдаланудың ерекшеліктері банк бизнесінің даму деңгейінің маңызды көрсеткіштерінің бірі ретінде көрінеді. Клиент-банк жүйесін енгізудің артықшылықтары мен кемшіліктері көрсетілген: С.В. О.Т. - Интернет-банкінг жүйесінің артықшылықтарын талдау. Қазақстан Республикасында электрондық төлемдерді пайдалануды жақсарту жолдары ұсынылады.

Түйінді сөздер: *төлем карточкалары; электрондық төлемдер; пластикалық карталар*

В условиях развития мирохозяйственных связей совершается процесс интеграции экономик отдельных государств и развития платежных систем, например, в направлении развития безналичных форм расчетов, которые, в свою очередь, нашли широкое использование в современном мире. Одним из инструментов безналичных расчетов является пластиковая карта. Во многих экономически развитых стран пластиковая карта является неотъемлемым элементом сферы торговли и услуг. Проведение операций с помощью платежных карт отражает степень интегрированности банковской системы и общества. Достаточно отметить, что безналичная оплата товаров и услуг в промышленно развитых странах достигает 90% в структуре всех денежных операций [1].

Экономисты считают пластиковую карту «услугой века», одним из ключевых элементов «технологической революции в банковском деле». Поэтому изучение вопросов использования пластиковых карт в Казахстане представляется особенно своевременным, а изучение мировой практики и перспектив развития рынка пластиковых карт в Казахстане получают в настоящее время конкретную значимость.

Масштабы и характер применения платежных карт обоснованно рассматриваются в качестве одного из важнейших индикаторов уровня развития ритейлового банковского бизнеса. Рынок платежных карт всё больше становится территорией конкурентной борьбы между казахстанскими банками. Операции по банковским карточкам относятся к числу особо доходных видов банковской деятельности. В среднем доход на единицу затрат в карточном бизнесе выше, чем по другим видам операций. Во-первых, следует отметить такие доходные проекты как реализация зарплатных схем. Издержки обслуживания подобных проектов для банка минимальны по причине высокой степени автоматизации процесса. Во-вторых, весьма существенными могут быть для банка комиссионные выплаты за проведение платежей при использовании пластиковых карт, а также комиссии получаемые от торгово-сервисных предприятий за обслуживание.

Чтобы обеспечить и улучшить положение банка на рынке пластиковых карточек в регионе, обеспечить нормальное поступательное развитие системы безналичных расчетов, используя достоинства чиповой карточки, не допустить захвата рынка пластиковых карточек конкурентами, очень необходимо:

- 1) Провести на должном уровне работу по продвижению зарплатной карточки среди населения региона.
- 2) Осуществлять обслуживание юридических лиц по заключаемым договорам на перечисление заработной платы на картсчета.
- 3) Обеспечить бесперебойную работу платежных терминалов системы.
- 4) Организовать оперативное обслуживание партнеров по вызовам.
- 5) Предложить мероприятия, стимулирующие безналичные расчеты.

С внедрением банками систем класса «Клиент-Банк» процесс проведения операций юридических лиц с банковским счетом значительно облегчился: бухгалтер предприятия, имеющего персональный компьютер с модемом, приобрёл возможность работать с банковским счетом, не покидая стен своего кабинета. Все, что для этого необходимо, установить специальную программу и получить в банке дискеты с цифровыми подписями (В некоторых банках обслуживание по системе «Клиент-Банк» предполагает установку в компьютер клиента специального шифрующего блока. Роль

носителя цифровых подписей в данном случае выполняют не дискеты, а специальные криптографические карты) [2].

Применяя «Клиент-Банк», можно не только оплатить свои счета, но и узнать сальдо, движение по счету, список поступлений за день. Важным достоинством использования этой системы является то, что свежую информацию в идеале можно получать так часто, как это нужно, и всего за несколько минут. Кроме того, использование «Клиент-Банка» даёт возможность в известной мере абстрагироваться от фактора территориальной близости при выборе банка. Вместо этого внимание можно перенести на особо важные параметры банковских учреждений - надежность, прибыльность, наличие необходимых услуг, их качество, стоимость и т. п.

Сегодня нередки случаи, когда благодаря наличию системы «Клиент-Банк» предприятия имеет возможность остановить свой выбор на банках, которые находятся не только в других городах, но и в другом конце страны. А предприятия из глубинки могут не ограничивать свой выбор филиалами банков, функционирующих в их городе, при необходимости открыв счет в центральном офисе любого банка. Хотя для осуществления отдельных операций (например, инкассация) без дополнительного счета в местном банке все же не обойтись.

В зависимости от осуществления системы «клиент-банк» могут решать различные задачи - от проведения обмена информацией типа «платежное поручение - выписка по счету» до полной автоматизации всего документооборота между клиентом и банком. Чтобы быть успешной, система «клиент-банк» должна не только ограничиваться предоставлением возможности обмена простым перечнем документов типа тех же платежных поручений и выписок со счетов, но и пропускать через себя значительное большинство документов клиента.

Ответ на вопрос, стоит ли вводить систему, банк может получить, изучив достоинства и недостатки такого внедрения для себя и своих клиентов (см. Таблицу 1).

Таблица 1 - Достоинства и недостатки внедрения системы «клиент-банк» [3]

Достоинства	Недостатки
Экономит время операционистов на прием и обработку документов клиентов	Требует затрат на приобретение либо создание системы, ее внедрение и обучение сотрудников
Позволяет унифицировать работу с документами клиентов и обеспечение их разнообразной справочной информацией	Требует затрат на обслуживание (в том числе и каналов связи с высокой пропускной способностью при обслуживании большого числа клиентов)
Выступает мощным фактором в конкурентной борьбе за клиентов	Иногда требует дополнительного оборудования и более высокой квалификации пользователей компьютера
Позволяет получать дополнительные средства в виде платы за использование системы клиентами	Часто требует некоторого времени для перекалфикации сотрудников на работу с электронными документами
Позволяет работать со своими счетами, не выходя из офиса	Как правило, банки взимают плату за пользование такой системой
Обеспечивает более полную защиту информации о счетах, чем по факсу либо телефону	
Позволяет получать разнообразную справочную информацию из банка в едином связанном виде	
Позволяет клиенту выбирать банк, не обращая особого внимания на территориальную близость	

Естественно, в зависимости от определённой реализации системы вышеперечисленные «плюсы» и «минусы» могут быть как дополнены, так и уменьшены, и очевидно, что именно от нее в большей степени зависит, оправдает ли система первоначальные затраты.

На смену даже такой прогрессивной системе, как клиент банк, приходят современные технологии. На практике при использовании системы «Клиент-Банк» оперативности в получении новой информации удается достичь не всегда. Это ограничение обуславливается необходимостью

дозвониться до модема, установленного в банке, который за один сеанс связи не может работать с более чем одним клиентом. Поэтому даже при условии постоянного наращивания мощностей модемного пула банком с ростом количества клиентов, обеспечить мгновенную связь становится все труднее. Кроме того, увеличение мощности системы «Клиент-Банк» за счет покупки телефонных линий и компьютерного оборудования является особо дорогостоящим и малоэффективным выходом. К тому же за время, проведенное на линии, нужно платить - причем достаточно ощутимо, если банк находится в другом городе. Да и получить доступ к счету из дома или гостиничного номера невозможно. Лучшее решение было найдено в виде соединения банковских технологий с современными возможностями Интернета.

Иногда говорят, что удаленное банковское обслуживание стоит внедрять главным образом для работы с крупными корпоративными клиентами, а работа с физическими и мелкими юридическими лицами может подождать. Но банковские услуги необходимы не только крупным клиентам, но и физическим лицам, частным предпринимателям, малым и средним предприятиям, в общем, всем тем, кто имеет небольшие обороты, но несмотря на это имеет право рассчитывать на удобный сервис и должное внимание со стороны банка. Стремительно ворвавшийся в нашу жизнь Интернет даёт возможность обслуживать массового клиента, и предоставлять большинство услуг розничного обслуживания.

Будущее Интернет-банкинга в Казахстане тесно взаимосвязано с развитием розничного банковского обслуживания. Крупным клиентам важнее эксклюзивный, нестандартный сервис и отдельное внимание, а уже после этого - интерактивность осуществления всех нужных операций. В отношении мелких и средних предприятий, предпринимателей и частных лиц работа в системе Интернет-банкинга более продуктивна, потому что позволяет предоставить массовый высококачественный и - что очень важно - недорогой сервис [4].

Интернет-банкинг - это не новая услуга, оказываемая банком, а лишь другая форма обслуживания клиентуры. Здесь можно провести аналогию с обслуживанием по телефону или пейджеру. Операции, осуществляемые банком в сети, - это те же самые сделки, которые оказывает он в своих стандартных отделениях. Отличаются они такое обслуживание является наиболее продвинутым. В пользу этого свидетельствуют следующие факторы Интернет-банкинга:

- система электронного банка требует присутствия высококачественной системы back-office, которая должна предполагать как различные режимы обслуживания клиентов (тарифные планы стандартный, экономичный, VIP-клиент и т.п.), так и автоматически отслеживать риски, появляющиеся при операциях;

- Интернет – особо конкурентная среда, поскольку позволяет совершать сделки в режиме реального времени (мощные поисковые системы позволяют клиенту рассматривать условия услуг, предоставляемые различными банками, и выбирать наиболее оптимальное предложение);

- работает интерактивная среда, т.е. банк-робот, действующий без участия человека либо с минимальным участием;

- банк имеет возможность уменьшать издержки на содержание стандартных отделений и максимально оптимизировать стандартные банковские операции;

- Интернет-банкинг, являясь глобальной средой, заставляет изменять саму структуру бизнеса в пользу Интернет-экономики.

Следующим аспектом привлекательности Интернет для банков является взрывной рост электронной коммерции. Возможность оплаты за товары или услуги непосредственно во время веб-серфинга имеет неизмеримый маркетинговый потенциал. Величина и скорость роста оборота в электронной коммерции подтверждает эту мысль.

Однако имеются серьезные проблемы, заставляющие банки не спешить использовать Интернет в своем бизнесе. Прежде всего - это проблемы безопасности – безопасности, которая передаётся по публичным сетям конфиденциальной информации, безопасности осуществления банковских транзакций в Интернет. Далее стоят проблемы, которые связаны с отсутствием широко распространенных стандартов осуществления электронных платежей в Интернет. И, наконец, проблемы, связанные со слабой правовой базой электронной коммерции.

Значимым фактором развития финансовых услуг по Интернету будут системы хранения данных, поддерживающие банковский сервис по телефону с применением компьютеров. Главной побудительной силой развития этих услуг станет уменьшение стоимости банковских транзакций: за счет использования Интернет и смежных технологий одна транзакция будет обходиться на две трети дешевле по сравнению с сегодняшним уровнем.

Однако необходимо отметить и проблемы внедрения электронных систем расчетов в банках. Среди них выделяют психологические проблемы. Собственно, в среде банкиров встречаются две крайние точки зрения. Те, кому характерна первая из них, считают: «Интернет - это опасно, и нам он не нужен». Позиция вторых противоположна: «Интернет - это чрезвычайно перспективно, и нужно развивать Интернет-бизнес чего бы нам это ни стоило». Оба радикальных суждения лишь отражают разные стадии, которые обычно проходят люди, начиная знакомиться с Интернетом. Так, абсолютное

отрицание целесообразности его применения характерно для тех, кто еще не представляет толком, что же такое эта Сеть. Фанатичная же вера свойственна тем, кто только что узнал об открывающихся горизонтах. Все бы ничего, да вот только последствием первого из заблуждений может стать технологическое отставание банка, а итогом второго - расходование значительных средств без видимой отдачи [5].

Есть только один верный способ, позволяющий выработать более профессиональное отношение к Интернету, - нужно только продолжать его освоение, сначала изучая, затем стараясь создать и что-то свое.

Сложнее обстоит дело с обществом в целом. Активная аудитория Сети пока небольшая: порядка 800 тыс. человек (по данным агентства Monitoring.kz), и почти все представляют несколько крупных городов. Многие либо пребывают пока в стадии первого заблуждения, либо вообще не думают об Интернете. Конечно, положение постепенно меняется (тут и освещение в СМИ, и опыт друзей и знакомых), но все-таки слишком медленно, на что есть много причин, в том числе и экономических. Тем не менее, тот факт, что используют банковскую систему и работают в Интернете люди наиболее социально активные, вселяет надежду, что их количества будет достаточно хотя бы на первых порах, на первых этапах развертывания систем Интернет-банкинга.

Что касается психологических сложностей, то к ним следует причислить опасения потерять в Сети свои деньги. Интернет-банкингу совсем не идут на пользу многочисленные сведения о массовых взломах и кражах из компьютерных систем.

Кадровые проблемы: Качество и оперативность решения любой задачи вплотную зависят от квалификации специалистов, которые за нее берутся. Для разработки и сопровождения систем Интернет-банкинга сегодня жизненно нужны программисты (причем работающие не только в области Интернет-технологий), системные администраторы, Веб-дизайнеры, Веб-программисты, эксперты по компьютерной и коммуникационной защите, экономисты, маркетологи, юристы. Все они должны хорошо знать мир Интернета, что сейчас далеко не всегда достижимо. Очень трудно, например, найти юриста, который является к тому же специалистом в области электронных коммуникаций, да и стоить он будет недешево. То же самое относится к профессионалам сетевой безопасности.

По мере проникновения Сети в обычную жизнь постепенно появятся смежные профессии, необходимые для работы в сфере Интернет-банкинга.

Юридические проблемы: К числу проблем, мешающих развитию Интернет-банкинга, относится также отсутствие четко сформулированного и систематизированного законодательства как по проблемам защиты и безопасности, так и в области электронной коммерции вообще. Это, разумеется, не останавливает тех, кто всерьез занялся Интернет-бизнесом. Нужное им юридическое обоснование собственной деятельности они складывают из крупиц информации, которую выискивают в многочисленных законодательных актах, указах и инструкциях. Однако для тех, кто лишь планирует новое дело, правовой туман является одним из барьеров на пути в Интернет.

Финансовые проблемы: О том, что новые технологии являют собой активных потребителей финансовых средств, знают все, но вот масштабы потребления представляют себе не все. По признаниям пионеров Интернет-банкинга - представителей ГУТА Банка и Автобанка, их уже достаточно раскрученные платежные комплексы станут окупаемыми только через 2-3 года при обеспечении динамики роста количества клиентов и увеличения оборота средств.

Если рубеж рентабельности платежных систем пока не достигнут, то с продуктами класса «Интернет-Клиент» дело обстоит иначе - они с самого начала не задумывались как средство прямого повышения прибыли. Их задача - обеспечить качественное обслуживание клиентов.

Определить интегральную отдачу от «Интернет-Клиента» довольно сложно, так как основная ее часть - косвенная выгода. В любом случае тот, кто внедряет систему Интернет-обслуживания, должен подготовиться к серьезным затратам, а кроме того, ему следует по возможности точно оценить конечный выигрыш. Чрезвычайно важно здесь избежать ошибочной попытки получить рентабельность проекта в короткие сроки - за счет увеличения стоимости обслуживания клиентов.

Интернет не терпит дорогих решений - он рассчитан на массовость и дешевизну сервиса. А вот стоимость самой системы Интернет-банкинга может быть очень высокой.

Есть еще один важный финансовый аспект Интернет-банкинга - от участника системы электронных расчетов, как правило, нужно резервировать (читай замораживать) некоторую денежную сумму. Так, в случае межбанковских расчетов зарезервированные ресурсы - это остатки на корреспондентских счетах (размеры остатков могут регламентироваться), для клиентов банка - это лимиты остатков на счетах и так далее. Другими словами, ради удобства онлайн-расчетов часть средств приходится убирать из активного обращения.

К финансовым относится и вопрос рентабельности и стоимости микроплатежей. Известно, что через Интернет можно делать небольшие покупки. Сумма микроплатежей по сложившейся ныне традиции не превышают 10 долл. Умение проводить подобные транзакции при невысокой процентной (а не высокой фиксированной) ставке представляется важным плюсом системы с позиции клиентов, но для ее владельцев это обозначает головную боль с точки зрения рентабельности.

Итак, следует отметить, что по мере развития электронных платежных систем актуальными являются и вопросы налогообложения операций по пластиковым картам, вопросы экономического обеспечения тарифной политики банков и другие.

За последнее время платежные пластиковые карты в Казахстане из своего рода заграничного раритета стали признаком повседневной жизни уже нескольких сотен тысяч, а, может быть и более миллиона, наших сограждан.

Различные банки и другие финансовые институты создают и эксплуатируют платежные системы с применением таких карт (как магнитных, так и с микросхемой памяти, и микропроцессорных). Проводятся попытки, в том числе и удачные, по развитию региональных и локальных (например, для крупных промышленных предприятий или отдельных банков) систем. Все больше и больше банков подсоединяются к международным системам Visa и Еигорау. Однако сегодня банки страны уже не занимаются внедрением «карточного дела» только из соображений престижа, а считают стратегической целью, как правило, экономическую целесообразность проектируемой системы и ее окупаемость [6, с.18-20].

Таблица 2 - S.W.O.T.- Анализ преимущества системы «Интернет банкинг» [7, с.48-56]

Параметры	Описание
Удобство	Можно провести операцию по счету, даже если Вы отсутствуете вофисе или уехали из города
Экономичность	Отпадает необходимость каждый раз ездить в банк
Эффективность	Вы оптимизируете течение рабочего времени и, не отвлекаясь, используете его для других важных дел
Оперативность	не нужно искать и вспоминать кому, когда и за что Вы платили. Вся информация хранится на банковском сервере и доступна для вашего просмотра
Затраты на установку	Минимальные требования к оборудованию

Со времени обретения суверенитета Казахстан твердо занял позиции интеграции в мировое сообщество, представил себя не только как равноправный член международной кооперации производства промышленной и сельскохозяйственной продукции, но и активный участник формирования информационного общества.

Переход Казахстана от общества «индустриального» к «обществу информационному» тесно связан с развитием гражданского общества и демократических традиций в Казахстане, преодолением информационного неравенства. Решение этих задач является основой достижения целей обеспечения устойчивого экономического роста, повышения общественного благосостояния, стимулирования социального согласия в вопросах укрепления демократии, прозрачного и ответственного управления, прав человека и укрепления политической и экономической стабильности Казахстана во всем мире и обеспечит равноправное вхождение граждан Казахстана в глобальное информационное сообщество. Быстрые темпы развития информационно-коммуникационных технологий в республике требуют пересмотра вопроса об информационном сегменте глобальной сети Интернет, его роли и месте в казахстанском обществе. Некоторые Казахстанские компании уже используют в своём бизнесе систему электронных платежей. Например, www.sim-sim.kz приглашает своих клиентов и торговых партнеров производить оплату в режиме on-line. Покупатели могут оплачивать свои счета при помощи PayPal или WebMoney. В случае с WebMoney, нет необходимости иметь счет в иностранной валюте, транзакции производятся в национальной валюте – тенге. К сожалению, в развивающихся странах, таких как Казахстан, не у всех есть возможность платить посредством таких карточек. Поэтому, в таких случаях следует рассматривать альтернативные методы оплаты. Компаниям необходимо предлагать клиентам такие способы оплаты, где не требуется вовлечение кредитных карт или наличие банковского счета в международных банках [8, с. 25-29].

Новинка для Казахстанского потребителя – это регулирование банковскими счетами через Интернет или Интернет-Банкинг.

Удобства ради нужно внедрять оплату коммунальных платежей, что будет выгодно и банкам (увеличение количества клиентов) и коммунальным учреждениям (своевременная оплата) и, конечно же, самим клиентам (оплата может быть осуществлена в любое время, экономия времени и

расходов на транспорт). Для банка такой вид услуг позволяет снижать издержки, связанные с совершением сделок, повышает общую эффективность, возможность привлечения новых клиентов и преимущество над конкурентами.

Имеется 4 уровня внедрения такого вида услуг:

Первый - это создание специального банковского сайта.

Второй уровень – это регистрация клиентов на сайте, on-line продажа платежных карточек и заявки на получение кредита.

На третьем уровне клиент имеет возможность переводить деньги со своего счета и впоследствии получать выписку по счетам.

На четвертом уровне система банк-клиент начинает работать в полном объеме [8, с. 25-29].

Клиент, может выбирать удобные для него виды обслуживания счета, проводить поиск и структурирование информации.

Следует отметить, что банковский интернет-сервис быстро растет, вместе с увеличением числа пользователей Интернетом.

По сведениям делового журнала National Business Review система интернет-банкинга (www.mybank.kz) Народного банка Казахстана вышла на полную самоокупаемость. Банк окупил начальные вложения в строительство и оборудование сети интернет-касс в 17 городах Казахстана и программное обеспечение безопасности. Также, все затраты на персонал, поддержку, апгрейды и лицензии за 3 года и 8 месяцев работы. В настоящий момент ежемесячный доход системы превышает текущие расходы на не более чем в 15 раз. В прошлом году отмечен 67%-й рост доходности системы по сравнению с предыдущим годом. Развитие Интернет-банкинга в Казахстане неизбежно с силу своего удобства и прогресса. Многие Казахстанские банки внедрились эту систему в 2000 году, но рост не так быстр и очевиден как хотелось бы. Это связано с привыканием к этому виду услуг, опасениям в связи с представляющимися рисками (хотя банки применяют зарубежные системы защиты) и в отдельных случаях нежеланием бизнес организаций к внедрению электронных платежей.

Уровень доверия казахстанских граждан к своим банкам достаточно мал. Таким образом, основным способом платежа является наличность, которая зачастую хранится дома, а не в банке.

Нужна защита системы, которая должна выражать полную идентификацию банка и клиента, шифрование передаваемой информации, безопасность каналов передачи информации, защиту носителей информации.

Казахстанские банки делают все возможное, чтобы поставить преграду в виде специальных систем защиты, дабы защититься от нелегальных вмешательств. Здесь помогают им инновации и разработки зарубежных профессионалов.

ЦеснаБанк является лидером в вопросах поддержки электронной коммерции, путем инвестирования в систему электронных платежей и поощрения применения различных карточек для оплаты.

Таким образом, можно вполне справедливо утверждать, что проблемы, с которыми сталкивается Казахстан при введении электронной коммерции, абсолютно типичны для страны с развивающейся экономикой, нельзя ожидать большой отдачи от потребителей, до того как компании совершат серьезный шаг навстречу системе электронных платежей. Если Казахстанские производители не введут серьезную инфраструктуру для электронной коммерции, потребители будут просто не замечать наличие новейших технологических инноваций. Компания eMarketer в числе основных причин медленного распространения электронных платежей считают привычку к традиционным способам оплаты и опасения связанные с сохранением конфиденциальности личных данных в Интернете.

Хотя, при наличии карточки, и системы ее обслуживания через Интернет в западных странах клиент имеет возможность бронировать авиабилеты, гостиницы, арендовать автомобили и в своей стране и за ее пределами. Таким образом, имея пластиковую карточку, обслуживающуюся через интернет, становится доступным огромный спектр услуг, что особенно экономит время, и зачастую и деньги.

На сегодня необходимо развивать реальный рынок товаров и услуг в Казахстане. Это нелёгкая задача. Но у нас под рукой есть мировой опыт других стран. Иностранный опыт, знания и мастерство, которые так скажем, опережают наш опыт и знания – это хорошее подспорье для развивающегося рынка (например еще в 2000 году телефонный банкинг для населения Германии был далеко не в новинку, 50% немецких клиентов пользовались банковскими услугами по телефону).

Отсюда, в Казахстане есть возможность принять к сведению ошибки Запада, и использовать уже готовые и проверенные временем и практикой решения. Активное сотрудничество с уже имеющимися торговыми системами принесет экономию средств и возможность сосредоточиться на других аспектах эффективности бизнеса, чем встать на путь создания собственной системы (Технологии электронной коммерции достаточно дороги, так как нужно интегрировать различные

системы. Также, организация эффективной информационной безопасности является непростой задачей).

Но для того чтобы эти знания на самом деле оказались во благо, необходимо иметь реальное и глубокое представление о наших реалиях, проблемах и культурных особенностях.

Для клиента имеется риск мошенничества, а для банка, раз нет очереди, зачем торопиться. Но, к счастью, такое мнение ошибочно и со временем оно уйдет в небытие. Ведь, мир не стоит на месте, как известно все течет, все меняется. Банкам, чтобы удержать клиентов следует совершенствоваться и предлагать новые услуги, например обслуживание электронных транзакций. Банкам, необходимо увеличить скорость адаптации их работающей системы к меняющимся условиям рынка. Еще одна преграда это отсутствие законов, определяющих отношения участников в электронной коммерции, нет системы защиты прав потребителя при приобретении товаров и услуг посредством Интернет. Для решения данной проблемы, нужно побольше проводить конференций и семинаров для работников правительства, представителей малого и среднего бизнеса. представителей образования, направленных на повышения их уровня знаний. А также необходимо проводить курсы и тренинги для представителей бизнеса.

С помощью международных организаций следует повышать уровень знаний, способствующий выявлению потенциальных возможностей для развития электронной коммерции и электронного бизнеса. В итоге, станет возможным создание рекомендаций и стратегий, подходящих и приемлемых для казахстанских реалий.

Нужно развивать правильное отношение к возможностям электронной коммерции. Это не значит, что нужно говорить только о плюсах и закрыть глаза на возможные риски. Сегодня все большее число организаций малого и среднего бизнеса становятся на путь компьютеризации. В будущем предполагается еще большая стабилизация на рынке компьютерных услуг, особенно принимая во внимания расширяющий и все укрепляющий свои позиции нефтегазовый сектор. Таким образом, перспектива есть, и ее развитие опирается на рост казахстанских и иностранных компаний работающих в Казахстане.

Также, необходимо отметить выгодное географическое расположение Казахстана, для транзита товаров и услуг между Европой и Азией. Улучшение и усовершенствование информационной и телекоммуникационной сети также считается крепким материалом в основе развития электронной коммерции.

Одним из особенно перспективных направлений в развитии электронной коммерции в Казахстане является развитие электронной торговли в сфере бизнес-правительство (business-to-government).

Сегодня, согласно закону, государственные закупки должны осуществляться на основе тендера. Что является довольно серьезным процессом и занимает огромное количество времени (за 20 дней необходимо опубликовать объявление, 10 дней уходит на изучение документов, время на соответствие документов принятым стандартам и т.д.) когда с привлечением системы электронных тендеров в области государственных закупок появится возможность быстрого получения информации, расширенного доступа для участия из различных регионов Казахстана, оптимальное применение денежных ресурсов, которое включает в себя экономию бюджетных средств при организации и проведении закупок для нужд государства, более прозрачную ценовую политику, нужную поставщикам и больший выбор при определении поставщика.

Сегодня электронная коммерция в Казахстане располагается на самом начальном этапе, но имеет существенный потенциал. Улучшается информационная инфраструктура Казахстана, а значит и улучшается степень развития электронной коммерции в нашей стране.

ЛИТЕРАТУРА:

- 1 **Корнев В.С. Система безналичных расчетов с использованием пластиковых карточек:** (На прим. Сбергат. банка Рос. Федерации): учеб. пособие / Корнев В.С., Колесниченко О.В. - М., 2003. - 142с.
- 2 **Банковское дело: Учебник / Под ред. О.И. Лаврушина.** - М.: Финансы и статистика, 2004. – 620с.
- 3 **Банковские операции. / Под ред. А.М. Мороза.** – К.: КНЕУ, 2002. – 432
- 4 **Пластиковые карты:** Метод. пособие для коммерч. банков / Андреев А.А., Быстрова Е.Л., Быстров Л.В., Морозов А.Г. - 3-е изд., перераб. и доп. - М., 2004. - 416с.
- 5 **Рубинштейн Т.Б., Мирошкина О.В. Развитие банковской системы и инновационные банковские продукты.** – Москва: ГЕЛИОС АРВ. - 2002. – 124с.
- 6 **Шакланова Н.** Кредитный пластиковый бум // Финансы. - 2003. - N 32. - С.18-20.
- 7 **Канафина Р.М.** и др. Отдельные направления развития платежных систем и расчетов // Деньги и кредит. - 2003. - №2. - С.48-56.
- 8 **Яныгин С.А.** Методы внедрения банковских карт // Банки и технологии. - 2004. - № 1. – С. 25-29.

УДК 336.71:004.738.5(574)

ЦИФРОВИЗАЦИЯ БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАЗАХСТАНА

Кужукеева К.М., магистр экономических наук, ст.преподаватель кафедры «Финансы и банковское дело», КГУ имени А.Байтурсынова

Статья посвящена вопросам адаптации банков к новому технологическому укладу оказания финансовых услуг в условиях цифровой экономики. IT- составляющая становится ключевым элементом конкурентоспособности банков.

Ключевые слова: цифровая экономика, облачные технологии, big data

THE DIGITALIZATION OF BANKING ACTIVITIES IN KAZAKHSTAN

Kuzhukееva K.M., master of Economics, Kostanay state university A.Baitursynov

The article is devoted to the adaptation of banks to the new technological mode of financial services in the digital economy. The IT component is becoming a key element of banks ' competitiveness.

Keywords: digital economy, information Kazakhstan, cloud technologies, big data

КАЗАХСТАНДАҒЫ БАНКТИК ҚЫЗМЕТТИ ЦИФРАНДЫРУ

Мақала ақпараттық технологиялары банктің бәсекелестік қабілетінің маңызды элементі болуы және цифрлы экономика жағдайында банктің қаржылық қызмет көрсетуінің жаңа технологиялық әдістерге бейімделуі сұрақтарына арналған.

Түйінді сөздер: цифрлы экономика, бұлтты технологиялар, big data

За последние десять лет высокие технологии изменились больше, чем за предыдущие три десятилетия. Так, например, с момента изобретения телефона до его использования половиной населения США прошло семьдесят шесть лет, тогда как смартфоны вошли в повседневный обиход менее чем за десять лет. Стирая грань между «он-лайном» и «оф-лайном», мир стремительно движется к экономике нового типа: в ней по-прежнему важно понятие добавленной стоимости, но основным инструментом ее формирования становятся цифровые технологии.

Согласно данным международной аудиторско-консалтинговой компании PWC более восьмидесяти процентов руководителей банков обеспокоены скоростью технологических перемен, и этот показатель выше, чем в любом другом секторе экономики [1, с.13]. Совсем недавно интернет банкинг как дистанционная форма обслуживания счисталась инновационной услугой. Сегодня это обыденная реальность. В Казахстане все банки второго уровня имеют свои собственные разработки в виде систем интернет-банкинга. Согласно аналитике Национального банка Казахстана, свыше 70% всех платежей юридических лиц и 50% всех платежей физических лиц в нашей стране проводятся через дистанционные каналы связи.

Собственные мобильные приложения запустили в разные периоды времени 18 из 33 отечественных банков. Постоянно используют мобильный банкинг на своих смартфонах более 1 млн. казахстанцев. По итогам 2017 года, объём платежей физических лиц через интернет и мобильные устройства увеличился в 2,5 раза и составил 934 млрд тенге. Все большое количество казахстанцев оплачивают покупки пользуясь банковскими пластиковыми картами. Количество банковских пластиковых карт превысило отметку 20 миллионов [2, с.1].

Следующий этап развития взаимодействия всех участников финансового рынка будет еще более насыщен. Независимый эксперт в области финансовых технологий, автор книги «Digital Bank» («Цифровой банк»), руководитель Европейской сети форумов, объединяющих представителей мира финансов и технологий, Крис Скиннер, поделился своим видением основных тенденций в банковской отрасли [3, с.3]. Те шаги, которые банки уже начали или начнут предпринимать в ближайшее время для адаптации к новой цифровой эпохе представлены в таблице 1.

Таблица 1- Направления развития банковской отрасли

Направление	Содержание направления
Монетизация данных	Банки обладают большим количеством данных о своих клиентах: привычки, статьи расходов, интересы и так далее. Анализ всей клиентской информации может послужить для разработки более персонализированных продуктов и партнерству со сторонними игроками, которые могут получить клиентов, ориентированных чисто на их продукты или услуги.
Активное социальное взаимодействие	Представители банковской индустрии хотят лучше понимать желания своих клиентов, что породило тренд аутсорсинга банковских идей на клиентов, которым предоставляется возможность самим проектировать и описывать интересующие их банковские продукты. Одним из примеров подобного подхода является итальянский банк Widiba.
Роботизация финансовых услуг	Роботизированные консультанты в сфере инвестиций — это только одно из направлений. UBS уже предлагает своим состоятельным клиентам аналитические услуги по оценке их капитала в реальном времени при помощи супер-компьютера Watson от IBM.
Банкинг вещей	Рождение нового финансового направления похоже на принцип работы Интернета вещей. Электронные кошельки, привязанные к клиентскому счету, будут встроены в автомобили, холодильники, лампочки и так далее. Автомобили смогут автоматически расплачиваться за парковку или платить за бензин без участия человека, умные лампочки будут оплачивать израсходованную электроэнергию, а холодильник оплачивать заказ продуктов и все это будет привязано к счету клиента.
Консалтинг нового уровня	Сервис банков включает услуги не только напоминание вам о дне рождения вашего знакомого, но и возможность посоветовать подарок исходя из анализа его предпочтений по счету и возможностей ваших доходов. При этом аналитическая платформа подскажет, где можно купить тот иной подарок выгоднее всего.
Носимые платежные девайсы	Можно просто продемонстрировать свой браслет, кулон или фирменную ручку, которые позволят оплачивать покупки простым касанием к терминалу.
Голосовые сделки	Новый формат игровой формы взаимодействия в приложениях онлайн-банкинга позволит в голосовой форме предупреждать клиента о незапланированных расходах и прочих событиях по его счету.
Ориентация на представителей малого и среднего бизнеса	Ранее банки избегали контактов с малым бизнесом из-за высоких рисков подобных заемщиков, сегодня благодаря партнерству с финтех-стартапами банки получают новые возможности скоринга предпринимателей и могут позволить себе реанимировать этот огромный пласт потенциальных клиентов.
Работа в стиле 24/7	Банки все активнее уходят от традиционного графика работы в сторону возможности постоянного доступа клиентов к услугам финансовых институтов. Активно начинают внедряться для возможности постоянного общения с клиентами такие сервисы как WeChat, Facebook Messenger, Google Hangouts, Whatsapp и так далее.
Индивидуализация	С развитием API-технологий, практически, любой сервис может подключиться к платежной банковской инфраструктуре или интегрировать новые возможности в собственную платформу. Это создает новые варианты сотрудничества с клиентами.

В основе преобразований, которые непосредственно затрагивают финансовый сектор, это «облачные» технологии и использование «больших данных» (Big Data). Новые технологии сокращают капитальные затраты, повышают доходность компании и удобство пользования их услугами для клиентов. Уже в ближайшем будущем развитие технологий приведет к тому, что банки будут работать без сотрудников, отделений и денег и даже без прямого участия клиентов-пользователей. [4, с.234].

Использование современных технологий в финансовом секторе упрощает не только ведение бизнеса, но и жизнь клиентов. Уже привычной стала оплата с помощью смартфона и мобильных приложений различных услуг, например, ЖКХ, перевод средств со счета на счет и т.д. Передовые банки уже используют технологию верификации отпечатков пальцев для идентификации клиентов в мобильных приложениях, освободив их этим от необходимости запоминать пароль. Бесконтактные

платежные сервисы Apple и Samsung, позволяющие «привязывать» банковские карты к смартфону, для совершения покупок.

Рынок платежей на пороге нового этапа, когда эту услугу начинают предоставлять социальные сети и мессенджеры. В Китае уже можно расплачиваться за услуги и покупки с помощью электронного кошелька социальной сети WeChat. Развивать платежи через мессенджер также планируют Facebook и Telegram.

Казахстанские банки следят за изменениями на мировом рынке и внедряют наиболее эффективные решения. Свои чат-боты в Telegram и Facebook Messenger есть у нескольких казахстанских банков. Банк HSBC занимается запуском системы идентификации по голосу для всех пользователей. В ряде банков применяются биометрические технологии - распознавание голоса, сканирование лица на основании фотографии или видеоизображения. Однако, по мнению экспертов, необходимо создание общей системы идентификации. Новая система должна стать своеобразным «биометрическим паспортом» клиента, доступным всем банкам, чтобы клиент, однажды заведя такой «документ», смог обслуживаться в других банках. На рынке есть несколько конкурирующих и даже немного конфликтующих предложений. Первое кредитное бюро предлагает сегодня концепцию создания Единой национальной идентификационной системы (ЕНИС). Такая система обеспечит новый формат взаимодействия с госорганами, включая и банковский сектор. По мнению разработчиков ЕНИС выражает реальный путь к цифровизации Казахстана. Также есть несколько инициатив на уровне биометрии, когда идентификацию производят с помощью биометрических данных человека - это лицо, голос и т. д. Существующий на сегодняшний день идентификатор в виде электронной подписи имеет ряд нареканий в виде громоздкости использования, ненадежности. Существует идентификация клиента на уровне SMS, но в мире от него уже отказываются. В свете программы «Цифровой Казахстан» удаленная идентификация клиента - важный аспект работы финансового сектора.

Национальный банк Республики Казахстан также активно внедряет современные технологии. К примеру, в ноябре 2016 года запущено мобильное приложение «НБК Online». Любой казахстанец может задать вопрос Национальному Банку и получить в течение пяти часов ответ на свой телефон. Кроме того, приложение позволяет получать новости финансового рынка. Национальным Банком завершается разработка еще одного мобильного приложения, которое позволит покупать и продавать ценные бумаги на базе блокчейн. В пилотном проекте рассматривается использование краткосрочных нот Нацбанка. Это позволит казахстанцам в режиме «онлайн» покупать и продавать ноты Нацбанка с мобильного телефона. При такой схеме снижается необходимость в посредниках - брокерах и дилерах. Большой плюс технологии и в том, что не будет налогов и комиссий.

Клиенты некоторых фининституты могут проводить платежи и получать услуги с помощью социальных сетей. Мода на электронные деньги и расчёты в социальных сетях подвигла многих игроков рынка на введение своей собственной валюты ("ВКонтакте", "Одноклассники", "Мой мир"). И банки Казахстана об этих трендах прекрасно знают. Вопрос – насколько эффективно они готовы эти знания использовать.

Достаточно высокий уровень зависимости потребителя от своего смартфона предлагается использовать во благо. Гаджет официально признан сегодня одним из главных каналов общения с гражданами. Одной из первых, кто пришёл на новый рынок цифровых интеграций, стала компания Veeline. С весны 2017 года оператор мобильной связи разрешил снятие наличных денежных средств с баланса мобильного телефона через отделения АО "Казпочта" и банкоматы Qazkom по всему Казахстану. В августе 2017-го компания вместе с АО «Альфа-Банк» выпустила первую в Казахстане платёжную карту, которая в качестве счёта использует баланс мобильного телефона. Уникальный финансовый продукт позволяет производить любой тип операций по оплате покупок, переводам, а также снятию денег без комиссии в любом банкомате Казахстана.

В течение ближайших пять лет в мировой банковской сфере произойдет техническая революция, в результате которой появятся Google Bank и Apple Bank, говорится в исследовании Deutsche Bank. Если традиционные финансовые учреждения не начнут инвестировать в новые технологии, новые Google Bank и Apple Bank составят им серьезную конкуренцию и в итоге захватят большую часть рынка. В течение последних лет доверие к мировой банковской системе снизилось. Так, в Германии в настоящее время банкам доверяют менее 60% граждан, а в США - менее 45%. В то же время Google, Apple, Amazon и PayPal создают собственные системы проведения мобильных и интернет-платежей и имеют значительную собственную базу доверяющих им клиентов. На перспективах банкинга от новых компаний, таких как Google и Apple, положительно сказывается рост объемов продаж смартфонов и планшетов [5].

Еще одна технология, которая активно используется в Казахстане, это мобильные финансовые сервисы. Для развития этого направления активно сотрудничают Национальный Банк, Правительство и банки второго уровня. К примеру, глава Нацбанка Данияр Акишев говорил о том, что рассматривается вопрос создания платформы нового поколения: платежи можно будет проводить в реальном времени с использованием мобильного устройства, в том числе по номеру мобильного

телефона между гражданами (P2P-переводы). Преимущества такого сервиса оценят и пользователи, и финансовые институты. Первые получают удобный и быстрый способ оплаты, вторые смогут сэкономить на дорогостоящей физической инфраструктуре.

Новый сервис может появиться уже в этом году «mVisa». Благодаря этой технологии платежи идут с помощью QR-кодов, делая снимок мобильным телефоном QR-код на товаре позволяет списывать деньги с карточки. Для многих это очень быстро, удобно и эффективно.

По мнению экспертов, в Казахстане ежегодно растет число «гибридных» клиентов, то есть тех, кто взаимодействует с банком как «офлайн», так и «онлайн». Для того чтобы соответствовать ожиданиям клиентов и добиться успеха на рынке, казахстанским розничным банкам необходимо фокусироваться на оптимизации и цифровизации клиентского опыта, используя искусственный интеллект, роботизацию и другие инструменты, которые позволяют улучшить качество сервиса.

Цифровые технологии - «облачное» хранение информации, предиктивная аналитика, machine learning, blockchain и др. – кардинально меняют подход к ведению бизнеса в финансовом секторе. Ведущие банки буквально на глазах превращаются в ИТ-компании с лицензией на финансовые услуги. Соответствующим образом меняется и модель потребления банковских услуг пользователями. По прогнозу KPMG (международная сеть фирм, предоставляющих аудиторские, налоговые и консультационные услуги), к 2030 году банки в физическом смысле исчезнут для клиентов – они будут пользоваться исключительно электронными помощниками.

Цифровая революция диктует необходимость изменения бизнес-моделей во многих сферах. Повысить уровень проникновения цифровых технологий решил и Нацбанк. Причём достаточно радикально. Сейчас завершается подготовка мобильного приложения для операций по покупке и продаже ценных бумаг на базе блокчейна. В пилотном проекте рассматривается использование краткосрочных нот Нацбанка. Согласно информационному сообщению опубликованному на официальном сайте Национального банка Казахстана, гражданам в режиме «онлайн» предоставляется возможность покупать и продавать ноты Нацбанка с мобильного телефона, минуя посредников в лице брокеров и дилеров. Всё будет происходить без каких-либо налогов и комиссий. Гарантируется абсолютная ликвидность и никаких ограничений по срокам владения [6, с.1]. Заинтересует ли казахстанцев такое выгодное предложение, покажет первый пилотный этап внедрения. Данная мера по цифровизации финансового рынка, в первую очередь, привлекательна для рядовых граждан.

У масштабной цифровизации есть и обратная сторона. За плюсами удобства электронных платежей многие годы стоит один большой минус – безопасность. Киберпреступники ежегодно демонстрируют миру десятки новых способов получить доступ к клиентским банковским счетам и базам данных самих финансовых институтов. Ключевыми элементами обеспечения киберустойчивости финансовой системы Казахстана являются регулятор в лице Национального банка Республики Казахстан, координационный центр по кибербезопасности, участники финансового рынка и иностранные партнёры с наработанной практикой противодействия кибератакам. Стоит отметить, что именно регулятор добился широкого перечня методов борьбы с киберугрозами на финансовом рынке. Чёткие механизмы защиты будут частью проекта "Киберцит Казахстана" [7, с.1]. Однако и сам сектор благодаря нацеленности банков на развитие отечественного финтех предлагает новые проекты в вопросах всеобщей цифровизации.

Кибербезопасность в конечном счёте обернётся для нашей страны созданием защитных шлюзов, особо защищённых баз данных и data-центров, отделов по борьбе с киберпреступниками.

Высокая конкуренция на рынке финансовых услуг связана с сокращением числа потенциальных и удержанием существующих клиентов банков, вызывая необходимость в оперативном сборе и обработке данных. Анализируя данные по клиенту или группе клиентов, банки строят профили потенциальных заемщиков с учетом их полной истории взаимоотношения с банком. Применяя интеллектуальный анализ данных, банк может достаточно точно оценить кредитоспособность потенциальных заемщиков, что в значительной мере позволит снизить кредитные риски. Полная история транзакций, факты недобросовестного поведения, возникновения задолженностей - все это доступно для сегментирования клиентской базы и позволяет банкам совершенствовать свою продуктовую и тарифную политику, повышать прибыльность на отдельного клиента. В результате реальные и потенциальные клиенты получают большой выбор сервисов и продуктов и чувствуют заинтересованность в себе со стороны банка. Эти факторы, как известно, довольно сильно оказывают влияние на отношение к банку в целом.

Таким образом, за последние несколько лет в секторе финансовых услуг произошел целый ряд серьезных перемен, вызванных появлением и развитием новых технологий. Многие руководители надеются, что их ИТ-службы смогут повысить эффективность и разработать уникальные инновации, при этом организации каким-то образом удастся снизить затраты и сохранить поддержку традиционных систем. Тем временем ФинТех-стартапы вторгаются в пространство уже сформировавшихся рынков, выбиваясь в лидеры за счет удобных для клиентов решений, разработанных с нуля и не обремененных традиционными системами. Ожидания клиентов уже

сформированы другими отраслями: сейчас высказываются требования о более высоком качестве услуг, безупречном обслуживании через любой канал и большей отдаче от вложенных средств. Регуляторы также повышают требования к отрасли и начинают внедрять новые технологии, которые революционным образом расширяют их возможности по сбору и анализу информации. При этом нет никаких признаков снижения темпов изменений.

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Redefining business success in a changing world CEO Survey:** (<http://www.pwc.com/pg/en/publications/assets/pwc-19th-annual-global-ceo-survey.pdf>)
2. **Статистика по платежным карточкам. Национальный банк Казахстана.** Официальный интернет-ресурс. (<http://nationalbank.kz/?docid=786&switch=russian>)
3. **Skinner C. Digital bank** [Текст] Москва: Манн, Иванов и Фербер. – 2014. – 320 с.
4. **Батаев А. В.** [Текст] Анализ использования облачных сервисов в банковском секторе // Молодой ученый. - 2015. - №5. - С. 234-240. (<http://moluch.ru/archive/85/15818>)
5. **Банкиры предсказали создание Google Bank и Apple Bank:** (<http://allbanks.kz/news/view/Bankiri-predskazali-sozdanie-Google-Bank-i-Apple-Bank>)
6. **Информационное сообщение «Касательно проекта размещения краткосрочных нот Национального Банка Казахстана с использованием технологии «блокчейн»-** 13.06.17 (http://www.nationalbank.kz/cont/Инф.сообщения_НБРК_блокчейн_13062017_рус.pdf)
7. **Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 июня 2017 года № 407 Об утверждении Концепции кибербезопасности ("Киберщит Казахстана")** (http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=39754354)

УДК 070:001

РАЗВИТИЕ И ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ НАУКИ ЧЕРЕЗ НОВЫЕ МЕДИА

Сулейменова Айнур Эдрисовна, преподаватель, Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова, Гуманитарно-социальный факультет, кафедра журналистики и коммуникационного менеджмента.

В данной статье обозначена важность развития научных медиа для модернизации общественного сознания граждан. Приведены примеры таких медиа в Соединенных Штатах Америки, потому что на сегодня США - одни из главных информационных поставщиков в мире.

Ключевые слова: наука, журналистика, медиа, критика, Интернет

DEVELOPMENT AND POPULARIZATION OF SCIENCE THROUGH NEW MEDIA

Suleimenova Ainur Edrisovna, teacher, Kostanay State University named after A. Baitursynov, Humanities and Social Faculty, Department of Journalism and Communication Management.

From the point of view of the significance of the development of scientific media for the modernization of the social life of citizens. Privies in the United States of America, the only American news outlet, is one of the world's leading providers of information.

Keywords: science, journalism, media, criticism, the Internet

ДАМУТУ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМДЫ ДӘРІПТЕУ АРҚЫЛЫ ЖАҢА МЕДИА

Сүлейменова Айнұр Эдрисқызы, оқытушы, А. Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Гуманитарлық және әлеуметтік факультеті, журналистика мен коммуникациялық кафедрасы.

Берілген мақалада азаматтардың қоғамдық санасын жаңғырту үшін ғылымдық медианың маңыздылығы көрсетілген. АҚШ-та осындай медианың мысалы келтірілген, өйткені бүгінгі АҚШ әлемдегі ақпараттық жабдықтаушылардың ішіндегі бастысының бірі.

Түйінді сөздер: ғылым, журналистика, медиа, сын, Интернет

Информационное общество – это мир технологий и глобализации, который выдвигает свои особые требования к человечеству. Основные из них – это необходимость быть мобильным, информированным и разносторонне развитым, при этом массив информации увеличивается с каждым днем, в то время как качество – чаще всего не соответствует целям. Образование сегодня за счет противоречия между количеством и качеством информации похоже на оазис в пустыне – знания видны и слышно, то что находится на поверхности, но схватиться за суть очень сложно или порой невозможно из-за информационного мусора и шума, особенно сильно разведенного в сети Интернет.

В статье «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания» Президент Нурсултан Назарбаев отмечает, что каждый казахстанец должен понимать – образование – это фундамент будущего успеха и сегодня образование должно быть первым пунктом в системе приоритетов молодежи [1]. Для этого мало только развивать ВУЗы и институты, особое внимание в данной сфере необходимо обратить на развитие научной публицистики – будь то в печати, аудио- или видео-формате.

В какой-то момент истории оказалось, что политические и скандальные новости стали важнее развития науки, и научная журналистика – распространенная и важная часть старого общества – вдруг оказалась на втором или даже третьем плане информационного поля. Как это ни парадоксально, но даже через десятилетия, когда страны СНГ добились стабильности и движутся к высотам, когда в Казахстане активно развивается прикладная наука и проводится выставка Expo2017, научная журналистика не возвращает потерянных позиций и остается дополнительной рубрикой, которой занимаются либо ученые, не разбирающиеся в журналистике, либо журналисты, плохо разбирающиеся в науке. Чаще всего раздел науки или образования полон разного рода скандальных и сенсационных материалов, имеющих мало общего с наукой.

Периодические издания, посвященные теме науки, являются в современных условиях одним из основных инструментов формирования, хранения и распространения научных знаний. Научно-популярные медиа являются средствами интеллектуальной коммуникации, которые решают задачи управления знанием и интеллектуальным капиталом. Количество научных журналов во всем мире начинается десятки тысяч. В США было подсчитано, что примерно 11 000 наименований включает в себя список научных журналов высокого уровня. В научную международную базу Scopus входит 23 000 источников – авторитетных рецензируемых научных журналов [2].

Возможности Интернет сети для медиа коммуникаций раскрываются с каждым годом все шире, и сегодня онлайн-журналы никого не удивляют. Формат журнала позволяет работать над сложными аналитическими материалами, однако в случае с онлайн-журналом возникает противоречие между качеством и количеством, особенно если дело касается такой специфической темы как наука. Читать даже самые интересные научно-популярные статьи, если они включают в себя более 1000 слов никто не будет, а писать скандальные и сенсационные материалы в краткой форме для уважающего себя научного журналиста непозволительно.

В Соединенных Штатах Америки ежегодно проходит конкурс на лучшие статьи журналистов о науке и природе, где чаще всего встречаются материалы из таких онлайн-изданий как Nautilus, Medium и Pacific Standard. В этих изданиях сочетается умение привлекать, развлекать и просвещать. То же самое не всегда можно сказать о сайтах, посвященных науке в Казахстане. Национальная академия наук Казахстана имеет большую систему различных профильных и многопрофильных научных журналов, но материалы в них адресованы узкой аудитории ученых, исследователей и соискателей. Активный и очень познавательный научно-технический журнал Новости науки Казахстана, но и тут целевая аудитория – ученые, разбирающиеся в сложности терминов и формул. Такие сайты могут быть хорошими ньюсмейкерами для научных журналистов, но никак не относятся к научно-популярным медиа.

В научных кругах все чаще с каждым годом больше места уделяется темам медиаобразования и качеству журналистских работ, таким образом, развивая медиакритический дискурс в академическом мире. Но еще раз стоит отметить ограниченный круг аудитории и участников такого дискурса в журналистской науке, который как мы считаем необходимо расширять. Необходимо популяризировать науку, создавать ресурсы и платформы для обмена опытом и теоретическими размышлениями. В России с 2015 года существует созданный главой "Ассоциации интернет-издателей" Иваном Засурским интернет-проект- платформа для публикации учебных и дипломных студенческих работ "Научный корреспондент". Основная задача проекта: дать возможность студентам — авторам учебных и квалификационных работ — опубликовать свои произведения, чтобы сохранить за собой права на свои тексты, включив их в научный оборот. Площадке также отводится информационная и координационная функция, для установления контактов между будущими специалистами и работодателями. В перспективе «Научный корреспондент» может стать основой для реализации проекта электронного научного издания нового типа (ЭНИНТ). Учебные работы и дипломные исследования, опубликованные под открытыми лицензиями Creative Commons, доступны для рецензирования преподавателями и исследователями, имеющими научные степени, что позволяет считать возможным присвоение учебным работам

статуса научной публикации по факту положительных рецензий преподавателей с подтвержденным статусом. Предполагается, что платформа позволит формировать научные журналы по избранной тематике, а также заказывать научный перевод опубликованных материалов. Главный идеолог проекта президента факультета журналистики МГУ Ясен Николаевич Засурский отмечает, что знания не нужно прятать, но необходимо создавать открытия. "Уверен, что нет ничего полезнее, чем обращать внимание молодежи на актуальные проблемы — ведь вполне может быть, что они смогут найти их решение и воплотить его в жизнь", - говорит ученый [3].

Проект "Научный корреспондент" - является одним из первых и показательных для закрытого научного мира, где исследования остаются невостребованными. То же самое происходит и в области медиакритики в Казахстане. В теории научная медиакритика должна подпитываться теоретическими знаниями внутрикорпоративную и массовую, создавая критерии оценки журналистских работ и раскрывая этические требования к уровню деятельности журналистов.

Безусловно связь между теоретическим знанием и практикующими журналистами в Казахстане имеется и закладывается она в университетах, занимающихся подготовкой будущих специалистов, но опять-таки о развитии медиакритики в этой связи говорить еще рано. Мы провели контент-анализ научных статей издания Казахстанского Национального Университета им аль-Фараби "Вестник КазНУ им. аль-Фараби. Серия журналистика" за период с 2011 по 2016 годы. Цель анализа состояла в следующем: определить процент медиакритических материалов в издании и, таким образом, определить насколько популярен медиакритический дискурс в научном издании ведущего университета страны.

Для того, чтобы определить какие материалы относятся к медиакритическим, а какие нет, мы выделили три основных параметра. В статье должны быть проведены анализ конкретных журналистских работ или СМИ, и дана их оценка; исследование должно быть актуальным, касаться сегодняшних реалий; в статье должно быть предложено решение.

В 12 номерах «Вестника КазНУ», общее число статей в которых составило 648, только 10% можно отнести к медиакритическим, исходя из вышеизложенных нами критериев. Больше всего в данных статьях рассматриваются стилистические, жанровые и тематические проблемы в печати (23). Так, в статье «Мастерство публицистического эссе Сагымбая Козыбаева» (2014 г., №2) Ш.И. Нургожина анализирует портретные эссе автора, указывая методы, используемые им для получения эффективного и полного описания героя повествования. Нургожина указывает на дефицит публицистики в современных СМИ Казахстана и ратует за возрождение жанра эссе. В другой статье – «Журналистика данных – новый тренд казахстанских медиа» (2014 г., №1) Г.Ж. Ибраева анализирует и оценивает уровень использования инфографики в печати Казахстана на примере таких изданий как «Казахстанская правда» и «Время». Автор отмечает необходимость технического развития с целью создавать более яркие и информационные инфографики.

Также популярна у исследователей, печатающихся в «Вестнике КазНУ» тема Интернета: Интернет-СМИ рассматриваются в 13 статьях, социальные сети и их возможности для журналистов – в 8, блоги – в 5. Объяснить такую популярность можно повсеместным переходом средств массовой информации в цифровой формат, а также спорами вокруг адекватности приравнивания к СМИ социальных сетей и блогов. Во втором номере «Вестника КазНУ» за 2016 год была опубликована статья А.Б.Альжановой и С.А. Сейдеханова «Социальная сеть Facebook как новая четвертая власть в современном казахстанском обществе», где авторы рассматривали несколько кейсов, когда социальная сеть смогла скооперировать общественное мнение, повлиявшее впоследствии на решение органов власти. Основываясь на эти случаи, Альжанова и Сейдеханов считают социальную сеть Facebook важной составляющей СМК Казахстана, с чем несомненно можно поспорить.

Телевидению за изученный период было посвящено 9 статей, в которых касались таких тем как цифровое телевидение, контент казахстанского телевидения и уровень грамотности и языковой культуры на телевизионных каналах. Негативной критике подверглись телеведущие казахстанских ток-шоу в статье А. Камал «Экранный образ и профессиональное поведение телеведущих» (2015 г., №2). Статьи, анализирующие состояние радио и рекламы, составили в процентном соотношении всего 0,8% (по 5 статей), что может служить показателем низкого развития в данных областях.

Исходя из полученных результатов, мы можем сделать вывод, что, хотя медиакритический дискурс имеет место в научных исследованиях, на данном этапе он недостаточно развит и нуждается в новых формах, которые бы сделали возможным беспрепятственное и периодическое информирование специалистов о исследованиях в журналистской науке, в частности в медиакритике.

Такой формой может стать формат форумов, конференций или встреч, который практикует в Казахстане на сегодняшний день «Пресс-клуб Казахстана» под руководством Асель Карауловой. С 2008 года ежегодно в Казахстане проходит встреча журналистов, политологов и общественных деятелей «Медиа Курылтай», на котором рассматриваются экономические, политические и структурные вопросы медиа среды страны. Исследователи представляют свои наработки в виде презентаций, которые впоследствии можно найти на официальном сайте встречи.

Читателями научной медиа критики являются журналисты и работники медиа, которым важно быть в курсе новых тенденций и знать достоинства и недостатки своей работы. К социальным силам и структурам в контексте нашего исследования мы относим журналистские организации, к которым в нашей стране относят «Союз журналистов», «Адил Соз» и «Правовой медиацентр».

Необходимо помнить, что медиакритика – это в первую очередь практическая деятельность и имеет отношение к медиа, входит в систему познания и информирования. В свою очередь медиа как технико-технологический феномен, как специфицированная знаковая среда, выступают в роли информационно-коммуникационного канала, при посредстве которого информация становится доступной тому или иному адресату. Коммуникационный канал — это и есть «реальная или воображаемая линия связи, по которой сообщения движутся от коммуниканта к реципиенту. Наличие связи — необходимое условие всякой коммуникационной деятельности, в какой бы форме она ни осуществлялась (подражание, управление, диалог). Коммуникационный канал предоставляет коммуниканту и реципиенту средства для создания и восприятия сообщения, т. е. знаки, языки, коды, материальные носители сообщений, технические устройства. Коммуникационные каналы обеспечивают движение не смыслов, а только материального воплощения сообщений, которое выражает смысловое содержание. Причем, движение происходит в физическом пространстве и в астрономическом времени. Коммуникационные каналы — материальная сторона социальной коммуникации» [4].

В своей книге «Научная журналистика как составная часть знаний и умений любого ученого» российский ученый К.Е. Левитин рассматривает четыре вида коммуникационных каналов, разделяя их по принципу пропорционального соотношения Понятности и Точности. Ученый рассматривает это взаимоотношение как математическое отношение величин, которые могут быть как положительными, так и отрицательными. При условии, что величина Точность отрицательна, а Понятность положительна, то есть текст ясен и понятен, но он неточен или неверен с точки зрения науки, мы уже говорим о вульгаризации науки, когда автор сам не понимает того научного материала, о котором пишет, либо же при популяризации квазинауки, когда идеи переданы верно, но сами они не выдерживают научной критики. Примеров вульгаризации науки сколько угодно в газетных и журнальных статьях, на радио и телевидении. В случае же, когда Точность, и Понятность отрицательны, то это область антинауки в ее наиболее рафинированной и догматической форме. Обе эти модели коммуникационных каналов не приемлемы для научной медиакритики, хотя и так называемая «чистая наука», когда Точность величина положительная, а Понятность – отрицательная. Другими словами, «ученые заботятся о точности в своих научных публикациях, Но в большинстве случаев они абсолютно безразличны к тому, будет ли их труд понятен кому-либо, кроме ближайших коллег, не говоря уж о человеке с улицы» [5].

Идеальным для научных статей, в частности медиакритических является соотношение положительных как Точности, так и Понятности. И тут действует выведенный ученым принцип: «Чем больше талант, тем больше польза». Имеется в виду, разумеется, польза для общества в целом.

Для того, чтобы в научной медиакритике выстраивался корректный коммуникационный канал, другими словами работы научных медиа критиков доходили до своей аудитории необходима концентрация всего медиакритического дискурса науки в одном или нескольких ключевых изданиях, которые были бы доступны всем желающим и где бы публиковались лучшие статьи из научных журналов и выступления из научных конференций. Тогда появятся четкие и единые критерии оценки и идеалы медиа, к которым необходимо стремиться. Таким образом научно-экспертная критика медиа будет влиять на рост качества контента и процесс саморегулирования медиа.

В Казахстане пока нет научных журналов, которые бы входили в международный список цитируемых. Существует англоязычный журнал по физике – Eurasian Physical Technical Journal – в редколлегию которого входят ученые из разных стран. Большой недостаток данного издания в том, что он не имеет электронного ресурса, что резко сокращает его аудиторию [2, с.36].

Сектор научных медиа для широкой аудитории в Казахстане на сегодняшний день занят лишь, давно не обновлявшимся (с 2012 года) сайтом Nauka KZ и подразделами «Наука» на различных новостных сервисах таких как informburo.kz, tengrinews и today.kz. Для того, чтобы определить уровень развития научной журналистики в Казахстане, было проведено сравнение контента изданий Nautilus, Medium и Pacific Standard и сайтов Nauka KZ, informburo.kz, tengrinews и today.kz. На сайте Pacific Standard последними материалами были: социологическое исследование города Детройт, где до сих пор еще сохранились традиции разделения общества по расовому и половому признаку; статья на тему экологии и мониторинг Западной Вирджинии на тему распространения и передозировки наркотиков в этом штате. Материалы на главной странице постоянно меняются в зависимости от того сколько людей прочли их, прокомментировали и порекомендовали для прочтения другим. В это же время сайт Nauka KZ включает в себя много полезной, но скорее всего устаревшей информации о научных организациях Казахстан, направлениях в исследованиях, о истории науки в Казахстане и научной потенциале в стране. Помимо этого, сайт предлагает новости, взятые из источника dailylechinfo.org, создателей которого не удалось

установить. Материалы имеют сенсационный характер и написаны в жанре информационной заметки: «Теория относительности Эйнштейна воплощена в виде компьютерной игры», «Японские ученые создали 113-й элемент периодической системы», «Ученые изменили цвет поверхности золота» и т.д. Сомнительно, чтобы новости подобного рода несли пользу для продвижения науки и популяризации знания.

Сайт Medium представляет собой смесь профессиональной и любительской журналистики, своего рода пример журналистики содействия. За подписку к журналу пользователь получает доступ к эксклюзивным материалам и возможность завести на сайте свой блог и публиковаться в нем. Самые свежие материалы на момент исследования (16.11.2017) были – статья об открытиях в квантовой физике и статья об Интернет-технологиях. Так же на сайте есть ссылки к партнерам журнала – информационным и видео порталам, посвященным науке и образованию. Сайт today.kz в разделе «Техно» имеет подраздел «Наука», где перепубликуются информационные материалы с других сайтов – Lenta.ru, Дни.ру, RT и другие. Самые свежие новости на данном ресурсе также представляют собой информационные заметки сенсационного характера – «Найдена загадочная звезда – «зомби», «Ученые рассказали о влиянии дружбы на старение мозга», «NASA запустило сервис для VR прогулок по Марсу».

Научно-популярный журнал Nautilus имеет физическую и онлайн версию, на которую осуществляется ежегодная подписка. Тематика журналистских материалов посвящена разным наукам – физике, информатике, социологии, истории и др. Самые свежие материалы на сайте – это исторический экскурс в науку и технику Византии, статья, посвященная истории и вопросам религии и статья по физике о нейтронах. Все материалы подготовлены журналистами, занимающимися сферой науки долгие годы, и такая оригинальность очень ценна. В разделе «Техно» на сайте informburo.kz есть рубрика «наука и новости», где располагаются новости науки мира и Казахстана. К сожалению, на сайте нет возможности комментирования, но есть счетчик просмотров, который показывает, что тема науки имеет успех. Контент в основном оригинальный, в редких случаях заимствован с иностранного информационного сайта. Например, материалы «Беларусь примет участие на токмаке в казахстанском Курчатове» или «О колоссальном дефиците кадров заявил глава Ассоциации репродуктологов» - это оригинальные новости, несущие полезную информацию и не несут сенсационный или скандальный характер. А материал «Тайную комнату обнаружили в пирамиде Хеопса, просканировав ее из космоса» - уже заимствованная и сенсационная.

Таким образом можно сделать вывод, что информационная ниша научной журналистики заполнена, однако качественных аналитических материалов не хватает. В Интернет-пространстве Казахстана на сегодня нет портала, который бы удовлетворял потребности в научно-популярной журналистике, а такая потребность есть. Если мы хотим продвигать культ знания, то знание должны распространять СМИ, тем более Интернет-СМИ, так как большая часть молодых людей черпают информацию именно там. Как нам известно наряду с другими функциями СМИ реализует образовательную функцию, которая «проявляется в сообщении гражданам знаний, позволяющих адекватно оценивать и упорядочивать сведения, получаемые из СМИ и других источников» [2, с.54].

В информационном обществе знание приобретает не только ценностную значимость, но и обеспечивает возможности для самореализации личности. Считается, что многие профессии и специальности с развитием новых технологий потеряют свою актуальность, и тогда, определенный набор знаний умений и навыков будет влиять на выбор специализации. Уже сегодня образование ставит своей целью научить учиться, самообразовываться на протяжении всей жизни, чтобы не терять социальный и экономический статус. И так как средства массовой информации и медиа в целом занимают сегодня значительную часть жизни общества, образовательная функция вновь занимает верхние позиции в деятельности медиа. Так, например, получая профессионального работника СМИ, имеющего реальные возможности постоянно самосовершенствоваться, общество получает качественную прессу [6].

В сфере наук, любых – естественных, гуманитарных, социальных – в настоящее время происходят постоянные открытия, подтверждения и опровержения теорий. Другими словами, в этой сфере информационных поводов больше, чем достаточно. Остаётся только возродить школу научной публицистики, научить настоящих журналистов и публицистов писать не только интересно, но и научно, точно. К тому же в науке, как и в любой большой системе существуют свои особенности в отношениях – не все ученые готовы делиться своими открытиями, не все готовы принять новый взгляд на привычные вещи, и журналист должен быть готовым к конфликтам, иметь навыки дипломата и психолога.

Другими словами, научные медиа тесно связаны с развитием культа знания в стране, и изучение иностранного опыта, а также опыта прошлых поколений публицистов в этой сфере должно стать практической основой к построению казахстанской теоретической школы научной публицистики.

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Статья Главы государства Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания/** Официальный сайт Президента Республики Казахстан: URL http://www.akorda.kz/ru/events/akorda_news/press_conferences/statya-glavy-gosudarstva-vzglyad-v-budushchee-modernizaciya-obshchestvennogo-soznaniya
2. **Нуртазина Р.А. Республика Казахстан: СМИ и политика: учебное пособие/** Р.А. Нуртазина, 2-е изд. – Алматы: «Бастау», 2014. – 304 с.
3. **Что такое Научный корреспондент и как им стать/** Научный корреспондент - <http://nauchkor.ru/about>
4. **Соколов Л.В. Общая теория социальной коммуникации** — СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2002. — 461 с.
5. **Левитин К.Е. Научная журналистика как составная часть знаний и умений любого учёного** — М. : АНО Журнал Экология и жизнь, 2012. — 304 с.
6. **Коханова Л.А. Основы теории журналистики: учеб. Пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Журналистика»/** Л.А. Коханова, А.А. Калмыков. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014. – 536 с.

УДК 336.7

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АДАПТАЦИИ ИННОВАЦИЙ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ

Тастемирова Ж.А., старший преподаватель кафедры финансов и банковского дела экономического факультета КГУ имени А. Байтұрсынова

В статье раскрыты варианты понятия «банковская инновация» в сфере деятельности коммерческого банка. Представлены основные виды адаптированных банковских инноваций. Выделены три направления в развитии инновационных банковских продуктов и услуг в казахстанской банковской системе: полная адаптация заимствованных инновационных продуктов и частичная адаптация и видоизменение в соответствии с внутренними условиями.

Ключевые слова: инновационная деятельность, банковские инновации, банковские продукты

THEORETICAL ASPECTS OF ADAPTATION OF INNOVATIONS IN THE BANKING SECTOR

Tastemirova Zh.A., Senior Lecturer of the Department of Finance and Banking of the Faculty of Economics of KSU named after A. Baytursynov

The article reveals the variants of the concept of "banking innovation" in the field of commercial bank activity. The main types of adapted banking innovations are presented. Three directions in the development of innovative banking products and services in the Kazakhstan banking system are singled out: full adaptation of borrowed innovative products and partial adaptation and modification in accordance with internal conditions.

Keywords: innovative activity, banking innovations, banking products.

БАНК СЕКТОРЫНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛАРДЫ АТАПТАУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

Тастемірова Ж.А., А. Байтұрсынов атындағы КМУ Экономика факультетінің қаржы және банк ісі кафедрасының аға оқытушысы Мақалада коммерциялық банктік қызмет саласындағы «банк инновациялары» тұжырымдамасының нұсқалары көрсетіледі. Бейімделген банктік инновациялардың негізгі түрлері ұсынылған. Қазақстанның банктік жүйесінде инновациялық банктік өнімдер мен қызметтерді дамытудың үш бағыты бөлінді: қарызға алынған инновациялық өнімдердің толық бейімделуі және ішкі шарттарға сәйкес ішінара бейімделу және модификациялау.

Түйінді сөздер: инновациялық қызмет, банктік инновациялар, банк өнімдері

На мировом и отечественном финансовых рынках стабильно появляются всевозможные новые банковские продукты, операции и услуги. Это связано с разными причинами, такими как развитие IT-технологий, рост конкуренции между страновыми рынками и кредитными организациями, стремлением к повышению эффективности и финансовой устойчивости банка и пр.

Общепринято считать, что банковские инновации в коммерческих банках есть функция времени, и продолжительность ее функционирования определяется временем жизненного цикла новшества. К банковским инновациям относятся только новые банковские продукты, впервые появившийся на отечественном финансовом рынке в одном банке, новый банковский продукт, впервые использующийся на отечественном финансовом рынке, но давно известный на финансовых рынках других стран и вновь разработанные финансовые операции. К банковским инновациям не относятся незначительные изменения, используемые в частном порядке в коммерческих банках, и не меняющие содержания и сущности банковских услуги, продукта или операции.

Инновацию можно квалифицировать как осуществление новой идеи, которая приносит и доход, и прибыль. В банковской сфере к инновациям относят использование нового банковского продукта или услуги, значительную модернизацию существующего продукта или применение новых методов ведения бизнеса маркетинговой, управленческой, организационно сфере.

Вместе с тем, в соответствии с международной практикой инновация должна удовлетворять следующим условиям и признакам:

1) инновацией могут быть признаны: услуги, продукты, процессы, методы продаж или организационный метод, т.е. инновации бывают продуктовые, процессные, организационные и маркетинговые;

2) инновация не обязательно должна быть абсолютно новым объектом, она может предполагать и значительные улучшения.

Руководство Осло содержит «три концепции новизны в инновациях: новое для предприятия, новое для рынка и новое для всего мира» [1], т.е., чтобы быть признанным инновационным, продукт должен быть новым или значительно улучшенным хотя бы для отдельно взятого предприятия;

3) инновация должна быть введена в употребление, а это означает, что продукт появился на рынке, новые производственные процессы, методы маркетинга или организационные методы реально используются в деятельности предприятия (п. 150 Руководства)».

«Инновационная деятельность включает все научные, технологические, организационные, финансовые и коммерческие шаги, которые фактически или по замыслу ведут к реализации инноваций. Некоторые из этих видов деятельности могут быть инновационными по своей сути, тогда как другие не содержат новизны, но необходимы для осуществления инновации».

«Инновационной деятельностью являются все научные, технологические, организационные, финансовые и коммерческие действия, реально приводящие к осуществлению инноваций или задуманные с этой целью. Некоторые виды инновационной деятельности являются инновационными сами по себе, другие не обладают этим свойством, но тоже необходимы для осуществления инноваций. Инновационная деятельность включает также исследования и разработки, не связанные напрямую с подготовкой какой-либо конкретной инновации».

По положениям упомянутого выше руководства Осло все инновационные предприятия по типам осуществления инноваций можно разделить на три группы:

1. Предприятия, осваивающие инновационный продукт или инновационный процесс.
2. Предприятия, осваивающие новый метод маркетинга.
3. Предприятия, осуществляющие организационное изменение.

«Инновационным предприятием является предприятие, которое внедрило какую-либо инновацию за период времени, установленный при обследовании».

Адаптация в самом общем понятии - это процесс приспособления к изменяющимся условиям внешней среды. С точки зрения экономики адаптация от от средневекового лат. *adaptatio* - приспособление [2]- приспособление системы к реальным условиям. Финансовую деятельность можно рассматривать как адаптирующуюся, адаптивную систему.

Адаптация широко применяется в Казахстане особенно в финансовой сфере в течение последних десятилетий. Процессу адаптации, начиная с 1992 года, были подвергнуты казахстанские стандарты бухгалтерского учета и финансовой отчетности, которые в результате приведены в соответствие с МСФО; также адаптированы стандарты аудита в соответствии с МСА; адаптированы стандарты качества ISO 9000; адаптирована система высшего образования в стране к международной практике.

Кредитный сектор не оказался в стороне от адаптаций и принятия за основу многих международных документов, регламентирующих рамочные значения основных финансовых и экономических показателей, устанавливающих правила расчета качественных и количественных характеристик кредитной деятельности.

Такому же воздействию - адаптации - подвергаются и инновационные технологии, банковские продукты, услуги, которые в основном заимствованы с рынка банковских услуг развитых стран. От их адаптации зависит уровень сервиса обслуживания клиентов, оперативность, качество и количество предоставляемых услуг, комплексность и скорость обслуживания. Коммерческий банковский сектор может либо сам заниматься разработкой инновационных продуктов, услуг, процессов, технологий, либо адаптировать имеющиеся продукты на ранке.

Можно выделить три направления в развитии инновационных банковских продуктов и услуг в казахстанской банковской системе.

1. Полная адаптация заимствованных с зарубежного рынка действующих и инновационных продуктов, услуг и технологий;

2. Частичная адаптация и видоизменение в соответствии с внутренними условиями.

3. Значительная модификация нового продукта, услуги под конкретное направление деятельности банка или для конкретного клиента.

Адаптация инновационных банковских продуктов и услуг позволяет решить такие серьезные задачи как:

- увеличение клиентской базы;
- привлечение пассивов;
- рост доходов;
- сокращение издержек на транзакции;
- рост и соблюдение норматива достаточности капитала банка;
- постоянное обновление организационной структуры и др.

Банковские инновации строятся в основном уже созданных технологиях и продуктах, а поскольку они имеют невысокую стоимость внедрения, небольшую сложность внедрения и невысокие риски, то они очень распространены.

«Инновации, направленные на создание новых потребностей, достаточно редки, поскольку требуют наличия у банка определенного творческого и инвестиционного потенциала [3]. Кроме этого данная подгруппа инноваций несет в себе значительные риски неуспеха проводимых мероприятий в случае недостаточной полноты данных, полученных в результате исследования рынка, и ошибочности принятого руководящего решения».

Несмотря на массу проблем и дороговизну инновационной деятельности, одним из существенных условий для эффективной деятельности кредитной структуры является политика постоянных инновационных исследований и внедрения нововведений.

В основном это связано с несоблюдением требований законов, нормативных актов Национального Банка РК по обеспечению достаточности собственного капитала и прочих норматив, установленных в Базеле III.

На ухудшение показателей деятельности кредитных организаций, кроме несоблюдения обязательных нормативов, определяющих предельные уровни рисков, негативное воздействие оказала нестабильность на отечественном финансовом рынке и санкции, введенные со стороны США и Евросоюза. Нужно отметить, что проблемы с внедрением новых продуктов и банковских инноваций занимают не последнее место в снижении стабильности кредитной организации.

Банковские инновации являются одной из разновидностей составляющих финансовых инноваций, но существенно отличаются от прочих видов инноваций. При этом нужно уточнить, что кредитные структуры стремятся адаптировать и использовать те виды финансовых инноваций в своей практической деятельности, которые менее затратные и быстро окупаются, приносят прибыль.

Существует достаточно большой пласт инноваций, характерный только для банковской сферы. Одно из основных отличий заключается уже в том, что банковские инновации могут осуществляться только на специфическом рынке, и кроме продуктовых, процессных, маркетинговых, организационных видов инноваций для банка характерны также рыночная инновация, подразумевающая создание принципиально нового рынка банковских (разновидности финансовых) продуктов.

В результате использования новых банковских продуктов, а также услуг и технологий, кредитные организации значительно ускорят сроки и повысят качество проведения банковских операций. Упростится система расчетов для населения и повысится система защиты имущественных интересов граждан. Удаленные регионы страны, с низким уровнем развития банковского обслуживания, также будут обеспечены новыми банковскими технологиями и продуктами, которые широко востребованы и имеют социальную составляющую.

На «Форуме финансовых директоров банковской сферы Banking CFO 2016» рассматриваются темы, которые имеют непосредственное отношение к изменению стратегии банковского сектора в среднесрочной перспективе; раскрывают подходы к управлению финансами в условиях экономической стагнации, нивелированию банковских рисков; намечают пути повышения доходности и сокращения затрат в банках. Не остаются без внимания и вопросы инноваций: на повестке дня тема «Как автоматизировать банковские бизнес-процессы».

В перспективе банковская система должна повысить уровень конкурентоспособности, устойчивости и доверия к банкам со стороны населения. Национальным Банком РК предусматривается в дальнейшем создание таких условий, на основе которых достигается рост финансовой индустрии, создаются новые рабочие места, возрастают налоговые поступления и, как следствие, повышается потребность во внедрении инноваций, оптимизирующих деятельность финансово-кредитных учреждений, в том числе и коммерческих банков.

Ряд ученых вполне справедливо и обоснованно считают, что: «Особой значимостью для достижения заданных целей и устойчивого развития деятельности коммерческих банков обладают финансовые инновации и их производные» [4], подразумевая банковские инновации.

Многие видные ученые и практики раскрывали содержание этого термина в своих исследованиях. В таблице 1 приведены лишь некоторые из них.

Рассмотренные различные варианты понятия «банковская инновация» в сфере деятельности коммерческого банка позволяют сделать вывод, что эту дефиницию можно исследовать с нескольких точек зрения.

1. Как создание и реализация нового банковского продукта, явившегося результатом собственной разработки или адаптации - заимствования-имеющихся продуктов на рынке банковских инноваций к условиям использующего новый продукт банка;

2. В виде принципиально новой политики банка в конкретном направлении деятельности;

3. В виде принципиально новой политики банка в работе на кредитно- финансовом рынке;

4. В форме комбинированного банковского обслуживания, разработанного на базе маркетинговых исследований потребностей финансового рынка;

5. Как синтетическое понятие о цели и результате деятельности коммерческого банка в сфере новых технологий.

Полагаем, что в каждой формулировке заложен смысл, который включает необходимость постоянного инновационного обновления банковских продуктов в условиях усиления и требований Регулятора, и конкуренции. Более важно предложить модель или механизм формирования инновационно-ориентированного направления деятельности коммерческой кредитной структуры.

В результате инновационной деятельности банка появляется, как правило, новый банковский продукт, который может быть представлен в форме банковского обслуживания, созданной на базе маркетинговых исследований нужд финансового рынка.

В соответствии с международной практикой инновации подразделяют на следующие типы:

- продуктовые;

- процессные;

- маркетинговые;

- организационные.

«Продуктовые инновации в сфере услуг могут включать в себя значительные усовершенствования в способах их предоставления (например, с точки зрения эффективности и скорости), дополнение уже существующих услуг новыми функциями или характеристиками, или внедрение совершенно новых услуг».

В целом можно сделать вывод о том, что под дефиницией «банковские инновации» понимаются новые банковские продукты или услуги, банковские технологии, направленные на повышения эффективности и сохранение конкурентоспособности банковского бизнеса на организованном финансовом рынке.

В мировой банковской практике рассматриваются три основных вида банковских инноваций:

- новые технологии и продукты кредитно-денежного рынка;

- услуги по управлению денежной наличностью;

- инновации на рынке ссудных капиталов.

Одним из важных направлений в инновационной деятельности банка остается разработка продуктов и технологий, направленных на совершенствование обслуживания клиентов и увеличения собственной чистой прибыли.

В этой связи обозначается структурная взаимосвязь инновационной деятельности банков, продуктов и технологий по предоставлению услуг клиентам.

На рисунке 1 показаны связи адаптированных банковских инноваций и их составляющих направлений: банковско-продуктовые, процессные и технологические банковские инновации. Банковские инновации обладают определенными достоинствами, позволяющими стимулировать кредитную активность, ускорить движение капитала. Адаптация или процесс приспособления инновационных продуктов к изменяющимся условиям внешней среды широко применяется в стране, особенно в финансовой сфере в течение последних трех десятилетий.

Таблица 1 - Терминология «банковские инновации»

№	Автор	Содержание определения
---	-------	------------------------

1.	О.И. Лаврушин	«Банковская инновация - это результат деятельности банка, направленной на получение дополнительных доходов в процессе создания благоприятных условий формирования и размещения ресурсного потенциала при помощи нововведений, содействующих клиентам в получении прибыли». [5]
2.	И.Т. Балабанов	«Банковская инновация - это реализованный в форме нового банковского продукта или операции конечный результат инновационной деятельности банка» [6]
3.	В.С. Викулов	Банковский продукт - это продукт более привлекательный, с широкими потребительскими свойствами либо качественный новый, удовлетворяющий неохваченные ранее потребности его потенциального потребителя или применение более новой технологии создания того же банковского продукта. Термин «инновации» применим к любым нововведениям во всех областях функционирования банка, обладающим положительным экономическим или стратегическим эффектом для роста клиентской базы банка. Рост сегмента рынка, уменьшение издержек на операцию и т. п. или все вместе создают условия для вышеперечисленного[7]
44.	Большой экономический словарь	«Банковские инновации- это методы, применяемые с целью осуществления сделок с новыми видами финансовых активов или в виде новых операций с действующими активами, что позволяет эффективнее использовать финансовые ресурсы компаний» [8]
55.	А.И. Полищук	«Банковская инновация, или совокупность новых банковских продуктов и услуг, - это результат, направленный на получение дополнительных доходов деятельности банка, в процессе создания благоприятных условий формирования и размещения ресурсного потенциала при помощи новаций, помогающий клиентам в росте прибыли» [9]
66.	М. Березовская	«Банковская инновация представляет собой результат инновационного процесса, то есть последовательной цепи действий и событий в рамках инновационной стратегии развития банка. Ведение инновационной политики и создание в ее результате банковских инноваций направлены на достижение определенного положительного экономического или стратегического эффекта, к которому можно отнести: увеличение финансового дохода банка, привлечение новых клиентов, расширение рыночной доли банка, сокращение издержек работы кредитной организации и прочее [10]
77.	Е.Ю. Попова	Банковская инновация - это реализованный в форме нового банковского продукта или операции конечный результат инновационной деятельности банка [11]
88.	Трактовка автора	Под банковскими инновациями понимаются новые банковские продукты или услуги, банковские технологии, направленные на повышения эффективности и сохранение конкурентоспособности банковского бизнеса на организованном финансовом рынке.

Банковско-продуктовые инновации включают в себя разработку и внедрение нового продукта или услуги, с целью удовлетворения определенной потребности, другими словами для создания продуктов с новыми и полезными свойствами, когда банковско-технологические инновации основываются на получении нового или эффективного продукта, изделия, техники, новые или усовершенствованные технологические процессы.

Банковско-продуктовые инновации включают в себя разработку и внедрение нового продукта или услуги, с целью удовлетворения определенной потребности, другими словами для создания продуктов с новыми и полезными свойствами, когда банковско-технологические инновации основываются на получении нового или эффективного продукта, изделия, техники, новые или усовершенствованные технологические процессы.

Кроме того, адаптация новых банковских продуктов и услуг позволяет повысить мобильность расчетов и в конечном итоге более предметно и глубоко участвовать в экономическом преобразовании экономики государства. направленными стратегии предложения новых продуктов.

Нужно отметить, что вопросы классификации инновационных процессов, в том числе процесса создания, распространения и использования новшества, процесса фундаментальных и прикладных исследований и разработок, а затем и последовательного превращения идей в товар - рассмотрены

многими учеными-экономистами. Достаточно часто инновационные процессы, связанные с разработкой нового банковского продукта или услуги, подразделяют на три типа:

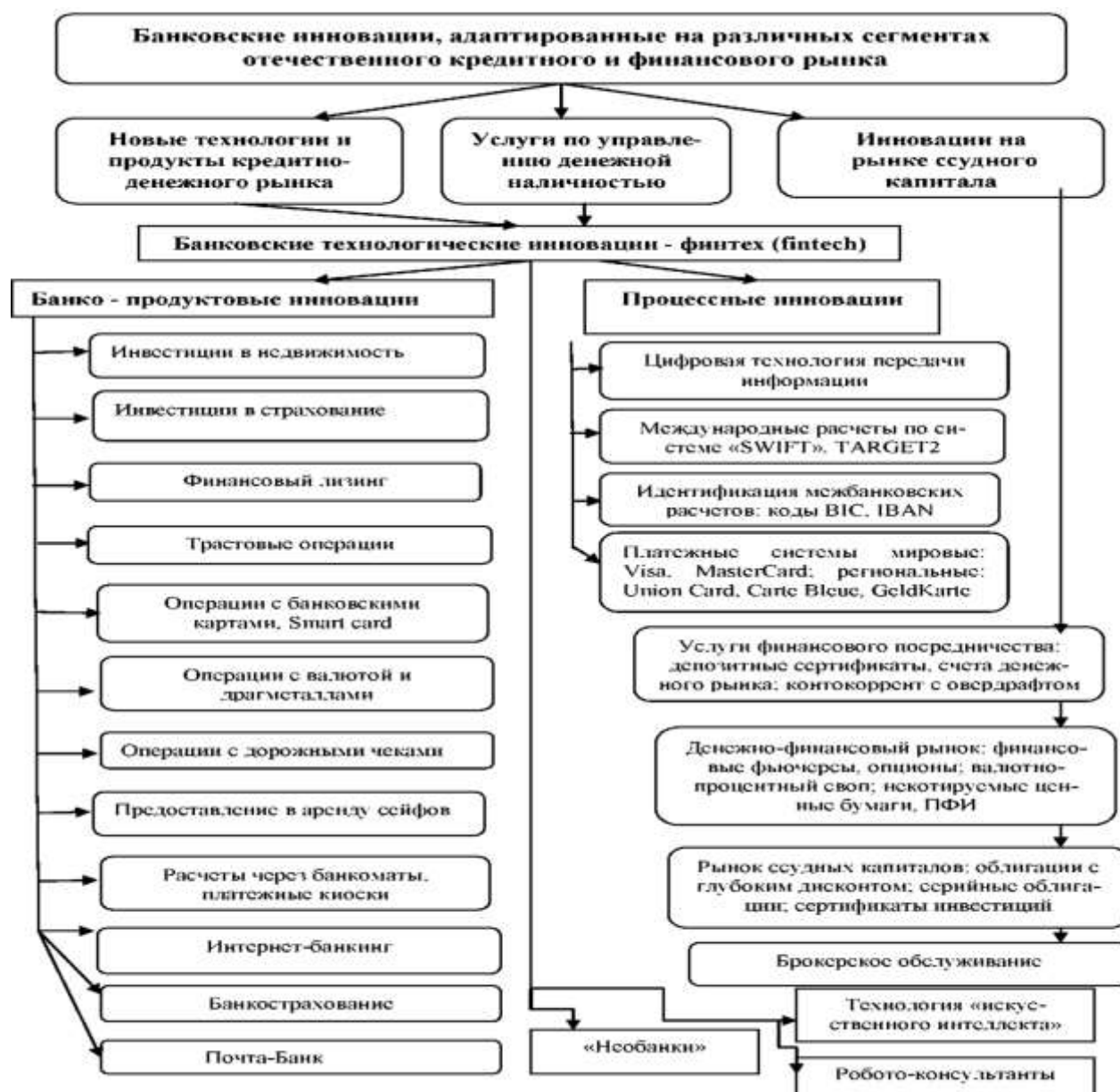


Рисунок 1 - Основные виды адаптированных банковских инноваций

1. Простой внутриорганизационный инновационный процесс, т. е. процесс, направленный на реорганизацию или создание и применение инновации в рамках одного банка. Это новшество не является новой формой банковского продукта, а лишь модернизирует банковскую технологию уже представленных продуктов или сервисную технологию.

2. Простой межорганизационный процесс, предусматривающий участие в разработке и формировании уникального банковского продукта для получения прибыли от продажи продукта на рынке.

3. Расширенный инновационный процесс, цель которого - формирование качественного комплексного банковского продукта в сотрудничестве с банками-партнерами. В этом случае происходит перераспределение самого инновационного процесса между участниками. Ярким примером можно считать введение системы дистанционного управления счетом».

Многообразие спектра банковских услуг предопределяет многообразие банковских инноваций, которые можно классифицировать по различным признакам:

1. По территориальному распространению, заимствованию или адаптации: зарубежные и отечественные.

2. По степени воздействия на банковский сектор: системные - изменяют структуру

взаимосвязей и единичные - применимые только для отдельных участков в работе банка.

3. В зависимости от вида предоставляемых услуг и обусловленные совершенствованием технологий: банковская технологическая инновация и как результат: банковско-продуктовые инновации либо процессные инновации.

Анализ периодов развития адаптаций технологических и продуктовых банковских инноваций свидетельствует о том, что банковско-продуктовые инновации были первичными в Казахстане, а затем по мере развития инфраструктуры электронной связи стали разрабатываться и внедряться банковско-технологические инновации. Основная причина столь запоздалого развития инновационных банковских технологий в стране заключена в некотором отставании развития промышленности, обеспечивающей инновационными технологиями банковскую инфраструктуру. Продуктовые инновации подразумевают внедрение новых банковских продуктов, которые могут быть связаны как с новыми операциями, так и с традиционными в период их развития и трансформации. Например, магнитные банковские карты постепенно трансформировались в чиповые, что также учитывалось при разработке инновационной политики. Продуктовые инновации включают разработку и внедрение принципиально новых услуг, совершенствование существующих услуг путем добавления новых функций или характеристик, значительные улучшения в обеспечении услугами.

Процессные инновации - это освоение технологически новых или значительно усовершенствованных производственных методов, включая методы передачи продуктов.

Процессные инновации, как правило, нацелены на снижение издержек производства или деятельности по передаче продуктов, услуг на единицу продукции, повышение качества, эффективности производства. Кроме того, при помощи процессных инноваций передаются существующие в организации продукты. Инновации такого рода могут быть основаны на использовании нового производственного оборудования, новых методов организации производственного процесса или их совокупности, а также на использовании результатов исследований и разработок.

Значимое место в инновационной политике банки отводят технологическим инновациям, которые связаны с использованием новых методов получения, обработки, хранения и обмена данными. К таким инновациям можно отнести безналичные переводы и большинство услуг с использованием информационных компонент и сети Интернет. В свою очередь, ресурсные банковские инновации являются необходимой предпосылкой внедрения всех прочих инноваций за счет нацеленности на формирование принципиально новой ресурсной базы.

4. В зависимости от влияния на изменение взаимосвязей и перераспределения функций в организационной структуре банка: организационно-экономические, информационно - технологические, управленческие.

В совершенствовании и создании новых банковских продуктов и технологий можно выделить еще организационно-экономические инновации, как следующий вид банковских инноваций, являющихся предпосылкой для создания и внедрения самих инноваций, а также базисом эффективной инновационной политики. Внедрение организационно-экономических инноваций выступает обязательной предпосылкой дальнейшего осуществления инновационной политики в области создания новых банковских продуктов и технологий. Этот вид инноваций позволяет более рационально регулировать ведение бизнеса, укомплектовать рабочие места сотрудников.

Информационно-технологическим относятся инновации, созданные с использованием современных методов получения, обработки, хранения и передачи информации, в том числе, например, безналичные переводы денежных средств, банковские пластиковые карты, полный спектр услуг с использованием сети Интернет и др.

Управленческие инновации повышают эффективность управляемости и административной деятельности.

5. Инновации - как результат научно-исследовательских разработок - подразделяются на следующие виды:

- научные инновации - используемый в деятельности кредитной организации продукт или услуга, полученные в результате проведенного научного исследования;

- технические инновации - разновидность инноваций по областям и этапам научно-технического прогресса, обычно проявляются в виде предложения нового продукта или услуги;

- технологические инновации - освоение технологически новых методов, идей и знаний, открытий, изобретений и научно-технических разработок в кредитно - банковской сфере.

6. В зависимости от размера полученной прибыли: инновации с высокой степенью результативности, средней, низкой.

7. В зависимости от срока, в течение которого инновация способна приносить прибыль: разовая; краткосрочная, до года; стабильная, в течении длительного периода.

8. По масштабу и глубине полученных инновацией изменений: незначительные, модификационные, радикальные. Незначительные и модификационные инновации направлены на частичное улучшение действующих продуктов, услуг в кредитных организациях; а на основе радикальных инноваций создается совершенно новый продукт, фундаментально отличающийся от имеющихся в наличии.

9. По масштабу воздействия инновации делятся на два класса: точечные и системные, то и в инновационной политике отдельно рассматриваются эти направления. Точечные инновации направлены на совершенствование определенной сферы деятельности и не требуют крупных затрат, так как связаны с улучшением небольшого количества свойств и не оказывают значительного влияния на общее состояние банковской системы. Системные инновации нацелены на изменение структуры системы в целом. К примеру, подобной системной инновацией для банковской отрасли стали компьютеры и локальные вычислительные системы, что в корне изменило работу банков и принципы построения взаимоотношений между ними.

Все перечисленные группы банковских инноваций в определенной степени взаимосвязаны и взаимозависимы. Часто в результате управленческих инноваций создается радикально новый банковский продукт и услуга, например, перестройка структуры и подчиненности позволяет сформировать коллектив единомышленников, который способен внести новые направления в развитие банка. В других случаях наоборот, созданная в инновационной лаборатории инноваций предусматривает проведение реструктуризации банка, изменение сферы деятельности, расширение линейки услуг и совершенствование штатного расписания.

По сути дела, активная адаптация банковских инноваций укрепляет положение кредитных организаций на финансовом рынке. Адаптация банковских инноваций позволяет банку использовать новые методы и формы работы на финансово - кредитном рынке.

Развитие инновационных технологий в банковском секторе имеет название «финтех» (fintech). «Это понятие стало одним из десяти самых популярных новых слов, добавленных в этом году в финансовую энциклопедию «Инвестопедия» (Investopedia) - крупнейший в мире образовательный сайт, рассказывающий о деталях финансовых процессов». «Финтех» включает в себя различные банковские продукты, начиная от мобильных платежей, P2P-кредитования, использование роботов-консультантов до криптовалют.

В настоящее время в некоторых странах Европы получили развитие финансово-кредитные структуры, которые называются «необанки» (neobank).

В настоящее время двенадцать учреждений отвечают условиям инновационной технологии «необанка». В основном они предоставляют такие услуги, как денежные переводы, операции по счету, платежи, сберегательные и бизнес-счета, кредитование, но встречается и страхование, биржевые операции, консалтинг, управление капиталом. Эти кредитные организации начали работу на рынке не менее десяти лет назад, и «доросли» до достаточно высокого уровня. Несмотря на то, что «необанк» - это организации, но они не имеют офисов и работают через интернет, продвигая и экспериментируя со всевозможными вариантами предоставления банковских услуг, используя мобильные приложения и интернет - сайты. Преимущество «необанка» (neobank) заключается в том, что у него минимизируются издержки, увеличивается скорость обслуживания, и для клиента предлагаются дешевые тарифы.

Таким образом, банковские инновации являются одним из видов финансовых инноваций. Выделены три направления в развитии инновационных банковских продуктов и услуг в казахстанской банковской системе: полная адаптация заимствованных инновационных продуктов и частичная адаптация и видоизменение в соответствии с внутренними условиями. Полагаем, что банковские инновации - это результат инновационной деятельности, воплощенный в новых банковских продуктах, услугах, банковские технологии, направленные на повышения эффективности и сохранение конкурентоспособности банковского бизнеса на организованном финансовом рынке.

В существующее многообразие спектра банковских услуг и классификационных признаков, в том числе: по территориальному распространению; по степени воздействия на банковский сектор; в зависимости от вида предоставляемых услуг и обусловленные совершенствованием технологий; в зависимости от влияния на изменение взаимосвязей и перераспределения функций в организационной структуре банка; инновации - как результат научно-исследовательских разработок и другие, добавлен новый признак - «заимствование или адаптация», что позволило банкам существенно повысить уровень сервиса обслуживания клиентов, оперативность, качество, количество и комплексность предоставляемых услуг, оптимизировать издержки на транзакции и тарифы. С 2016 года прочно вошло новое направление «фин-тех» (fintech), включающее продукты от мобильных платежей и P2P-кредитования до роботов-консультантов и криптовалют.

В Казахстане адаптируются и внедряются не только новые банковские продукты и услуги, но и технологии. Анализ банковских инноваций указывает на то, что банковско-технологические инновации наиболее важны для деятельности, поскольку именно они обеспечивают банкам конкурентные преимущества и способствуют развитию современной платежной системы.

ЛИТЕРАТУРА:

- 1 <http://www.incomepoint.tv/finansoviv-produkt>

- 2 **Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям.** Третье издание. Москва, ЦИСН, 2010. п. 148, п. 205. file:///F:/Инновации%20руководства%20Ослогук.oslo.pdf
- 3 **Словари и энциклопедии.** [http://slovarslov.ru/slovar/bes/a/adaptatsii a. html](http://slovarslov.ru/slovar/bes/a/adaptatsii_a.html)
- 4 **Галкин Д.Э. Роль коммерческих банков в инновационном развитии экономики//** Вестник ТГУ, «Экономика», выпуск 8 (76), 2009. С. 61.
- 5 **Яковенко С.Н. Тимченко А. А. Финансовые инновации в деятельности коммерческих банков: теоретико-экономические аспекты//** Современные проблемы науки и образования. - 2013. - № 2.
- 6 **Лаврушин О. И. Банковский менеджмент: учебник.** 3-е изд., 2009. С.481
- 7 **Балабанова И. Т. Банки и банковское дело.** СПб.: Питер, 2013. С. 254.
- 8 **Викулов В. С. Инновационная деятельность кредитных организаций /** Менеджмент в России и за рубежом. 2001. № 1. <http://www.cfin.ru/>
- 11 **Большой экономический словарь /** Под ред. А.Н. Азрилияна. - М.: Институт новой экономики, 2010. С.358.
- 12 **Полищук А. И. Управление деятельностью кредитных организаций.** М.: ЮРИСТЪ, 2012. с 478.

УДК 519.652.3

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ КРИВЫХ БЕЗЬЕ

Утемисова Анар Алтаевна – кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой математики, Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова, Казахстан

В данной статье рассматривается алгоритм рисования кривых Безье в среде Delphi. Описаны некоторые функции, с помощью которых осуществляется рисование отрезков, ломаных и кривых Безье. В статье показана некоторая часть кода рисования кривых Безье.

Ключевые слова: траектория, квадратичные и кубические кривые Безье, функции.

DEVELOPMENT OF THE PROGRAM FOR BUILDING BEZIER CURVES

Utemissova Anar Altaevna - candidate of pedagogical sciences, head of the department of mathematics, Kostanay State University. A. Baytursynova, Kazakhstan

We consider the algorithm for drawing Bezier curves in a Delphi environment in this article. Some functions with the help of which the drawing of segments, broken lines and Bezier curves is performed are described. The article shows some of the code for drawing Bezier curves.

Keywords: trajectory, quadratic and cubic Bezier curves, functions.

БЕЗЬЕ ҚИСЫҒЫН ҚУРУ ҮШІН БАҒДАРЛАМА ӘЗІРЛЕУ

Утемисова Анар Алтаевна - педагогика ғылымдарының кандидаты, А. Байтұрысұнов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, математика кафедрасының меңгерушісі

Бұл мақалада Delphi ортасында қисық Безьенің салыну алгоритімі қарастырылады. Кейбір функциялардың көмегімен сегменттердің сызбалары, сынған сызықтар мен Безье қисықтары орындалады. Мақалада Безье қисығын сызудың кейбір коды көрсетілген.

Түйінді сөздер: траектория, квадраттық және текше Безье қисықтары, функциялары.

В компьютерной графике наибольшее распространение получили квадратичные кривые Безье, строящиеся по трём точкам, и кубические кривые Безье, строящиеся по четырём точкам. Квадратичные кривые Безье используются, например, в шрифтах TrueType при определении контуров символов. API Windows позволяет строить только кубические кривые Безье.

Одним из важнейших свойств кривой Безье является её делимость. Если кривую разделить на две кривых в точке $t = 0.5$, то каждая из полученных кривых также будет являться кривой Безье. На этом свойстве основывается алгоритм рисования кривых Безье: если кривая может быть

достаточно точно аппроксимирована прямой, рисуется отрезок прямой, если нет - она разбивается на две кривых Безье, к каждой из которых вновь применяется этот алгоритм.

Разработку программы осуществим в среде Delphi. В Windows поддерживается два типа кривых: кубические кривые Безье и эллиптические дуги. В Windows 9x/Me дуги рисуются независимо от кривых Безье. В Windows NT/2000/XP дуги аппроксимируются кривыми Безье.

Для рисования кривых Безье используются функции PolyBezier, PolyBezierTo и PolyDraw [1, с. 425].

API Windows реализует поддержку специфических объектов, называемых траекториями (path). Траектория представляет собой запись движения пера и состоит из одного или нескольких замкнутых контуров. Каждый контур состоит из отрезков прямых и кривых Безье. Для построения траектории в Windows NT/2000/XP могут быть использованы все графические функции рисования прямых, кривых и замкнутых контуров, а также функции вывода текста (в этом случае замкнутые контуры будут совпадать с контурами символов). В Windows 9x/Me могут быть использованы только функции рисования прямых, ломаных, многоугольников (за исключением PolyDraw и Rectangle), кривых Безье и функций вывода текста. Для создания траектории используются функции BeginPath и EndPath. Все вызовы графических функций, расположенные между BeginPath и EndPath, вместо вывода в контекст устройства будут создавать в нём траекторию.

После того как траектория построена, её можно отобразить или преобразовать. Существуют все возможные операции с траекториями, но мы остановимся только на преобразовании траектории в ломаную. Как уже отмечалось выше, все контуры траектории представляют собой набор отрезков прямых и кривых Безье. С другой стороны, при построении кривой Безье она аппроксимируется ломаной. Следовательно, вся траектория может быть аппроксимирована набором отрезков прямой. Функция FlattenPath преобразует кривые Безье, входящие в состав траектории, в ломаные линии. Таким образом, после вызова этой функции траектория будет состоять из отрезков прямой.

Отметим также некоторые другие преобразования траектории, полезные для создания графических редакторов и подобных им программ. Функция PathToRegion позволяет преобразовать траекторию в регион. Это может понадобиться, в частности, при определении, попадает ли курсор мыши в область объекта, представляемого сложной фигурой. Функция WidenPath превращает каждый контур траектории в два контура - внутренний и внешний. Расстояние между ними определяется толщиной текущего пера. Таким образом, траектория как бы утолщается. После преобразования утолщённой траектории в регион можно определять, попадает ли курсор мыши на кривую с учётом погрешности, определяемой толщиной пера.

Получить информацию о точках текущей траектории можно с помощью функции GetPath. Для каждой точки траектории эта функция возвращает координаты и тип точки (начальная линия, замыкающая точка отрезка, точка кривой Безье, конец контура).

Таким образом, создав траекторию из кривой Безье (BeginPath/PolyBezier/EndPath), мы можем преобразовать эту траекторию в ломаную (FlattenPath), а затем получить координаты узлов этой ломаной (GetPath).

Для рисования прямых линий в Windows используется алгоритм GIQ (Grid Intersection Quantization). Каждый пиксель окружается воображаемым ромбом из четырёх пикселей. Если прямая имеет общие точки с этим ромбом, пиксель рисуется.

Для нахождения координат всех пикселей, составляющих заданную прямую, используется функция LineDDA. Эта функция в качестве параметра принимает координаты начала и конца линии, а также указатель на функцию, которой будут передаваться координаты пикселей. Данная функция должна быть реализована в программе. За время выполнения LineDDA эта функция будет вызвана столько раз, сколько пикселей содержит линия (как обычно в Windows, последний пиксель не считается принадлежащим прямой). Каждый раз при вызове ей будут передаваться координаты очередного пикселя, причём пиксели будут упорядочены от начала к концу прямой. Используя эту функцию, можно получить координаты всех пикселей прямой и нарисовать их каким-либо оригинальным способом, получая нестандартные стили прямых.

Так как любую кривую Безье можно разбить на отрезки прямых, её также можно нарисовать нестандартным стилем. Достаточно для каждого из этих отрезков вызвать LineDDA.

Анимация заключается в последовательной смене картинок. При этом главная проблема - устранение мерцания изображения. В программе Canvas2 мерцание "резиновой" линии в целом незаметно, так как эта линия постоянно изменяет своё положение, а вот мерцание подложки, на которой нарисованы уже "впечатанные" в неё линии, было бы заметно, поэтому принимают специальные меры по её устранению.

Чтобы не было мерцания при обновлении изображения, необходимо выполнение двух условий:

- Быстрая смена одного изображения другим
- Отсутствие между старым и новым изображением промежуточных полустёртых изображений.

Максимальную скорость вывода при использовании средств GDI даёт вывод изображения на поверхность растра (bitmap) с последующим перенесением на экран. Этим обеспечивается то, что все элементы рисунка выводятся на экран одновременно, а не по очереди, что позволяет избежать промежуточных изображений. Поэтому программа CurveForm хранит растр, на котором отображаются уже завершённые кривые, и при обработке события OnPaint рисует растр, а сверху - редактируемую в данный момент кривую с дополнительными элементами, облегчающими редактирование. Тем не менее, это не устраняет мерцание полностью, если для обновления окна использовать метод TWinControl.Refresh или TWinControl.Invalidate. Это связано с особенностями рисования окон в Windows и с тем, как VCL использует эти особенности.

Для перерисовки сначала с помощью функций InvalidateRect или InvalidateRgn отмечается область окна, нуждающаяся в обновлении. Можно последовательно отметить несколько областей - система будет добавлять новую область к уже существующей. Затем с помощью функции UpdateWindow в очередь сообщений помещается WM_Paint. Рисование окна происходит при обработке этого сообщения. Для начала рисования вызывается функция BeginPaint. Эта функция анализирует область, нуждающуюся в обновлении, и, если при вызове функций InvalidateRect/Rgn был установлен флаг обновления фона, посылает окну сообщение WM_EraseBknd. В ответ на это сообщение окно закрашивает свою клиентскую часть заданной кистью. В частности, для форм Delphi это будет сплошная кисть с цветом, определяемым свойством Color формы. Поэтому сначала будет стёрто старое изображение, и лишь затем будет нарисовано новое. Это приводит к появлению мерцания.

- Существует три способа избавиться от мерцания:
- Не указывать флаг обновления фона при вызове InvalidateRect(Rgn)
- Перекрыть обработчик WM_EraseBknd и ничего не делать при получении этого сообщения
- Обновлять окно напрямую, без сообщения WM_Paint.

В Delphi самым простым является третий способ: достаточно вызвать процедуру обработки OnPaint напрямую [2, с. 312]. Для реализации первого способа придётся вручную вызывать функцию API InvalidateRect, потому что TWinControl.Invalidate не позволяет сбрасывать флаг обновления фона. Второй способ не очень удобен, если анимированная картинка занимает не всё окно. Поэтому в программе CurveForm выбран третий способ.

```
procedure LineDrawFunc(X,Y:Integer;Canvas:TCanvas);stdcall;
```

```
begin
```

```
case CurveForm.Index of
```

```
0:if CurveForm.Counter mod 10=0 then
```

```
  begin
```

```
    Canvas.Pen.Style:=psSolid; //Жирная линия
```

```
    Canvas.Pen.Width:=1; //Ширина линии
```

```
    Canvas.Brush.Style:=bsSolid;
```

```
    if CurveForm.Counter mod 15=0 then
```

```
      Canvas.Pen.Color:=clBlue //Цвет линии: голубой
```

```
    else if CurveForm.Counter mod 15=5 then
```

```
      Canvas.Pen.Color:=clime //Цвет линии: лайм
```

```
    else
```

```
      Canvas.Pen.Color:=clRed; //Цвет линии: красный
```

```
      Canvas.Brush.Color:=Canvas.Pen.Color;
```

```
      Canvas.Ellipse(X-2,Y-2,X+3,Y+3)
```

```
    end;
```

```
1:if CurveForm.Counter mod 5=0 then
```

```
  begin
```

```
    Canvas.Pen.Style:=psSolid;
```

```
    Canvas.Pen.Width:=1;
```

```
    Canvas.Pen.Color:=clBlue;
```

```
    Canvas.MoveTo(X-CurveForm.DX,Y-CurveForm.DY);
```

```
    Canvas.LineTo(X+CurveForm.DX,Y+CurveForm.DY)
```

```
  end;
```

```
2:begin
```

```
  Canvas.Pen.Style:=psSolid; //Жирная линия
```

```
  Canvas.Pen.Width:=2;
```

```
  Canvas.Pen.Color:=clBlack; //Цвет линии: черный
```

```
  Canvas.MoveTo(X-5,Y-5);
```

```

Canvas.LineTo(X+6,Y+6)
end;
3:begin
  case CurveForm.Counter mod 15 of
    0:begin
      Canvas.Pen.Style:=psSolid; //Жирная линия
      Canvas.Pen.Width:=1;
      Canvas.Pen.Color:=clBlack; //Цвет линии: белый
      Canvas.Brush.Style:=bsClear;
      Canvas.Ellipse(X-5,Y-5,X+6,Y+6)
      end;
    2..13:Canvas.Pixels[X,Y]:=clBlack //Цвет линии: белый
      end
    end
  end;
  Inc(CurveForm.Counter)
end;

procedure TCurveForm.FormPaint(Sender:TObject);
var I:Integer;
    L:Extended;
begin
  Canvas.Draw(0,0,Back);
  if NewLine then
    begin
      if (DragPoint=dpFirst) then
        begin
          Counter:=0;
          Index:=RGroupType.ItemIndex;
          L:=Sqrt(Sqr(Curve[0].X-Curve[3].X)+Sqr(Curve[0].Y-Curve[3].Y));
          if L>0 then
            begin
              DX:=Round(4*(Curve[0].Y-Curve[3].Y)/L);
              DY:=Round(4*(Curve[3].X-Curve[0].X)/L);
              LineDDA(Curve[0].X,Curve[0].Y,Curve[3].X,Curve[3].Y,@LineDrawFunc,Integer(Canvas))
            end
          end
        end
      else
        begin
          if RGroupDrawMethod.ItemIndex=0 then
            begin
              Canvas.Pen.Style:=psDot;
              Canvas.Pen.Width:=1;
              Canvas.Pen.Color:=clDkGray;
              Canvas.MoveTo(Curve[0].X,Curve[0].Y); //Обозначение начала линии
              Canvas.LineTo(Curve[1].X,Curve[1].Y); //Обозначение конца линии
              Canvas.MoveTo(Curve[3].X,Curve[3].Y); //Обозначение начала линии
              Canvas.LineTo(Curve[2].X,Curve[2].Y) //Обозначение конца линии
            end;
          DrawCurve(Canvas);
          Canvas.Pen.Style:=psSolid; //Жирная линия
          Canvas.Pen.Width:=1;
          Canvas.Pen.Color:=clRed; //Цвет линии: красный
          Canvas.Brush.Style:=bsClear;
          for I:=0 to 3 do
            Canvas.Rectangle(Curve[I].X-3,Curve[I].Y-3,Curve[I].X+4,Curve[I].Y+4)
          end
        end
      end;

function TCurveForm.PtNearPt(X1,Y1:Integer;const Pt:TPoint):Boolean;
begin

```

```

Result:=(X1>=Pt.X-3) and (X1<=Pt.X+3) and (Y1>=Pt.Y-3) and (Y1<=Pt.Y+3)
end;

procedure TCurveForm.BtnEndClick(Sender:TObject);
begin
  if not NewLine then
    begin
      DrawCurve(Back.Canvas);
      NewLine:=True;
      OnPaint(Self)
    end
  end;

procedure TCurveForm.DrawCurve(Canvas:TCanvas);
var LCurve:TCurve;
    I,Size:Integer;
    PtBuf:array of TPoint;
    TpBuf:array of Byte;
    L:Extended;
begin
  LCurve:=Curve;
  if RGroupDrawMethod.ItemIndex=1 then
    begin
      LCurve[1].X:=Round((-5*Curve[0].X+18*Curve[1].X-9*Curve[2].X+2*Curve[3].X)/6);
      LCurve[1].Y:=Round((-5*Curve[0].Y+18*Curve[1].Y-9*Curve[2].Y+2*Curve[3].Y)/6);
      LCurve[2].X:=Round((2*Curve[0].X-9*Curve[1].X+18*Curve[2].X-5*Curve[3].X)/6);
      LCurve[2].Y:=Round((2*Curve[0].Y-9*Curve[1].Y+18*Curve[2].Y-5*Curve[3].Y)/6)
    end;
    BeginPath(Canvas.Handle); //начинаем старт построения траектории линии
    Canvas.PolyBezier(LCurve);
    EndPath(Canvas.Handle); //указываем завершение отрисовки траектории
    FlattenPath(Canvas.Handle);
    Size:=GetPath(Canvas.Handle,I,I,0);
    SetLength(PtBuf,Size);
    SetLength(TpBuf,Size);
    GetPath(Canvas.Handle,PtBuf[0],TpBuf[0],Size);
    Counter:=0;
    Index:=RGroupType.ItemIndex;
    for I:=1 to Size-1 do
      begin
        L:=Sqrt(Sqr(PtBuf[I-1].X-PtBuf[I].X)+Sqr(PtBuf[I-1].Y-PtBuf[I].Y));
        if L>0 then
          begin
            DX:=Round(4*(PtBuf[I-1].Y-PtBuf[I].Y)/L);
            DY:=Round(4*(PtBuf[I].X-PtBuf[I-1].X)/L);
            LineDDA(PtBuf[I-1].X,PtBuf[I-1].Y,PtBuf[I].X,PtBuf[I].Y,@LineDrawFunc,Integer(Canvas))
          end
        end
      end;
procedure TCurveForm.RGroupTypeClick(Sender:TObject);
begin
  OnPaint(Self)
end;
procedure TCurveForm.FormDestroy(Sender: TObject);
begin
  Back.Free
end;
end.

```

Программа CurveForm предназначена для демонстрации возможностей Windows по рисованию кривых Безье. Программа включает в себя следующие возможности:

- Рисование "резиновой" линии Безье

- Аппроксимация кривой Безье ломаной линией
- Рисование ломаной линии нестандартным стилем

Программа также может служить для иллюстрации базовых принципов реализации анимации без мерцания.

Главное окно программы позволяет пользователю рисовать кривые Безье в интерактивном режиме. При нажатии и удерживании левой кнопки мыши на форме за курсором начинает тянуться прямая линия. После отпускания кнопки на линии появляются четыре красных квадрата. Два из них обозначают начало и конец линии, два - опорные или промежуточные точки. Пользователь может перетаскивать эти квадратики, ухватив за них мышью (рис.1).

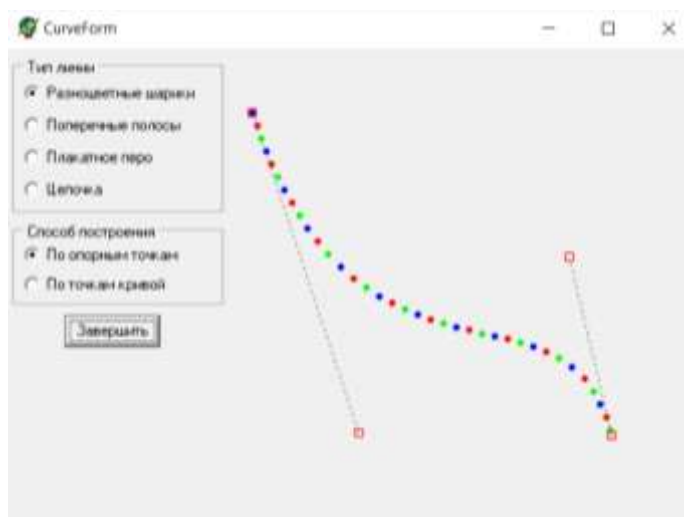


Рисунок 1. Разноцветные шарик

Также можно менять стиль линии с помощью группы зависимых кнопок, расположенной в левом верхнем углу окна. Ниже находится другая группа кнопок, указывающая, как будут интерпретироваться дополнительные точки: как опорные или как промежуточные. Опорные точки вместе с концевыми задают касательные к кривой в её концах. В общем случае эти точки не принадлежат кривой. Промежуточные точки принадлежат кривой. По двум концевым и двум промежуточным или по двум опорным точкам можно однозначно построить кривую Безье. Кнопка "Завершить" "впечатывает" текущую кривую в картинку в том виде, в каком она в данный момент представлена на экране. После этого кривую больше нельзя изменить, но можно нарисовать новую кривую (рис. 2, рис.3).

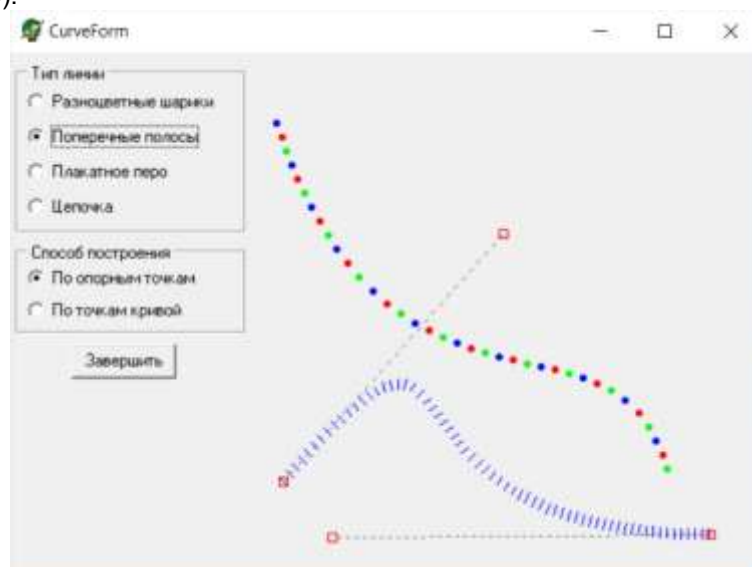


Рисунок 2. Поперечные полосы

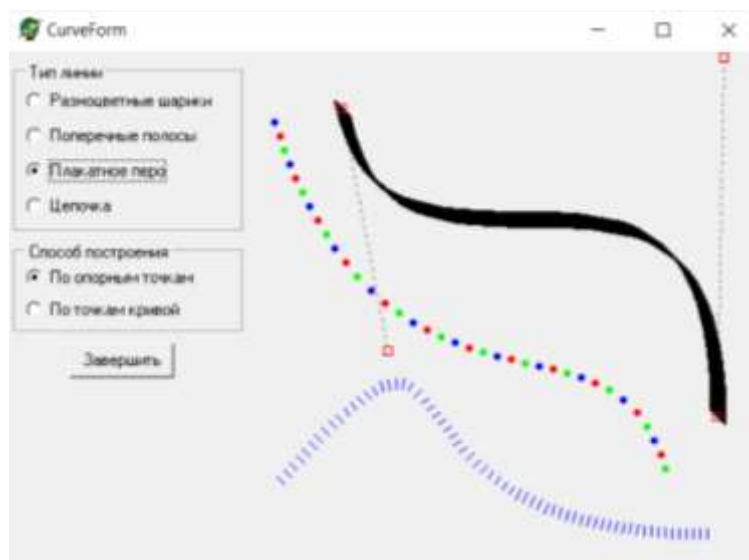


Рисунок 3. Плакатное перо

Для создания правильных с точки зрения геометрии, ровные фигуры при помощи инструментов рисования не просто сложно, а фантастически сложно. Для этого нужно обладать хорошими художественными способностями, серьезными навыками работы и профессиональными манипуляторами. А при помощи кривых Безье создание сложных фигур сводится к очень простым и интуитивно понятным манипуляциям.

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Фень Юань. Программирование графики для Windows** [Текст]: Перевод на русский язык Е. Матвеев - СПб.: Питер, 2002. – 1070 с.

2. **Григорьев А.Б. О чём не пишут в книгах по Delphi** [Текст] / А. Б. Григорьев - БХВ-Петербург, 2008. - 576с.

УДК: 002:001.895

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ОПЫТ СТРАН, СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОТРАСЛИ В КАЗАХСТАНЕ

Шуленбаева Ф.А. – доктор экономических наук, профессор, Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, кафедра «Экономика», г. Астана

Нарбаева Г.К. – магистр экономики, старший преподаватель, Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, кафедра «Экономика», г. Астана

Алимжанова Г.Д. - магистр науки экономики, старший преподаватель, Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, кафедра «Экономика», г. Астана

В научной статье рассмотрены глобальные процессы формирования цифровизации экономики. Представлен опыт зарубежных стран, активно внедряющих цифровые технологии в различные сферы экономики. Выполнен обзор экономического состояния сельского хозяйства Казахстана, изучены процессы формирования цифровизации и перспективы его развития.

Ключевые слова: технологическое обновление, глобализация, рост экономики, цифровизация, программы государства.

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР: ЕЛДЕР ТӘЖІРИБЕСІ, САЛАНЫҢ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ БОЛАШАҒЫ

Шуленбаева Ф.А. – экономика ғылымдарының докторы, профессор, С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, «Экономика» кафедрасы, Астана қ.

Нарбаева Г.К. – экономика магистрі, аға оқытушы, С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, «Экономика» кафедрасы, Астана қ.

Алимжанова Г.Д. – экономика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, «Экономика» кафедрасы, Астана қ.

Ғылыми мақалада экономиканы цифрландыруды қалыптастырудың жаһандық процестері қарастырылған. Экономиканың әртүрлі сфераларына цифрлық технологияларды белсенді еңгізетін шет елдер тәжірибесі қарастырылған. Қазақстанның ауыл шаруашылығының экономикалық жағдайын талдау жүргізіліп, цифрландыруды қалыптастыру процестері және оны дамыту болашағы зерттелген.

Түйінді сөздер: технологиялық жаңару, жаһандандыру, экономика өсімі, цифрландыру, мемлекеттік бағдарламалар.

AGRICULTURE AND DIGITAL TECHNOLOGIES: COUNTRY EXPERIENCE, STATUS AND PROSPECTS OF THE SECTOR IN KAZAKHSTAN

Shulenbaeva F.A. - Doctor of Economics, Professor, Kazakh Saken Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Department of Economics, Astana c.

Narbaeva G.K. - Master of Economics, Senior Lecturer, Kazakh Saken Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Department of Economics, Astana c.

Alimzhanova G.D. - Master of Economics, Senior Lecturer, Kazakh Saken Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Department of Economics, Astana c.

The scientific article considers the global processes of the formation of the digitalization of the economy. The experience of foreign countries actively implementing digital technologies in various spheres of the economy is presented. The review of the economic condition of Kazakhstan's agriculture was completed, the processes of digitalization formation and prospects of its development were investigated.

Keywords: technological renewal, globalization, economic growth, digitalization, state programs.

Экономическое развитие Казахстана и условия технологического обновления складываются под воздействием процессов глобализации. Задачи экономического развития государства, повышения благосостояния и качества жизни граждан, охраны окружающей среды расширили требования к технологическому прорыву в сферах информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), биотехнологии и нанотехнологии. Усилились требования к повышению конкурентоспособности продукции сельскохозяйственного производства на внешних рынках со вступлением Казахстана во Всемирную торговую организацию. Все эти явления принципиальным образом меняют устройство экономической системы – возможности потребителей, структуру отраслей, роль государства. В государственных программах развития возникли масштабные и системные мероприятия по внедрению экономики нового технологического обновления – цифровизации.

В научной статье отражены процессы интеграции науки и технологий, которые требуют внедрения новых направлений роста экономики государств, что отражает актуальность темы. Основной целью научной статьи является изучение процессов становления цифровой экономики на опыте зарубежных стран, обзор состояния экономики сельского хозяйства и методов реализации государственных программ Казахстана.

Вопросам перехода к новой экономической модели и к «интеллектуальному» сельскому хозяйству как ее неотъемлемому компоненту уделяют все большее внимание ведущие международные организации и национальные правительства. Возникли принципиальные возможности эффективного решения проблем потребителей, отраслевых структур и государства, обусловленные формированием трех концепций в экономике: платформенная концепция, «индустрия 4.0» и «умная фабрика», технологическая концепция «киберфизической системы». Цифровая экономика в сельском хозяйстве - экономическая деятельность, основанная на цифровых технологиях, включающий в себя не только продажу программного обеспечения, но и оказание различных услуг, продажу товаров, информирование и консультирование, посредством Всемирной сети Интернет [1, с.72].

Изучение опыта зарубежных стран выявило, что цифровая экономика имеет в каждой стране свои национальные особенности, в частности в Китае, она вошла в различные сферы народного хозяйства и бытовой жизни, приводит к появлению новых отраслей и новых моделей бизнеса, ускоряет трансформацию и модернизацию традиционных отраслей промышленности.

В сельских районах Китая охват Интернетом составляет - 33,1%, в городах – 69,1%. Правительство КНР придает большое значение развитию цифровой экономики и учредило государственный фонд в 100 миллиардов юаней (14,6 миллиарда долларов) для инвестиций в интернет - компании, а также возглавит процесс технологических инноваций и экономической трансформации в стране в «эру Интернет плюс». Это крупнейший в мире рынок интернет-коммерции, с оборотом онлайн-торговли 3,8 триллиона юаней (554 миллиарда долларов США) в год. Цель капитализации рынка цифровой экономики - достижение торгового оборота в 40 триллионов юаней (5,8 триллиона долларов), создание 50 миллионов рабочих мест в этой сфере к 2020 году.

В 2016 году Китай вышел на второе место по уровню и масштабам развития цифровой экономики, которая составила 14 % ВВП КНР, примерно 2,7 трлн. долларов США, и сегодня он действительно опережает большинство стран мира по оцифровке своей экономической жизни. По данным компании Boston Consulting Group (BCG), в 2014 году доля электронной коммерции (торговли через интернет-магазины) в общих оборотах розничной торговли Китая составила 8,4%.

Более высокие относительные показатели были зафиксированы лишь в Великобритании (11,4%) и Германии (10,2%), в США и Япония, они были ниже (соответственно 6,8 и 6,2%). Некоторые элементы цифровой экономики в Китае развиты меньше, чем в США и странах ЕС, в частности, электронный банкинг, электронные расчёты и т.д. [2].

Опыт реализации цифровой трансформации России отражается в реализации 16-ти программ до 2035 года по основным направлениям развития цифровой экономики. «Интеллектуальное» сельское хозяйство основано на применении автоматизированных систем принятия решений, комплексной автоматизации и роботизации производства, а также технологиях проектирования и моделирования экосистем. Оно предполагает минимизацию использования внешних ресурсов (топлива, удобрений и агрохимикатов) при максимальном задействовании локальных факторов производства (возобновляемых источников энергии, биотоплив, органических удобрений и т.д.).

Перспективные технологии «интеллектуального» сельского хозяйства обеспечивают эффективную, экологически безопасную борьбу с вредителями, восстановление и сохранение полезных свойств почв и грунтовых вод, а также дистанционный интегрированный контроль соблюдения сертификационных требований органического сельского хозяйства. Среди таких технологий: биопестициды для интегрированной защиты от вредителей, нанобиотехнологическая ремедиация воды и почвы, интегрированные системы контроля агропроизводства и т.д. Значимым институтом цифровой экономики является электронная торговля, которая проникла во все сферы жизни стран [3].

С точки зрения государства цифровая экономика обеспечивает реализацию национальных интересов, представленных на рисунке 1. Цифровая экономика рассматривается, в первую очередь, с позиции образования новых рынков на базе использования ИКТ, что позволит укрепить рост экономики государств на основе высокотехнологичных отраслей и отраслей, задействовавших возможности использования ИКТ.



Рисунок 1 – Национальные интересы в сфере цифровой экономики

Повышение конкурентоспособности отечественных организаций-представителей новой цифровой экономики, по мнению ученых, позволит увеличить долю несырьевого экспорта. Важной составляющей цифровой экономики считается обеспечение защиты интересов граждан, организаций, а также национальной безопасности в сфере информации, передачи и обработки данных.

Республика Башкортостан по уровню развития сельского хозяйства занимает сильные позиции среди регионов РФ. Она приняла государственную стратегию «Башкортостан-2030» в контексте развития цифровой экономики в сфере сельского хозяйства и активно внедряет термин «e-agriculture», который можно интерпретировать как «цифровое (электронное) сельское хозяйство» (Ц(Э)СХ). Это новая область деятельности, ориентированная на улучшение развития сельского хозяйства и сельских территорий путем совершенствования информационно-коммуникационных процессов. В основе Ц(Э)СХ лежат информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), включая специальные девайсы, сети, сервисы и приложения, используемые для разработки концепций, проектирования, развития, оценки и применения инновационных путей в сельской местности, прежде всего ориентированные на сельское хозяйство [4].

Стратегическое видение и цели развития цифрового (электронного) сельского хозяйства определяется следующими факторами:

- роль и значение производства и реализации сельхоз продукции в регионе и развитии отдельных муниципальных районов;
- существующие и желаемые приоритеты в развитии сельского хозяйства, переработки и реализации продукции на региональном рынке;
- структура и особенности существующей региональной агросистемы;
- региональная стратегия, цели и приоритеты;
- опыт внедрения цифрового (электронного) сельского хозяйства.

Для экономики Казахстана современное развитие сельского хозяйства имеет важное значение. В кризисном 2009 году, когда экономика серьезно замедлилась до 1,2% в год, без вклада сельского хозяйства экономический рост был бы близок к нулю.

С 2010 года доля сельского хозяйства в экономике уменьшается: не превышает 5%, что ниже чем, в 2000 году (8,2%), в 2005 году (6,4%). Из 8,5 миллионов занятых в экономике около 1,4 миллиона или 16% занято в сельском хозяйстве. По данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики за 2016 год ВДС сельского, лесного и рыбного хозяйств составил 4,6% от ВВП страны, в отрасли занято 18% работающего населения страны. Отрасль сельского хозяйства обеспечила треть от 1% роста ВВП в 2016 году.

Валовой выпуск продукции (услуг) сельского хозяйства в 2016 году в целом по республике составил 3684,4 млрд, что выше уровня 2015 года на 5,4%. За 2016 год рост производства продукции растениеводства составил 7,5% и продукции животноводства — на 2,8%. Выпуск продукции в растениеводстве на 39% формируется крестьянскими и фермерскими хозяйствами, 31% обеспечивают сельхозпредприятия, 30% хозяйства населения. Выпуск в животноводстве на 71% зависит от хозяйств населения, 15% дают крестьянские и фермерские хозяйства, 13% приходится на сельхозпредприятия. С учетом растениеводства почти половина сельскохозяйственной продукции в Казахстане производится хозяйствами населения, около 30% крестьянскими и фермерскими хозяйствами и немногим более 20% сельхозпредприятиями [5].

Сельское хозяйство остается отраслью с нереализованным потенциалом роста. Несмотря на положительную динамику валового выпуска сельского хозяйства, объем производства в целом отстает от темпов роста потребления и доходов населения, сохранение производительности труда и конкурентоспособности продукции на низком уровне развития не позволяет нарастить выпуск, что обуславливает высокую долю импорта во внутреннем потреблении.

В настоящее время реализуется концепция новой госпрограммы поддержки АПК на 2017-2021 годы. В сравнении с предыдущей программой – «Агробизнес 2020», на которую в 2017-2020 годы планировалось выделить 2,8 трлн тенге, расходы в новой программе до 2020 года сократились на 1,1 трлн тенге: до 1,7 трлн тенге (2,4 трлн тенге – общая сумма затрат на 2017-2021 годы). При исключении расходов на водное хозяйство, в новой программе 72% всех расходов приходится на субсидии, против 56% в предыдущей программе.

Эффективность формы прямой государственной поддержки остается под вопросом: если до кризиса 2008-2009 годов, сельское хозяйство росло в среднем на 5% в год, то с 2010 – не превышает 5%, на 4% в среднем в год при сопоставимом уровне поддержки. В новой программе развития АПК делается попытка увязки выделения субсидий с конечным результатом.

Государственная политика направлена на реализацию потенциала преобразований в сельском хозяйстве с помощью цифровых технологий. В условиях полномасштабной программы цифровизации сельское хозяйство способно выйти на качественно новый уровень развития и стать драйвером экономики страны [6].

Внедрение на уровне государства масштабной системной программы развития экономики по пути нового технологического поколения цифровой экономики в Казахстане началось в 2013 году. Реализация программы «Информационный Казахстан-2020» опиралась на национальные компании, научные, исследовательские и инжиниринговые центры страны, решая при этом вопрос национальной безопасности и технологической независимости государства. Комплексный план перехода к информационному обществу сфокусирован на совершенствовании государственного управления, создании институтов открытого и «мобильного правительства», росте доступности информационной инфраструктуры не только для корпоративных структур, но и для граждан страны.

По результатам трех лет реализации Госпрограммы достигнуто исполнение ее на 40%, в настоящее время разработана новая государственная программа «Цифровой Казахстан» [7, с.224]. Основными направлениями реализуемых мероприятий программы цифровизации сельского хозяйства являются повышение урожайности и производительности труда, сохранение продовольственной безопасности страны.

В рамках государственной программы «Цифровой Казахстан», создается Центр агрокомпетенций по предоставлению на безвозмездной основе субъектам АПК - информационно-консультационных услуг, посредством проведения обучающих практических семинаров на базовых хозяйствах в регионах республики, через информационно-аналитический портал и call-центр.

Механизмы реализации: информационно-консультационное обслуживание субъектов сельскохозяйственного производства проводится по 24 приоритетным направлениям АПК (таблица 1).

Таблица 1 – Направления обслуживания субъектов АПК по отраслям сельскохозяйственного производства

Животноводство	Растениеводство
1) молочное скотоводство;	1) масличные культуры на богаре (подсолнечник, сафлор, рапс, лен);
2) племенные репродукторы;	2) кормовые культуры;
3) откормочные площадки;	3) картофель;
4) овцеводство;	4) плодово-ягодные культуры и виноград;
5) коневодство;	5) овощные культуры закрытого грунта;
6) верблюдоводство;	6) овощные и бахчевые культуры;
7) птицеводство;	7) зерновые культуры (в т.ч. продовольственные и фуражные);
8) свиноводство;	8) рис;
9) аквакультура (рыбоводство);	9) кукуруза на зерно;
10) пчеловодство;	10) масличные культуры на орошении (соя, подсолнечник, сафлор);
11) мараловодство;	11) хлопчатник.
12) переработка мяса и мясопродуктов;	
13) породное преобразование в товарных хозяйствах по разведению КРС	

Задачи проекта по созданию Центра агрокомпетенций:

- Проведение научно-практических семинаров на базовых хозяйствах.
- Консультирование субъектов АПК высококвалифицированными отраслевыми экспертами.
- Обеспечение постоянного доступа к информации на интернет-портале.
- Консультирование субъектов АПК через call-центр.

В основу функционирования Центра агрокомпетенций предлагается лучшая мировая практика – система Extension, которая существует во многих зарубежных странах с развитым сельским хозяйством.

На основе изучения процессов формирования цифровизации экономики по опыту зарубежных стран, обзора экономических показателей сельского хозяйства Казахстана и государственных программ развития, необходимо сделать следующие заключения:

1. Мировой опыт показывает, что правительства стран мира и их государственные органы осознают важность информатизации общества и развития цифровых технологий в сельском хозяйстве, которые определяют долгосрочный экономический рост и принимают активное участие в развитии этой сферы, как одного из ключевых направлений государственной политики.

2. Государственные программы Казахстана сконцентрированы на инвестициях в сопутствующую инфраструктуру цифровой экономики сельского хозяйства, выделение средств на научные разработки, подготовку востребованных кадров, стимулирование использования инновационных технологий на основе обучения и распространения новых знаний.

3. В рамках программы «Цифровой Казахстан» создание Центра агрокомпетенций в сельском хозяйстве обеспечит прямой доступ сельских товаропроизводителей к результатам научно-

технической и инновационной деятельности, ускорит внедрение передовых технологий в сельскохозяйственное производство на основе действенной системы распространения знаний Extension.

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Т.М.Мырзахметов, Ж.А.Карабаев, Г.З.Оспанова. Формирование и анализ информационных ресурсов по проблемам животноводства и ветеринарии** [Текст] /Т.М.Мырзахметов, Ж.А.Карабаев, Г.З.Оспанова //Новости науки Казахстана. – 2012. - №3-4. – С.71-80. – Библиогр.: с.142.
2. **Китай инвестирует в цифровую экономику** // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://d-russia.ru/kitaj-investiruet-v-tsifrovuyu-ekonomiku-14-6-mlrd.html>. - (дата обращения: 12.05.2018).
3. **Программа развития цифровой экономики в Российской Федерации до 2035 года** [Текст] // Этап 1 - Цифровая экономика. – 40 с.
4. **Бублик Н. Д., Лукина И.И., Чувиллин Д. В., Шафиков Т. А., Юнусова Р. Ф. Развитие цифровой экономики в регионах России: проблемы и возможности (на примере Республики Башкортостан)** [Текст] / Бублик Н. Д., Лукина И.И., Чувиллин Д. В., Шафиков Т. А., Юнусова Р. Ф. // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2018. - №1. – (дата обращения: 20.06.2018).
5. **Агентство Республики Казахстан по статистике** // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://stat.kz/DIGITAL/NAYKA_INOV/ - (дата обращения: 20.05.2018).
6. **Стратегия 2050/Стратегии и программы Республики Казахстан** - Официальный сайт Президента Республики Казахстан. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://strategy2050.kz/ru/page/message_text2014/ (дата обращения 20.04.2018 г.).
7. **Ауезова З.Т., Ауезова К.Т., Тажобекова К.Б. Государственное регулирование формирования цифровой экономики** [Текст] // Материалы международной научно-практической конференции 17 мая 2018 года: ГОУ ВПО «Донбасская юридическая академия». – В 2-х т. - Т.1. Сб. статей и тезисов. /отв. ред.: к.э.н., доц. И.П. Подмаркова. – Донецк, «Цифровая типография», 2018. – С.222-227. – Библиогр.: с.338.

УДК657.01

СОСТОЯНИЕ УЧЕТА ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО АУДИТ (на примере ТОО «NICE WAY»)

Арыстанова А.К., студентка 2 курса специальности 5B050800-Учет и аудит, Костанайского государственного университета им. А.Байтурсынова, г.Костанай, г. Костанай.

Кажикова Ж.Н., старший преподаватель кафедры «Бухгалтерский учет и аудит» Костанайского государственного университета им. А.Байтурсынова, г.Костанай

В статье раскрыты особенности финансового состояния предприятия, которое в значительной степени зависит от целесообразности и правильности вложения финансовых ресурсов в активы. А также проведен анализ движения дебиторской и кредиторской задолженности предприятия. Сделаны выводы по учету денежных средств и проведенного аудита на предприятии.

Ключевые слова: *учет, денежные средства, аудит, анализ финансового состояния, активы.*

STATUS OF ACCOUNTING CASH AND ITS AUDIT (on the example of LLP "NICE WAY")

Arystanova A.K., 2-year student of the specialty 5B050800-Accounting and Audit, Kostanay State University. A. Baytursynov, Kostanay, Kostanay city.

Kazhikova Zh.N., Senior Lecturer of the Department "Accounting and Audit" of Kostanay State University named after. A. Baytursynov, Kostanay city

The article reveals the features of the financial state of the enterprise, which largely depends on the appropriateness and correctness of investing financial resources in assets. And also an analysis of the

movement of accounts receivable and accounts payable of the enterprise. Conclusions are made on the accounting of cash and audit conducted at the enterprise.

Keywords: *accounting, cash, audit, financial analysis, assets*

АҚША ҚАРАЖАТТАРЫНЫҢ ЕСЕБІ МЕН АУДИТІНІҢ ЖАҒДАЙЫ («NICE WAY» ЖШС МЫСАЛЫНДА)

Арыстанова А.К., А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің 5В050800-Есеп және аудит мамандығының 2 курс студенті, Қостанай қ.

Кажикова Ж.Н., А.Байтұрсынов атындағы «Бухгалтерлік есеп және аудит» кафедрасының аға оқытушысы., Қостанай қаласы

Мақалада кәсіпорынның қаржылық жағдайының ерекшеліктері айқындалады, бұл негізінен активтерге қаржы ресурстарын инвестициялаудың дұрыстығына және дұрыстығына байланысты. Сондай-ақ, дебиторлық берешектің және кәсіпорынның кредиторлық берешегінің қозғалысын талдау. Кәсіпорында жүргізілетін ақшаны және аудитті есепке алу бойынша қорытындылар жасалды.

Түйінді сөздер: *есеп, ақша, аудит, қаржылық талдау, активтер*

Анализ финансового состояния ТОО «Nice WAY» начинают с изучения состава и структуры имущества по данным баланса. Баланс позволяет дать общую оценку изменения всего имущества предприятия, выделить в его составе оборотные и внеоборотные средства, изучить динамику структуры имущества.

При оценке имущественного положения, прежде всего, необходимо проанализировать, как размещены ее активы, чему уделялось в отчетном году больше внимания – долгосрочным или краткосрочным активам, каково состояние производственного потенциала организации.

Анализ динамики состава и структуры имущества дает возможность установить размер абсолютного или относительного прироста или уменьшения всего имущества предприятия и отдельного его видов. Прирост (уменьшение) актива свидетельствует о расширении (сужении) деятельности предприятия.

Изменение структуры имущества создает определенные возможности для основной (производственной) и финансовой деятельности и оказывает влияние на оборачиваемость совокупных активов [1, с. 365].

Показатели структурной динамики отражают долю участия каждого вида имущества в общем изменении совокупных активов. Их анализ позволяет сделать вывод о том, в какие активы вложены вновь привлеченные финансовые ресурсы или какие активы уменьшились за счет оттока финансовых ресурсов.

Общий анализ имущественного положения ТОО «Nice WAY » (см. Таблицу 1). Из ее данных можно было увидеть, что валюта баланса, отражающая реальную стоимость активов, увеличилась в 2017 году по сравнению с 2015 годом на 110530 тыс. тенге или на 101,4% (т.е. в 2 раза). Что положительно характеризует работу предприятия, поскольку свидетельствует о ее финансовом развитии [2, с. 57].

Однако при анализе активов необходимо выяснить, как они размещены и на что уделялось больше внимания в отчетном году, каково состояние производственного потенциала предприятия, основных средств, какова мобильность имущества. Для этого, прежде всего, необходимо определить величину производственного потенциала предприятия, стоимость которого включает стоимость основных средств, производственных запасов, незавершенного производства, капитальных вложений.

При сравнении полученного значения с общей стоимостью активов можно получить коэффициент имущества производственного назначения. Стоимость производственного потенциала в ТОО «Nice WAY » составила в 2015 году 109000 тыс. тенге, а в 2017 году - 219530 тыс. тенге, то есть увеличилась в 2 раза. Это свидетельствует о том, что доля производственного потенциала в общей стоимости активов баланса соответствует нормальному значению коэффициента имущества производственного назначения. Поэтому дополнительного привлечения долгосрочных заемных средств ТОО «Nice WAY» не требуется.

Таблица 1 - Анализ состава и структуры имущества предприятия

Показатели	На конец 2015 года		На конец 2016 года		На конец 2017 года		Изменение: 2017 год к 2015 году (+,-)	
	тыс. тенге	%	тыс. тенге	%	тыс. тенге	%	тыс. тенге	%

1.Стоимость активов - всего, в том числе:	109000	100	136800	100	219530	100	110530	101,4
1.1 Долгосрочные активы, из них:	16600	15,23	20800	15,2	23320	10,62	6720	40,48
а) основные средства	16600	15,23	20800	15,2	19000	8,65	2400	14,46
б) финансовые вложения	-	-	-	-	4320	1,97	4320	-
в) незавершенное капитальное строительство	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2 Текущие активы, из них:	92400	84,77	116000	84,8	196210	89,38	103810	112,35
а) производственные запасы	75400	69,17	94000	68,71	164000	74,71	88600	117,51
б) денежные средства	10200	9,36	15200	11,11	23000	10,48	12800	125,49
в) дебиторская задолженность	2800	2,57	5000	3,65	4800	2,19	2000	71,43
г) расходы будущих периодов	-	-	-	-	-	-	-	-
е) прочие текущие активы	4000	3,67	1800	1,32	4410	2	410	10,25

Данные таблицы 1 показывают, что распределение средств между долгосрочными и текущими активами в 2017 году было в пользу последних. Доля текущих активов в 2015 году была больше на 69,54 пунктов, в 2017 году она увеличилась на 4,61%, также превысив долю долгосрочных активов, и составила 89,38%. Также необходимо отметить увеличение денежных средств на 12800 тыс.тенге или на 125,49%, которые позволяют предприятию покрывать все большую часть своих краткосрочных обязательств.

Вслед за этим показателем важно определить долю текущих активов в валюте баланса: коэффициента мобильности активов предприятия, определяемого отношением стоимости текущих активов к стоимости всего имущества предприятия (см. Таблицу 2). Он характеризует долю средств для погашения долгов предприятия и должен быть равен не менее 0,5. В 2015 году он составил 0,85, а в 2017 году – 0,89, что соответствует нормальному значению. Из этого следует, что предприятие имеет большие возможности для финансовых маневров [2, с.155].

Таблица 2 - Анализ состава и структуры источников средств предприятия

Показатели	На конец2015 года		На конец2016 года		На конец2017 года		Изменение: 2017 год к 2015 году (+,-)	
	тыс. тенге	%	тыс. тенге	%	тыс. тенге	%	тыс. тенге	%
1,Стоимость имущества — всего, в том числе:	109000	100	136800	100	219530	100	110530	101,4
1.1 Собственные средства:	68090	62,47	91300	66,74	157850	71,9	89760	131,83
а) уставный капитал	20000	18,35	20000	14,62	20000	9,1	0	0
б)дополнит, неоплаченный капитал	-	-	-	-	-	-	-	-
в) резервный капитал	11175	10,25	19860	14,52	39840	18,15	28665	256,51
г) нераспределенный доход (непокрытый убыток)	36915	33,87	51440	37,6	98010	44,65	61095	165,5

1.2	Заемные средства:	40910	37,53	45500	33,26	61680	28,1	20770	50,77
	а) кредиты банков	36920	33,87	39600	28,95	56900	25,92	19980	54,12
	б) кредиторская задолженность	1290	1,18	5900	4,31	3260	1,48	1970	152,71
	в) задолженность по налогам	2700	2,48	-	-	1520	0,69	-1180	-43,7
	г) доходы будущих периодов	-	-	-	-	-	-	-	-

С финансовой точки зрения увеличение коэффициента мобильности является положительным сдвигом в структуре - имущество становится более мобильным, что свидетельствует об ускорении его оборачиваемости, о росте эффективности финансово-хозяйственной деятельности организации. Чем выше значение этого коэффициента, тем больше возможностей для обеспечения бесперебойной работы и погашения долговых обязательств. Поскольку величина коэффициента мобильности активов обусловлена отраслевыми особенностями организации, каких-либо устоявшихся в практике его нормальных значений не существует.

Следующим показателем, характеризующим эффективность размещения активов предприятия, является коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных средств. Следует отметить, что в профессиональной литературе существуют две трактовки термина «иммобилизация», которые следует различать. Первая трактовка относится к противопоставлению оборотных активов (то есть мобильных) и внеоборотных (то есть иммобилизованных), иными словами – не являющихся мобильными. В этом случае термин «иммобилизованные средства» относится к средствам, вложенным в долгосрочные активы организации и не носит негативного оттенка. Вторая трактовка относится к характеристике собственных оборотных средств, вложенных в неоправданную дебиторскую задолженность, неликвидные и сверхнормативные запасы. Они омертвляются, уменьшается возможность организации оперативно маневрировать финансовыми ресурсами. Это средства, отвлеченные из оборота по сути, неработающие и не приносящие дохода их владельцу. Такая трактовка носит отчетливо выраженный негативный оттенок, именно она более распространена в отечественной профессиональной литературе и учетно-аналитической практике. Он определяется как частное от деления стоимости текущих активов на стоимость долгосрочных активов ($\geq 0,5$). Уровень его в ТОО «Nice WAY» в 2015 году составлял 5,57 а в 2017 году – 8,41, то есть увеличился в полтора раза. Данные показатели далеки от критического значения и говорят о том, что обязательства покрываются текущими активами. В конечном счете, исходя из соображения, что минимальная финансовая стабильность предприятия достигается в случае, когда обязательства гарантированно покрываются текущими активами, признаком такой стабильности является выполнение условия: коэффициент соотношения текущих и долгосрочных активов больше коэффициента соотношения заемного капитала к собственному капиталу.

Одним из важнейших показателей является коэффициент концентрации собственного капитала. Чем выше значение этого коэффициента, тем более финансово устойчива, стабильна и независима от внешних кредиторов организация. Ряд авторов книг по финансовому анализу считает, что для организаций, функционирующих в условиях развитых рыночных отношений, минимальным значением, обеспечивающим достаточно стабильное финансовое положение в глазах инвесторов и кредиторов, является отношение собственного капитала к совокупному (общему) капиталу на уровне 0,6. В ТОО «Nice WAY», данный показатель в 2015 году составляет 0,63, в 2016 году равен 0,67 и в 2017 году равен 0,72. Что в 2015 году превышает на 0,03, в 2016 году на 0,07 и в 2017 году на 0,12 теоретическое значение. Считается, если этот коэффициент больше 50 %, то риск кредиторов минимален: реализовав половину имущества, сформированного за счет собственных средств, предприятие может погасить свои долговые обязательства. Отсюда ясно, что в организации с высокой долей собственного капитала кредиторы вкладывают средства более охотно, поскольку она с большей вероятностью может погасить долги за счет собственных средств. Далее нужно изучить, какие произошли качественные изменения в имущественном положении предприятия. Для этого необходимо исследовать состояние важнейшего элемента производственного потенциала предприятия, составляющего его материально-техническую базу, которым являются основные фонды [3, с.12].

Особый интерес представляет изменение удельного веса реальной стоимости имущества предприятия, поскольку этот показатель служит ориентиром в определении масштабов его предпринимательской деятельности. Размер коэффициента реальной стоимости основных средств в общем итоге имущества предприятия должен составлять не менее 50 % от всей суммы активов

баланса. В ТОО «Nice WAY» доля остаточной стоимости основных средств в 2015 году составляла 15,23 %, а в 2017 году – 10,62 %, что в первом случае – на 34,77 пункта, а во втором на – 39,38 пункта не соответствует теоретическому значению этого показателя. Анализ состава и структуры источников средств ТОО «Nice WAY» производилось в таблице 2, из которой было видно, что имущество предприятия увеличилось в основном за счет увеличения собственных средств на 89760 тыс.тенге или на 131,83 %. В составе собственного капитала наблюдается увеличение по всем видам источников. Увеличение суммы накопленного дохода способствовало бы укреплению финансового состояния предприятия, если было бы обусловлено повышением деловой активности предприятия.

Анализ изменений источников средств показал, что увеличение произошло за счет как внешних, так и внутренних источников. Предприятие не заинтересовано в увеличении объема финансирования за счет внешних источников, так как ему достаточно собственных средств. Анализ состояния дебиторской задолженности (см. Таблицу 3).

Таблица 3 - Состав и движение дебиторской задолженности, тыс.тенге

Состав дебиторской задолженности	На конец2015 года	На конец2016 года	На конец2017 года	Изменение
Расчеты с дебиторами – всего,	2800	5000	4800	2000
В том числе:				
1. За товары, работы и услуги	296	894	659	363
2. Задолженность должностных лиц	67	193	98	31
3. Авансы полученные	119	348	297	178
4. С прочими дебиторами	2318	3565	3746	1428
В процентах к стоимости имущества, %	2,57	3,65	2,19	-0,38

Повышение темпов прироста самофинансирования обеспечивает предприятию минимальный риск неплатежей.

Из данных таблицы следует, что за анализируемый период дебиторская задолженность увеличилась на 2000 тыс.тенге, в основном за счет увеличения прочей дебиторской задолженности (на 1428 тыс.тенге). Однако, не смотря на увеличение дебиторской задолженности, ее удельный вес в структуре имущества уменьшился на 0,38 %. Что, безусловно, является не очень положительным признаком.

Наряду с анализом дебиторской задолженности необходимо провести анализ кредиторской задолженности (см. Таблицу 4).

Таблица 4 - Состав и движение кредиторской задолженности, тыс.тенге

Состав кредиторской задолженности	На конец2015 года	На конец2016 года	На конец2017 года	Изменение
Расчеты с кредиторами – всего,	1290	5900	3260	1970
В том числе:				
1. За товары, работы и услуги	67	317	287	220
2. По оплате труда	12	94	72	60
3. По социальному страхованию	-	15	-	-
4. По внебюджетным платежам	-	-	-	-
5. Дивиденды к выплате	11	33	25	14
6. По прочим кредиторам	1200	5441	2876	1676
В процентах к стоимости имущества, %	1,18	4,31	1,48	0,3

Из данной таблицы видно, что увеличение кредиторской задолженности произошло в основном за счет увеличения прочей кредиторской задолженности на 1676 тыс.тенге. Увеличилась кредиторская задолженность по расчетам с кредиторами за товары, работы, услуги (на 220 тыс.тенге).

Причины увеличения или уменьшения имущества предприятия устанавливают, изучая изменение в составе источников его образования. Поступление, приобретение, создание имущества может осуществляться за счет собственных и заемных средств, характеристика соотношения которых

раскрывает существо финансового положения предприятия. Так, увеличение доли заемных средств, с одной стороны, свидетельствует об усилении финансовой неустойчивости предприятия и повышении степени вероятности его финансовых рисков, а с другой – об активном перераспределении (в условиях инфляции и невыполнении в срок финансовых обязательств) доходов от кредиторов к предприятию-должнику [4, с.325].

Исходя из второй концепции ликвидности следует, что ликвидность определяется как степень покрытия обязательств предприятия его активами, срок превращения которых в деньги соответствует сроку погашения обязательств. И от того, насколько быстро будет происходить это превращение, зависят платежеспособность и кредитоспособность предприятия. Иными словами, ликвидность предприятия заключается в возможности его быстро мобилизовать имеющиеся средства (активы) для оплаты в соответствующие сроки своих обязательств. Ликвидность означает безусловную платежеспособность предприятия и предполагает постоянное равенство между активами и обязательствами, как по общей сумме, так и по срокам поступления. По существу ликвидность предприятия – это ликвидность баланса. Поэтому для оценки платежеспособности предприятия необходимо глубоко изучить показатели бухгалтерского баланса.

Предприятие считается платежеспособным, если его общие активы больше, чем долгосрочные и краткосрочные обязательства. Предприятие ликвидное, если его текущие активы больше, чем краткосрочные обязательства. При этом важно учитывать, что для успешного финансового управления деятельностью предприятия (наличные) денежные средства, которые увеличились в динамике на 12800 тыс.тенге или на 125,49%, более важны, чем доход. Их отсутствие на счетах в банке в силу объективных особенностей кругооборота средств (несовпадение момента потребности и высвобождения средств в каждый данный момент) может привести к кризисному финансовому состоянию предприятия.

В мировой практике для определения платежеспособности предприятия используется такой абсолютный показатель, как превышение всех активов над внешними обязательствами. Платежеспособность предприятия является одним из важнейших критериев его финансовой устойчивости и поэтому неразрывно связана с ней.

Под платежеспособностью предприятия следует понимать готовность его своевременно осуществлять платежи по всем обязательствам. Но для этого предприятию необходимо иметь платёжные средства, к которым в первую очередь относятся деньги, находящиеся на расчётном, валютном и других его счетах [5, с.27].

Анализ платежеспособности рассматриваемого предприятия по данным актива и пассива баланса (см.Таблицу 5).

Таблица 5 - Анализ платежеспособности предприятия, тыс. тенге

Показатели	2015 год	2016 год	2017 год	Изменение, (+,-)
Общая сумма активов	109000	136800	219530	110530
Минус: внешние обязательства	40910	45500	61680	20770
Превышение активов над внешними обязательствами, (+)	+68090	+91300	+157850	+89760

Если предприятие не в состоянии исполнить свои внешние обязательства за счет всех активов, оно может быть признано неплатежеспособным. Данные таблицы 5 показывают, что общая величина активов более чем в два раза превышает внешние обязательства, из этого следует, что предприятие может выполнить свои обязательства из общих активов, т.е. является платежеспособным. Сумма превышения всех активов над внешними долгами в ТОО «Nice WAY» в 2017 году по сравнению с 2015 годом возросла на 89760 тыс.тенге.

Финансовое положение ТОО «Nice WAY» значительно улучшилось. Итоговая прибыль в 2017 году увеличилась по сравнению с 2015 годом больше чем в 2 раза или на 61095 тысяч тенге, при этом сократились общие административные расходы на 3683 тысяч тенге и расходы по реализации на 4640 тысяч тенге, что говорит о более эффективном использовании своих финансовых ресурсов предприятием ТОО «Nice WAY».

Следовательно, доход является важнейшим обобщающим показателем в системе оценочных показателей эффективности производственной, коммерческой и финансовой деятельности предприятия.

Анализ показателей доходности позволяет сформировать соответствующие направления в экономической политике, выявить узкие места, разработать рекомендации по их устранению. Результаты анализа дают возможность разработать планы развития на ближайший период и на длительную перспективу, выработать рекомендации по улучшению и совершенствованию работы предприятия. Результаты анализа используются при разработке бизнес-планов и текущего

планирования.

Литература:

1. Сейдахметова Ф.С. Современный бухгалтерский учет [Текст]: Учебное пособие. / Ф.С. Сейдахметова. – Алматы.: Экономика, 2005. - 556 с.
2. Кошкарбаев К.У. Эффективность использования финансовых ресурсов предприятия [Текст] / К.У. Кошкарбаев // Вестник КазЭУ. - 2015. – Вып. 7. - С.150-155.- Библиограф.: с.221.
3. Баскакова О.В. Экономика предприятия (организации) [Текст]: учебник. / О.В. Баскакова. - М.: Дашков и К, 2015. - 37с.
4. Карибаев Е.С. Теоретические и методические основы анализа финансового состояния предприятия [Текст] / Е.С. Карибаев // Вестник КарГУ. - 2016. – Вып.5. - С.11-18.- Библиограф.: с.523
5. Скляренко В.К. Экономика предприятия [Текст]: учебное пособие / В.К. Скляренко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 57с.

УДК 664.6:663.911.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТОДОБАВОК В ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЯХ ДЛЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Здерева Л.Б. – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова

Голева К.С. – магистрант, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова

В данной статье исследуются особенности питания детей школьного возраста. Объектом исследования является использование фитодобавок в производстве хлебобулочных изделий для детей школьного возраста. Так же в статье рассмотрены полезные свойства фитодобавок из растительного сырья и их значимость в рационе питания школьников.

Ключевые слова: хлебобулочные изделия, фитодобавки, рацион питания школьников.

МЕКТЕП ЖАСЫНДАҒЫ БАЛАЛАРДЫҢ НАН ТАҒЫМДАРЫНА ФИТОҚОСПАЛАРДЫ ҚОЛДАНУЫ

Л.Б. Здерева – ауыл шаруашылық ғылымының кандидаты, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің доценті.

К.С. Голева - Қостанай қаласындағы А. Байтұрсынов атындағы магистры

Осы мақалада мектеп жасындағы оқушылардың тамақтануы зерттеледі. Зерттеудің объектісі ретінде мектеп жасындағы оқушылардың наннан жасалған тағамдарға фитоқосылар қолдануы көрсетіледі. Сонымен қатар бұл мақалада фитоқоспалардың өнімнен және оқушылардың тағамындағы маңыздылығы көрсетілген.

Түйінді сөздер: Нан өнімдері, фито-қоспалар, мектеп оқушыларының диетасы

USE OF PHYTO-ADDITIVES IN BAKERY PRODUCTS FOR SCHOOL CHILDREN

Zdereva L.B. - candidate of agricultural sciences, associate professor, Kostanay State University by A. Baytursynov

Goleva K.S. - Master of Agricultural and Biological Faculty. A. Baytursynov, Kostanay city.

This article examines the features of nutrition of school children. The object of research is the use of phyto-additives in the production of bakery products for school children. Besides useful properties of phyto-additives from plant raw materials and their importance in the diet of schoolchildren are considered in the article.

Key words: bakery product, phyto-additives, a ration for school children.

В области здорового питания населения нашей страны особая роль отводится созданию качественно новых пищевых продуктов, обогащенных биологически активными веществами,

способными корректировать процессы метаболизма в организме человека, повышать его защитные механизмы, снижать риск развития алиментарно-зависимых заболеваний.

Неадекватные ситуации в продовольственной, экологической и социально-экономической сферах требуют создания продуктов питания нового поколения, снижающих влияние негативных факторов на организм человека. Современная стратегия создания продуктов здорового питания состоит в применении пищевого сырья с известным составом и свойствами, гарантирующим полноценное обеспечение человека основными и биологически активными веществами (БАВ) в необходимом сочетании.

В настоящее время получены принципиально новые данные в отношении важной роли для человека так называемых минорных биологически активных веществ, к которым относятся различные экзогенные пептиды, полисахариды, органические кислоты, фенольные соединения, микроэлементы, витамины и витаминоподобные вещества.

В медицине и пищевых технологиях широко используются антимикробные и фунгицидные свойства отдельных растений. За время существования медицины описано свыше 700 индивидуальных биологически активных веществ, выделенных из высших растений, которые в разной степени обладают антимикробной активностью. При изучении антибиотических свойств растений изучают различные водные, спиртовые, эфирные, масляные, сухие и другие экстракты, а также измельченные ткани различных органов, соки, эфирные масла.

Анализ литературных данных по исследованию антимикробных свойств растений показал, что большинство активных веществ задерживают рост грамположительных кокковых микроорганизмов, реже – грибов, дрожжей, грамположительных спорообразующих микроорганизмов и грамотрицательных бактерий. Одной из важнейших групп природных биологически активных соединений, входящих в состав лекарственных растений являются флавоноиды. Это наиболее многочисленный класс природных фенольных соединений, для которых характерно структурное многообразие, высокая и разносторонняя активность, и малая токсичность [1, с. 42].

Ввиду того, что климат Костанайский области резко континентальный, хлеб является основным продуктом питания, так как относится к основным источникам витаминов, необходимых для жизни человека. В его состав входит цинк, железо, фосфор, никель, йод и витамины группы В. Но порой, хлеб не отвечает требованиям потребителей и имеет относительно низкую пищевую ценность. Особая важна роль хлеба в рационе питания молодого организма.

Так как хлеб является продуктом массового потребления, использование нетрадиционного растительного сырья в его рецептуре позволяет разработать изделия, обеспечивающие постоянное поступление в организм подростка нужного количества необходимых нутриентов. В связи с этим мы решили подробно рассмотреть рацион питания детей школьного возраста и обогатить его с помощью фитодобавок.

В рационе питания детей школьного возраста особая роль отводится созданию качественно новых пищевых продуктов, обогащенных функциональными ингредиентами: биологически активными веществами и пробиотиками, способными корректировать процессы метаболизма в организме человека, повышать его защитные механизмы, снижать риск развития алиментарнозависимых заболеваний. Одним из приоритетных направлений в создании обогащенных хлебобулочных изделий является использование лекарственно-технического сырья, содержащего природные антиоксиданты и вещества, обладающие антимикробным действием (фенольные соединения, витамины, антоцианы, органические и фенолкарбоновые кислоты и другие) и имеющего широкую распространенность и экономическую доступность. Не менее актуальным является разработка технологий хлебобулочных продуктов, обогащенных фитодобавками, обладающими антагонистическими свойствами по отношению, как к патогенной микрофлоре кишечника, так и к возбудителям микробной порчи хлебобулочных изделий.

Мы в своей работе остановили выбор на использовании тыквы как фитодобавки для производства хлебобулочных изделий. Данный выбор обосновывается высоким содержанием в исследуемой овощной культуре каротина, витаминов В₁, В₂, В₆, В₉, С, РР, минеральных веществ, пектина и пищевых волокон (клетчатки и гемицеллюлозы), благоприятно влияющих на иммунную систему школьника [2, с. 278].

Известно, что пектиновые вещества, содержащиеся в тыкве, способны выводить из организма человека тяжелые металлы, токсины и радиоактивные элементы. По содержанию каротина тыква и морковь значительно превосходит все овощные и многие плодово-ягодные культуры. Особенностью корнеплодов моркови является содержание эфирных масел, придающих ей специфический вкус и терпкость, горечь придают фенольные соединения.

Принимая во внимание ценные свойства тыквы и моркови, их богатый химический состав, произрастание сортов по всему Казахстану необходимо широко использовать данные овощи и продукты их переработки в пищевых технологиях.

При производстве функциональных продуктов для школьников целесообразно применять тыкву в виде порошка. При соблюдении технологического режима тыквенный порошок сохраняет

практически все биологически ценные вещества, входящие в состав сырья, в том числе и значительную долю витаминов. Порошок из отжимок тыквы является натуральным, биологически активным веществом, он обладает высокой пищевой и биологической ценностью.

Использование натуральных овощных порошков и обогащение ими продуктов в профилактическом питании школьников обусловлено возможностью достаточно легко и быстро, не повышая калорийности рациона, ликвидировать дефицит микронутриентов, потребность которого у большого человека значительно возрастает. Включение БАД в питание школьника открывает безопасный не медикаментозный путь регулирования, поддержания функций отдельных систем организма, позволяет максимально удовлетворить измененные физиологические потребности в пищевых веществах школьников, страдающих различными заболеваниями, а также ускорить выведение из организма продуктов обмена [3, с. 20].

Введение пищевых волокон в продукты питания благотворно воздействует на метаболизм углеводов в желудочно-кишечном тракте, предотвращает развитие онкологических заболеваний, а также стимулирует деятельность сердечно - сосудистой и пищеварительной систем не только у детей школьного возраста, но и у взрослых.

Наш эксперимент был проведен в условиях пекарни на предприятии ТОО «Аманкарагайский элеватор».

Применение в хлебопекарном производстве нетрадиционного растительного сырья, а именно фитодобавки – тыквенного порошка определяет необходимость решения задач, направленных на обоснование использования данного обогатителя при производстве хлебобулочных изделий для детей школьного возраста, а именно:

- 1) изготовление тыквенного порошка; изменение физико-химических свойств тыквенного порошка при получении продукта переработки тыквы;
- 2) создание нового вида изделий для детей школьного возраста с целенаправленными свойствами;
- 3) определение влияния фитодобавок на органолептические и физико-химические показатели качества хлеба;

На первом этапе своей работы мы произвели тыквенный порошок. Мы взяли 200г. (0,2кг) тыквы, очищенной от мякоти, семечек и кожуры, нарезали на маленькие кусочки. Затем опустили кусочки заготовленной тыквы в соковыжималку и получили сок и отжимки весом в 70г (0,07кг). Таким образом, мы избавляемся от основной части жидкости, содержащейся в тыкве. Затем берем отжимки, взвешиваем, выкладываем их в чашку с крышкой, и помещаем в сушильный шкаф СЭШ-3М. Отжимки высушиваем при температуре 60° С, в течении 300 минут. Для равномерного высушивания всей отжимки периодически перемешиваем их в чашке. После высушивания вынимаем чашку с высушенной отжимкой, закрываем крышкой и переносим в эксикатор для охлаждения. Продолжительность охлаждения 45 минут. После охлаждения чашку с навеской взвешиваем. После высушивания, определяем количество испарившейся воды.

В процессе отжима мы удалили основную часть влаги воды. Известно, что изначальная влажность тыквы составила 90%. На первом этапе было удалено большое количество воды (около 58,5%). На втором этапе из навески было удалено 27%. В результате в высушенной навеске остается w около 10%.

Этап 3: берем навеску и перемалываем ее на кофемолке.

Результаты высушивания тыквы:

При получении тыквенного порошка, в процессе высушивания одни витамины разложились, другие понесли % потери, но не исчезли, а некоторые оказались устойчивыми к высоким температурам.

Метилтетионин полностью распался и потерял свои свойства.

Тиамин, под воздействием высоких температур, уменьшился на 27% от общего содержания в сырой тыкве.

Рибофлавин также, при высоких температурах уменьшился на 15% от общего содержания сырой тыкве.

Токоферол оказался самым устойчивым витамином, содержащимся в тыкве, т.к. не смотря на высокую температуру, полностью сохранил свои свойства.

Аскорбиновая кислота при высокой температуре уменьшилась на 90% от общего содержания ее в сырой тыкве.

Пиридоксин, также как и токоферол оказался устойчивым к высоким температурам и полностью сохранил свои свойства.

Фолиевая кислота при высокой температуре уменьшилась на 90% от общего содержания ее в сырой тыкве.

Крахмал при высокой температуре уменьшился на 30% от общего содержания в сырой тыкве. Углеводы (полисахариды) выдержали термическую обработку температурой 60°С.

На втором этапе работы мы разработали рецептуру производства хлеба с использованием тыквенного порошка, данная рецептура приведена в таблице 1.

Таблица 1 - Рецептура на 1 кг муки первого сорта

Сырье	Расход
мука	1 кг
дрожжи прессованные	0,01 кг
соль	0,015 кг
сахар	0,03 кг
молоко	0,25 кг
тыквенный порошок	0,01 кг

В готовую густую опару мы добавляем молоко, соль, сахар и тыквенный порошок в 1%, относительно рецептуры. Тщательно перемешиваем до однородной массы. Температура теста 28-32° С, продолжительность брожения 1-1,5 часа. В процессе брожения тесто обминают 1-2 раза, приблизительно через 60 минут, после замеса теста. Продолжительность предварительной расстойки 3-5 минут. Продолжительность окончательной расстойки 35-40 минут. Продолжительность выпечки 40-45 минут, при температуре 220-230°С.

На третьем этапе мы определяли органолептические свойства готовой хлебной продукции с добавлением тыквенного порошка в 1 %. К органолептическим показателям относят: внешний вид, форма, поверхность; состояние мякиша: пропеченность, пористость, промесс; вкус и запах. Органолептические свойства готовой выпечки с использованием тыквенного порошка представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Органолептические свойства готовой выпечки с использованием тыквенного порошка.

Форма	круглая, гладкая, без трещин;
мякиш	пропеченный, не влажный на ощупь, эластичный, имеет желтый цвет;
пористость	развитая, равномерная, без пустот и уплотнений;
промесс	без комочков и следов не промесса;
вкус	приятный, специфический, без постороннего привкуса;
запах	приятный, специфический, без постороннего запаха.

Из таблицы 2 можно сделать вывод, что хлеб с использованием тыквенного порошка из первого сорта муки имеет хороший мякиш. Следовательно, опираясь на эти показатели наилучший способ тестоведения на густой опаре. Изделие имеет лучший мякиш, более мелкую развитую пористость, т.к. продолжительность брожения больше, чем при безопасном способе тестоведения.

Также увеличивается кислотность, что предохраняет хлеб от картофельной болезни. Добавка делает наш хлеб ароматным, питательным, витаминным и диетическим, а вкус становится более благородным и приятным.

Готовый хлеб с добавлением тыквенного порошка представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – хлеб с тыквенным порошком

На основе наших исследований, предложенных предприятию ТОО «Аманкарагайский элеватор» были проведены пробные выпечки. Включение хлеба с добавлением тыквенного порошка в рацион питания школьников способствует улучшению структуры питания, здоровью и повышению иммунной защищенности организма. Добавка делает наш хлеб ароматным, питательным, витаминным и диетическим, а вкус становится более благородным и приятным.

Так как тыквенный порошок сохраняет в себе большинство витаминов и минеральных веществ, внедрение производится в массовые сорта хлеба. Для того чтобы хлеб с добавлением тыквенного порошка был повседневный и на каждом столе [4, с. 24].

ВЫВОД

В данной работе исследована возможность использования тыквенного порошка в производстве хлеба, в частности хлеба из первого сорта муки. По итогам пробной выпечки с использованием фитодобавки – тыквенного порошка имеются выводы:

1. Проведено комплексное исследование по использованию тыквы в производстве хлебобулочных изделий в условиях пекарни с целью получения новых видов хлебобулочных изделий, обогащенных витаминами, минеральными и другими биологически активными веществами и экономии пшеничной муки и других составляющих ингредиентов для детей школьного возраста;

2. Лучший способ тестоведения на густой опаре. Изделие имеет лучший мякиш, более мелкую развитую пористость, т.к. продолжительность брожения больше, чем при безопарном способе тестоведения. Также увеличивается кислотность, что предохраняет хлеб от картофельной болезни.

3. Тыквенный порошок нужно добавлять 1%. В этом случае хлеб обладает хорошими органолептическими свойствами, воздушным мякишем, привлекательным цветом с золотистой корочкой.

4. В результате экспериментов была выявлена новая рецептура витаминизированного хлеба из первого сорта муки с добавлением 1 % тыквенного порошка.

5. Проведена промышленная апробация технологии «хлебобулочные изделия с использованием фитодобавок: моркови, тыквы и свеклы» в условиях пекарни.

6. На этом мы не будем останавливаться, и в будущем в наши планы входит разработать новые рецептуры хлебных изделий для детей школьного возраста расширения с добавлением фитодобавок.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. **Богатырев, А. Н. Проблемы здорового питания** [Текст] / А.Н. Богатырев // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2013. - № 10. - 42 с.

2. **Корчагин В.И. Перспективные обогатители растительного происхождения в производстве хлебобулочных изделий** [Текст] / В.И. Корчагин // Производство хлебобулочных изделий. – Воронеж, 2007. - 278 с.

3. **Макаров, В. И. Продукты питания функционального назначения на растительной основе** [Текст] / В. И. Макаров, Л. Н. Владнева // Пищевая промышленность. - 2009. - № 1. - 20 с.

4. **Письменный, В.В. Хлеб с овощными порошками** [Текст] / В.В. Письменный, А. И. Черкашин, Л. В. Скибина // Хлебопечение России. - 2006. - №4. – 24 с.

УДК 636.5: 631.14: 637.4

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ЯИЦ НА ПТИЦЕФАБРИКАХ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Данилова К.В. – магистрант Костанайского государственного университета им. А.Байтурсынова, г. Костанай

Качество пищевых яиц является важным показателем определяющим потребительский спрос. В Костанайской области цена на пищевое куриное яйцо категории С1 у разных производителей имеет незначительные отличия, и варьируется от 200 до 219 тенге. По результатам опроса потребителей наиболее покупаемыми оказались яйца птицефабрики «Жас Канат 2006». В связи с этим в статье рассмотрены вопросы определения качества яиц важные для потребителей. Установлены органолептические, физико-химические показатели и оценка состояния яиц.

Ключевые слова: качество яиц, «Жас Канат 2006», овоскоп, толщина скорлупы.

ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ ҚҰС ФАБРИКАСЫЛАРҒА ТАМАҚ ЖҰМЫРТҚАНЫҢ САПАСЫН БАҒАЛАУ

Данилова К.В – магистрант А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанайқ.

Тағамдық жұмыртқа сапасы айқындаушы тұтынушылық сұраныс маңызды көрсеткіші болып табылады. Қостанай облысында тамақтан тауық жұмыртқасы бар бағасы түрлі өндірушілердің С1 санаты бар және алуы 200 219 теңгеге дейін ЕЛЕУСІЗ ерекшелік қозғалысқа келтіреді. Сауалнама нәтижелері бойынша неғұрлым сатып алатын тұтынушылардың жұмыртқа құс фабрикалары болды "Жас қанат 2006". Осыған байланысты жұмыртқа бапта сапасын айқындау мәселелері қаралды

тұтынушылар үшін маңызды. Органолептикалық белгіленген физикалық-химиялық көрсеткіштері мен жай-күйін бағалау, жұмыртқа салады.

Түйінді сөздер: жұмыртқа сапасы, "Жас қанат 2006", овоскоп, қалыңдығы қабықты.

ASSESSMENT OF QUALITY OF FOOD EGGS ON POULTRY FARMS OF THE KOSTANAY REGION

Danilova K. In – undergraduate, Kostanay State University named after A.Baitursynov, Kostanay s.

The quality of food eggs is the important indicator defining consumer demand. In the Kostanay region the price of food egg of category C1 at different producers has insignificant differences, and varies from 200 to 219 tenges. By results of poll of consumers the most bought there were eggs of Zhas Kanat 2006 poultry farm. In this regard in article questions of determination of quality of eggs are considered important for consumers. Organoleptic, physical and chemical indicators and assessment of a condition of eggs are established.

Keywords: quality of eggs, "Zhas Kanat 2006", овоскоп, shell thickness.

Пищевое яйцо – полноценный продукт питания, источник макро - и микронутриентов. Химический состав определяет питательность и энергетическую ценность продукта, суммирующим показателем

какой служит калорийность. Пищевая ценность содержащегося яйца (желток и белок), которое практически полностью (95...97 %) усваивается организмом, отвечает физиологической потребности человека [1, с. 3].

Самые распространенные и доступные в магазине – куриные яйца. Это – единственный продукт, который почти полностью (на 97-98%) усваивается человеческим организмом, лучшим образом в вареном или жареном виде. В силу высоких пищевых достоинств яйца куриные пользуются широким спросом у населения. Этот факт подчеркивает актуальность данной работы. [2, с. 96].

Наибольшее влияние на качество яиц (в основном на массу яиц) оказывает вид птицы и индивидуальные особенности. От вида птицы зависит соотношение составных частей яйца. Доля скорлупы наибольшая у цесарных яиц (до 13-16%), наименьшая у перепелиных (7-9%). Относительное содержание желтка наибольшее (32-36%) у утиных, гусиных и перепелиных яиц, наименьшая у куриных (26-33%) [3, с. 10].

Питательная ценность яиц увеличивается почти до конца первого цикла яйцекладки. Самое низкое качество яиц (особенно скорлупы) отмечается во время линьки. Качество яиц резко ухудшается при заболеваниях птицы и воздействии различных стрессов. Эти факторы в практике птицеводства наиболее чувствительно отражаются на качестве скорлупы, резко повышается бой яиц. Решающее влияние на питательные, вкусовые и товарные качества яиц оказывает кормление птицы. Масса яиц в основном зависит от уровня обменной энергии и сырого протеина. Наибольшее влияние на повышение массы яиц оказывают растительные жиры, корма животного происхождения, содержание в рационе сырого протеина. Положительно на массе яиц сказывается включение в корм травяной муки, витаминов D3 и С. Толщина и прочность скорлупы зависят, прежде всего, от минерально-витаминного питания птицы. На качестве белка яиц сказывается главным образом уровень протеинового и витаминного питания. Особое значение имеет аминокислотный состав рациона. Качество желтка полностью зависит от кормов, особенно от содержания в них каротинов. Их много в желтой кукурузе, травяной муке. Обязательно включение в рацион витаминных препаратов. При скормливании растительных жиров изменяется к лучшему жирнокислотный состав желтка, повышаются диетические свойства яиц. Однако при включении в кормосмесь большого количества жира в желтке увеличивается содержание холестерина. Минеральный состав желтка значительно отражает уровень минеральной обеспеченности кормов. [4, с 16].

Целью настоящей работы явилась оценка качества яиц на птицефабриках ТОО «Жас-Канат 2006», ТОО «Агроинтерптица» и АО «Север Птица» и изучение влияния рационов кормления птицы на состав и качество пищевых яиц.

В задачи входило:

- Изучить ассортимент яичной продукции на птицефабриках Костанайской области
- Провести сравнительный анализ размера и веса яиц различных категорий и производителей
- Определить толщину скорлупы яиц разных сортов полученных на птицефабриках Костанайской области.

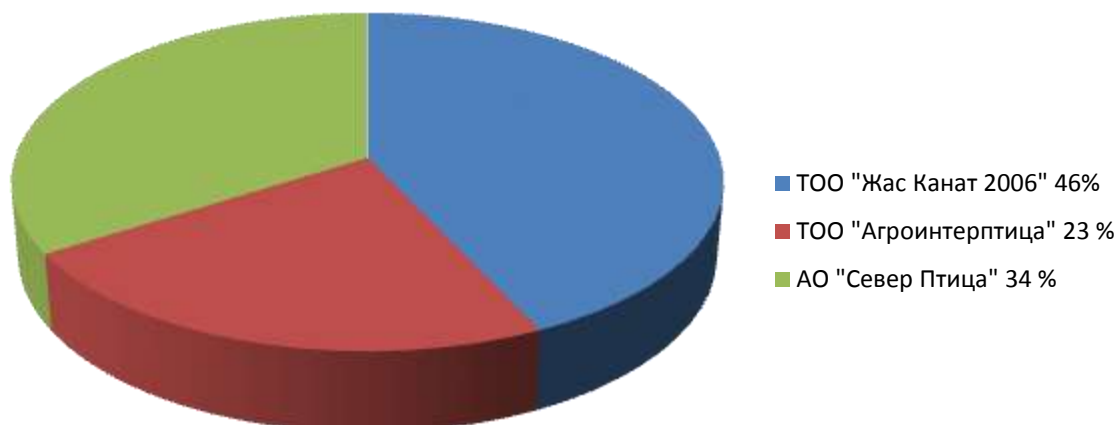
Материалы и методы исследования. Объектом исследования были пищевые яйца категории С1 трех производителей: ТОО «Жас-Канат 2006», ТОО «Агроинтерптица» и АО «Север Птица».

Материалом для исследования яйца куриные пищевые категории С1 приобретенные в супермаркетах г.Костанай в количестве 10 штук от каждого производителя.

Результаты исследований.

Анализ ассортимента яиц пищевых куриных в торговой сети города Костанай показал, что реализуются в основном яйца следующих птицефабрик: ТОО «Жас-Канат 2006», ТОО «Агроинтерптица» и АО «Север Птица».

Рисунок 1 - Реализация яиц в супермаркетах г. Костанай



Из органолептических показателей определяли: внешний вид и запах. В результате проведенной оценки было выявлено, что исследуемые образцы имели соответствующий требованиям стандарта внешний вид: скорлупа чистая, цельная, крепкая, с матовой поверхностью, коричневого либо белого цвета, без пятен крови и помета, неповрежденная; наличие точек и полосок в пределах нормы и не превышают 1/8 поверхности скорлупы, что соответствует ГОСТ Р 52121-2003 «Яйца куриные пищевые. Технические условия». Запах у всех образцов яиц куриных – свежий, без посторонних запахов.

По органолептическим показателям качества яиц куриных пищевых можно отметить, что все исследуемые образцы соответствуют требованиям нормативных документов.

Таблица – 1 Органолептические показатели свежести яиц

Показатель	Номер исследуемых яиц		
	1 АО «Север Птица»	2 ТОО «Агроинтерптица»	3 ТОО «Жас-Канат 2006»
Состояние скорлупы	Целостная, без видимых трещин и царапин, чистая, матовая, маркировка отчетливо видна	Целостная, чистая, матовая, имеет небольшие видимые точки на поверхности, маркировка отчетливо видна	Чистая, неповрежденная, с матовой поверхностью, маркировка отчетливо видна

Характеристика желтка	Прочный, малозаметный	Прочный слегка перемещающийся	Прочная, малозаметная
Характеристика белка	Белок недостаточно плотный, светлый, прозрачный	Варьирует от недостаточно плотного до плотного, светлый, прозрачный	Плотный белок, прочный
Состояние и высота воздушной камеры	Без посторонних запахов, высота от 3 до 9 мм	Без посторонних запахов, высота от 5 до 9 мм	Без посторонних запахов, высота от 3 до 7 мм

По данным таблицы 1 видно, что у всех трёх образцов желток прочный, малозаметный. У образцов АО «Север Птица» и «Агроинтерптица» белок недостаточно плотный, у образца ТОО «Жас Канат 206» плотный.

Вес яйца, соотношение белка и желтка, вес скорлупы определяли путем взвешивания с помощью лабораторных весов с точностью до 0,1.

Вес куриных яиц четко отражает здоровье несушки, питательную ценность самого продукта. Масса продукта зависит от возраста курицы, ее породы и состояния здоровья. Массу яиц и составных частей определяли путем индивидуального взвешивания на лабораторных весах с точностью до 0,1 г.

Таблица 2 – Средние результаты взвешивания 10 яиц и их составных частей в количестве 10 штук образцов № 1 - ТОО «Жас Канат 2006», № 2 АО «Агроинтерптица», №3 АО «Север Птица».

№	Вес яйца	Вес желтка	Вес белка	Вес скорлупы
1	65,5	20,05	44,08	8,9
2	64,0	20,5	36,6	6,9
3	65,1	19,7	37,3	8,1

Масса яйца в зависимости от того, столовое оно или диетическое, зависит незначительно, но все же стоит помнить, что во время хранения продукта в течение длительного времени происходит потеря влаги благодаря процессу испарения через скорлупу. Именно поэтому даже яйца одной категории и одного размера, но только что снесенные курочкой, будут, тяжелее, чем те, что уже некоторое время лежали на полке в супермаркете.

Предварительную оценку качества яиц ТОО «Жас Канат 2006», ТОО «Агроинтерптица» и АО «Север Птица» мы провели по их внешнему виду путем овоскопирования, параллельно проводили вскрытие. При вскрытии содержимое яйца выливали на ровную поверхность и исследовали. В полноценном яйце желток хорошо окрашен, почти не рассеивается сохраняет шаровидную форму. Внешний слой плотного белка четкий и сохраняет форму яйца. Белок имеет зеленоватый или желтоватооранжевый цвет.

Результаты измерения толщины скорлупы. Между показателем толщины скорлупы и ее прочностью существует тесная коррелятивная зависимость. Для непосредственного измерения толщины скорлупы использовали штангенциркуль.

Таблица 3 - Толщина скорлупы яиц в миллиметрах

№	АО «Север Птица»	ТОО «Агроинтерптица»	ТОО «Жас-Канат 2006»
1	0,35	0,32	0,36
2	0,34	0,31	0,35
3	0,35	0,32	0,34

4	0,32	0,32	0,35
5	0,34	0,34	0,36
6	0,33	0,35	0,35
7	0,36	0,32	0,34
8	0,35	0,33	0,35
9	0,34	0,35	0,36
10	0,36	0,34	0,35

По результатам измерения толщины скорлупы средняя толщина скорлупы яиц птицефабрики «Жас Канат 2006» составила 0,36 мм, что явилось лучшим показателем среди исследуемых образцов. Образцы АО «Север Птица» и ТОО «Агроинтерптица» в пределах от 0,32 до 0,35.

С увеличением возраста курица начинает нести более ломкие яйца. Сезонность также оказывает влияние на качество скорлупы: весной, когда ухудшается состояние организма после зимнего периода, вероятность случайно разбить яйцо существенно увеличивается.

Для оценки вкусовых достоинств исследуемых образцов проведена дегустация

Таблица 4 – Результаты дегустационной оценки яиц по 5-тибальной шкале

Показатель Исследуемый образец	А ромат		Ц вет		В кус		Степень отделения скорлупы от белка	Средни й балл по итомам дегустации
	Бел	Жел	Бел	Жел	Бел	Жел		
	ок	ток	ок	ток	ок	ток		
АО «Север Птица»	,8± 0,2	,0± 0,3	,7± 0,2	,0± 0,3	,0± 0,3	,7± 0,2	4,3±0,1	4,7
ТОО «Агроинтерптица»	,3± 0,1	,3± 0,2	,3± 0,1	,3± 0,2	,3± 0,3	,3± 0,1	4,0±0,1	4,3
ТОО «Жас-Канат 2006»	,0± 0,2	,0± 0,2	,0± 0,2	,0± 0,2	,0± 0,2	,0± 0,2	4,3±0,2	4,9

Лучшим образцом по итогам дегустационной оценки были яйца пищевые куриные птицефабрики «Жас Канат 2006», набравшие большее количество баллов (4,9), худшим - «Агроинтерптица» (4,3 балла). У яиц птицефабрики «Агроинтерптица» были слабовыраженные вкус и запах, голубоватый цвет белка и невыраженный цвет желтка, скорлупа хорошо отделялась от белка, что говорит об усушке яйца. У яиц АО «Север Птица» так же наблюдали недостаточно выраженный аромат и отделение скорлупы от белка было на 75%. У яиц «Агроинтерптица» птицефабрики был голубоватый оттенок белка и невыраженный цвет желтка.

Вывод. Качество яиц в значительной степени зависит от микроклимата помещений, способов содержания несушек, особенностей технологического оборудования.

Наиболее ощутимое отрицательное влияние на качество яиц, в частности на массу, толщину и прочность скорлупы, оказывает повышенная температура, особенно в сочетании с высокой относительной влажностью. Так же при недоброкачественном хранении яиц очень быстро теряют свои ценные пищевые качества: снижается их масса, увеличивается воздушная камера, разжижается белок; желток смещается к скорлупе, увеличивается в размерах, а его оболочка теряет эластичность; развиваются автолитические процессы; через поры скорлупы проникают микроорганизмы, ускоряя процесс порчи содержимого яйца. Условия, предопределяющие сохранность яиц, – в первую очередь качество скорлупы. Чем она толще и прочнее, тем медленнее протекают в яйце процессы старения. Другим желательным исходным качеством является высокая плотность белка.

Так как птицефабрики находятся в частной собственности, допускаются некоторые корректировки в условиях содержания и кормления птицы.

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Балобин, Б.В.** Практикум по птицеводству и технологии производства яиц и мяса птицы [Текст]: учебное пособие/ Б.В. Балобин. – Мн.: Ураджай, 1998. – 226 с.
2. **Бобылева, Г.А.** Птицеводство России [Текст] / Г.Бобылева // Птицеводство. – 2005. - №4. – с.4-11.
3. **Бурдашкина, В.Н.** Птицеводство [Текст]: Методические указания / В.Н. Бурдашкина, Н.В. Розенкова; Пензенская ГСХА. – Пенза: РИО ПГСХА, 2004. – 126 с.
4. **Домашняя птица** [Текст]: породы, разведение, содержание, уход. - Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 256 с. – (Серия «Подворье»).

УДК 633.13:631

ӘУЛІЕКӨЛ АУДАНЫНЫҢ ЖШС «ЫРЫС» ЖАҒДАЙЫНДА ФОСФОРЛЫҚ ТЫҢАЙТҚЫШТАРДЫҢ СҰЛЫ СОРТТАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІНЕ ӘСЕРІ

Елеуов Б.М., Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің агрономия кафедрасының оқытушысы, ауыл шаруашылығы магистрі.

2013 – 2020 жж агроөнеркәсіп кешенін дамыту бойынша «Агробизнес – 2020» атты бағдарламасының Қазақстан Республикасында қабылдануы мықты жепшөп базасын қалыптасуын талап етеді. Осыған орай, жемшөп дақылы ретінде сұлының мәні одан әрі жоғарлайды, ол әлемдік ауылшаруашылықтық өндіріс үшін жалпы тенденциясы болып табылады. Осылайша, дәнді дақылдарды өсірудің көбеюі ауыл шаруашылықтың басты мақсаты болып табылады.

Түйінді сөздер: oats, phosphoric fertilizers, treatment, seeding rate.

ВЛИЯНИЕ ФОСФОРНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ОВСА В УСЛОВИЯХ ТОО «ЫРЫС» АУЛИЕКОЛЬСКОГО РАЙОНА

Елеуов Б.М., магистр сельского хозяйства, преподаватель кафедры агрономии Костанайского государственного университета имени Ахмета Байтұрсынова.

Принятие в Республике Казахстан программы по развитию агропромышленного комплекса на 2013 – 2020 годы «Агробизнес – 2020» требует создания прочной кормовой базы. В связи с этим, значение овса как фуражной и кормовой культуры все более возрастает, что является общей тенденцией для мирового сельскохозяйственного производства. Следовательно, увеличение производства зерновых культур является основной задачей сельского хозяйства.

Ключевые слова: овес, фосфорные удобрения, обработка, норма высева.

INFLUENCE OF PHOSPHORIC FERTILIZERS ON THE PRODUCTIVITY OF VARIETY VARIETIES UNDER THE CONDITIONS OF «YRYS» LLP AULIEKOL DISTRICT

Yeleuov B.M., master of agriculture, lecturer of the Department of Agronomy, Ahmet Baytursynov Kostanay State University.

Adoption in the Republic of Kazakhstan of the program for the development of the agro-industrial complex for 2013-2020 "Agrobusiness 2020" requires the creation of a solid fodder base. In this regard, the importance of oats for forage and forage crops is increasingly increasing, which is a general trend for world agricultural production. Consequently, an increase in the production of grain crops is the main task of agriculture.

Keywords: oats, phosphoric fertilizers, treatment, seeding rate.

Зерттеулерді жасаудың бағдарламасы және әдістемесі.

Зерттеулер Қостанай ауданының Жамбыл ауылындағы ЖШС «Ырыс» 3,50-3,95% жалпы гумус құрамымен карбонатты жеңіл саздақты оңтүстік қара топырақтарының танаптарында 2017 жылы жүргізілген.

Тәжірибелер келесі схема бойынша бойынша салынған:

I. Скакун – бақылау – тыңайтқышсыз.

II. Скакун – себу кезінде қатарлаға P₂₀.

III. Никола – тыңайтқышсыз.

IV. Никола – себу кезінде қатарлаға P₂₀.

Сұлының алғы дақылы – бидай, сүр жерден кейігі үшінші дақыл. Тәжірибедегі қайталымдылық үш ретті. Нұсқалар дәйекті орналасқан. Тәжірибедегі мөлдектердің мөлшері – 2,1 x 20 м. Мөлдектердің жалпы көлемі – 42 м² [1, 158 б.].

Зерттеулердің мақсаты және міндеттері.

Зерттеудің мақсаты – сұлының түрлі сорттары өнімділігінің қалыптасуына фосфорлық қоректену жағдайларына ықпалын зерттеу.

Қойылған мақсатқа байланысты зерттеудің міндеттеріне кірген:

1. Танаптық өнгіштікке және өсімдіктердің сақталуына фосфорлық тыңайтқыштардың ықпалын зерттеу.

2. Фосфорлық қоректену жағдайларына сұлының түрлі сорттарының өзара байланысын зерттеу.

3. Сұлы егістерінің ластануына фосфорлық тыңайтқыштарының ықпалын анықтау.

4. Сұлының түрлі сорттарының өнімділігіне фосфорлық тыңайтқыштардың ықпалын анықтау.

5. Сұлыға тыңайтқыштарды қолдануға экономикалық бағасын беру.

Сұлының Скакун және Никола сорттарының Қостанай облысындағы далалық аймағының карбонатты жеңіл саздақты оңтүстік қара топырақтары зерттеудің объектісі болып табылады.

Тәжірибедегі агротехника зона үшін көпшілік мақұлдаған. Барлық технологиялық операциялар механикалық жүргізілген. Сұлының Скакун және Никола сорттары өсірілген. 2017 жылдың 4 мауысымында тұқым өнгіштігі 3 млн. себу нормасымен СЗС-2,1 сепкішімен тиімді және мүмкіндік болған мерзімде себуді жүргізген.

Күзде негізгі топырақ өңдеуде фосфорлық қоректенудің деңгейлері құрылған. Құрамында фосфоры бар тыңайтқыштар аммофос күйінде енгізілген.

Зерттеулерді жүргізу кезеңінде бақылаулар мен сараптамалар жүзеге асырылған. Сұлының өсуі мен даму ерекшеліктеріне тыңайтқыштардың және топырақтық жағдайларына ықпалын зерттеу мақсатында түптену, гүлдену кезеңдерінде және өнімді жинау кезінде диаголь бойынша өтіп 10 нүктеден кем емес 25 өсімдіктен өсімдік үлгілерін өнімнің құрылымын анықтау үшін алынған болатын.

Жалпы мақұлданған әдістерімен топырақ және өсімдік сараптамалары жүргізілген:

- жалпы мақұлданған әдістері бойынша өнім құрылымы анықталған;

- 6 ретті қайталымда мөлдектерден қолмен бау жинау арқылы өнімділікті есептеген.

Зерттеулердің нәтижелері.

Фенологиялық бақылаулар.

Танаптық дақылдардың жаңа сорттарын зерттеген кезде фенологиялық бақылауларды жүргізу өте маңызды. Олар өсу мерзімінің ұзақтығын және салыстырмалы ерте пісуін, сорттық ерекшеліктерін зерттеу және өсудің әртүрлі кезеңдерінде сорттардың ауа райы жағдайларына сорттардың өзара байланысын анықтау үшін қажет [2, 94 б.].

Фенологиялық бақылаулардың нәтижелері 1, 2 кестелерде келтірілген.

1 Кесте – Скакун және Никола сорттарының фенологиялық бақылаулары.

Нұсқалар	Негізі кезеңдер басталуының мезгілі					
	Егіс	Көктеу	Түптенудің басы	Шашақтанудың басы	Толық шашақтану	Балауыздану
Скакун (бақылау)	4.	1	2	1	2	2

	06	4.06	9.06	8.07	1.07	0.08
Скакун+P ₂₀	4.06	1.3.06	2.8.06	1.6.07	1.9.07	1.8.08
Никола	4.06	1.4.06	3.0.06	1.8.07	2.1.07	2.1.08
Никола+P ₂₀	4.06	1.4.06	2.9.06	1.7.07	2.0.07	1.9.08

Сұлыны тиімді мерзімінен бірнеше күнге кешірек 4.06 күні екен. Мерзімнен кешігу бұл кезеңде тоқтамай жауған жаңбырмен байланысты. Басқа нұсқаларға қарағанда бір кін бұрын пайда болған бірінші көктеулер Скакун+P₂₀ нұсқасында байқалған. Бақылаумен салыстырғанда түптену кезеңі +/- 1 басталған және 28-30.06 байқалған, ол тыңайтқышсыз Никола сортының нұсқасында түптену ең кеш басталды.

Шашақтану кезеңі фосфорлық тыңайтқыштар енгізілген Скакун сортының нұсқасында ең тез басталды, қалған нұсқаларда ол бір мезгілде басталды –18.07. мұндай заңдылық толық шашақтану кезеңіне дейін сақталған (19-20.07.).

Бақылауда балауыздану кезеңі 20.08 болды, Никола сортында 21.08, ал фосфорлық тыңайтқыштарды енгізу кезінде 19.08 және Скакун сортында 18.08.

Егіс–көктеу кезеңаралық мезгілдің ұзақтығы шамамен бірдей болғанын 2 кестеден байқаймыз. Тек Скакун+P₂₀ нұсқасында өзгеше, себебі, бұл мезгілде топырақтың жақсы ылғалдануымен түсіндіріледі (10 күн құрады).

Барлық нұсқаларда егіс–көктеу кезеңаралық мезгілдің ұзақтығы 16 күн құрады, тек Никола+P₂₀ нұсқасында ғана 15 күн.

Тәжірибенің барлық нұсқаларында түптену–шашақтану кезеңаралық мезгілі біркелкі болды және 22 күнді құрады. Қалыптасқан ауа райының жағдайларынан шашақтану–балауыздану кезеңаралық мезгілдің ұзақтығы 2 күнге қысқаруына фосфорлық тыңайтқыштар ықпалын тигізді.

2 Кесте – Сұлының Скакун және Никола сорттарының кезеңаралық мезгілдің ұзақтығы, күн.

Нұсқалар	Негізі кезеңдер басталуының мезгілі				
	Егіс–көктеу	Көктеу–түптену	Түптену–шашақтану	Шашақтану–балауыздану	Егіс–балауыздану
Скакун (бақылау)	11	16	22	31	80
Скакун+P ₂₀	10	16	22	29	77
Никола	11	16	22	32	81
Никола+P ₂₀	11	15	22	30	78

Фосфорлық тыңайтқыштарды енгізу нұсқасында егіс–көктеу кезеңаралық мезгілінің ең қысқа болуын 2 кестенің деректерін сараптай көреміз. Оны тыңайтқышсыз нұсқасына қарағанда 3 күнге қысқа болды және Скакун+P₂₀ нұсқасында ең қысқа болды –77 күн.

Екі сортты да орташа пісетіндерге жатқызады және Қостанай облысы жағдайында өсіру үшін өндірістің талаптарына жауап береді.

Сұлының минералды қоректену жағдайларына тыңайтқыштардың әсері.

Топырақта қоректік элементтердің құрамын тыңайтқыштарды енгізу жоғарлатады және енгізілген тыңайтқыштың мөлшеріне байланысты, бұны 3 кестеде байқаймыз. Нұсқалар бойынша азотты нитраттардың құрамында едәуір айырмашалаға байқалмаған. Аммофосты енгізудің арқасында азотты нитраттардың құрамының аздап жоғарлауы байқалған.

Тыңайтқыштарды енгізу топырақтың 27 мг/кг жеткен топырақтағы фосфордың құрамын едәуір жоғарлатты. Қозғалғыш фосфор құрамының жоғарлауы топырақтың жырту қабатында ғана байқалған.

Енгізілген фосфорлық тыңайтқыштар қозғалғыш калийдің құрамына әсер етпеді. Ол бірқалыпты жоғары болып тұрды, 100 г топырақта 70-77мг шамасында.

3 Кесте – Сұлыны егер алдында қоректену элементтерінің құрамына тыңайтқыштардың әсері, мк/кг топырақ.

Енгізілді, кг.в./га	0-40 см қабатта N-NO ₃	0-20 см қабатта P ₂ O ₅	0-20 см қабатта K ₂ O
O	11,2	21,1	70,4
P ₂ O	13,0	27,2	76,8

Осылайша, фосфорлық тыңайтқыштарды енгізу қозғалғыш фосфордың құрамын едәуір жоғарлататын, осылайша, фосфорлық қоректену жағдайларын жақсартатын және сұлы сорттарының өсуіне, дамуына және өнімділігіне оңтайлы әсер ететін.

Егістердің ылғалмен қамтамасыздануы.

Топырақтардың ылғалмен қамтамасыздануы биохимиялық үрдістердің қарқындылығына және бағытталуына, топырақ пен тыңайтқыштардың қоректену элементтерінің қозғалғыштығына және қол жетімділігіне әсер етеді. Нәтижесінде, сұлының өсу қарқындылығына, дамуына, өнімділігіне және сапасына әсер етеді.

Сұлы ылғал сүйгіш дақылдарға жататындықтан жаздық бидай мен арпаға қарағанда құрғақшылыққа төзімділігі нашарлау. Сұлы тұқымдарының толысуы мен өсуі үшін көп ылғал қажет. Әсіресе, тұқымдар өсу үшін олардың салмағынан 60% кем емес су керек. Бұған байланысты, топырақтағы тиімді ылғалдық көктемдер үшін ғана емес, өсімдіктің әрі қарай дамуы үшін да өте маңызды.

Сұлының таранспирациялық коэффициенті 635 құрайды [3, 94 б.].

Минералдық тыңайтқыштарды, әсіресе, фосфорлық тыңайтқыштарды енгізумен өсімдіктің қоректік жағдайларын жақсарту, топырақтың ауа-су режимін реттеу және басқа да шаралардың жолдарымен оның транспирациялық коэффициентін төмендетуге болады. Бұл ылғалды тиімді қолдануға мүмкіндік береді.

Арамшөптерді уақытында және толық жою, себу мерзімі мен себу нормасын тиімді таңдау, фосфорлық тыңайтқыштарды енгізу арқылы топырақ ылғалдылығын тиімді пайдалану мүмкіндігі туындайды.

Себу алдында тиімді ылғалдылықтың қоры келесідей бағаланады: 60 мм төмен – нашар, 60-90 – қанағаттарлық, 90-120 – жақсы, 120 жоғары – өте жақсы [4, 296 б.].

Зерттеулерді жүргізу кезінде жауын-шашын жауының мөлшері мен сипаты сұлы егістерінің тиімді ылғалдылығының құрамына әсер етті.

4 Кесте – Сұлы егістерінің тиімді ылғалдылығының құрамы және динамикасы, мм.

Топырақ қабаты, см	Себу алдында	Шашақтан у кезеңі	Гүлдену кезеңі	Дәннің пісу кезеңі
0–20	27,9	19,9	6,5	14,0
20–40	33,9	24,0	9,3	12,8
0–40	62,1	43,9	15,8	26,8
40–60	33,8	22,0	14,0	16,0
60–80	32,2	20,1	8,0	8,2
80–100	30,5	19,4	6,0	5,8
0–100	158,0	105,4	43,8	52,8

Өсу кезеңдерінің басында тиімді ылғалдылықтың жақсы қорын көктемгі кезеңде көп жауған жауын-шашынның мөлшері қамтамасыз еткенін 4 кестеден байқаймыз. Себу алдында жырту қабатының ылғалдылығы 27,9 мм құрады, метрлікте 158 мм, яғни, бұл кезеңде ылғалдылықтың қоры жақсы болды.

Сұлының қарқынды өсу кезінде (түтіктену–шашақтану) да 0–20 см қабатында топырақтың ылғалдылығы 20 мм және топырақтың метрлік қабатында 105 мм төмен түспеген. Бұл кезеңде ылғалдылық өнімділіктің шектеуші факторы болып табылмайды.

Пісу кезеңі жоғары температуралардың кезеңімен сәйкес келді. Шектеуші болып температуралық фактор болып қалды. Өнімділіктің түзілуіне және булануына бар ылғалдылықтың қоры жұмсалған болатын.

Бұл кезеңде масақтардың толық дамуы байқалады, ол әртүрлі себептерден болуы мүмкін. Басында ол шашақгүлдердің шашақ қанаттылармен немесе басқа да зиянкестермен зақымдануының нәтижесінде болды деп ойлағанбыз. Қазіргі таңда өсу мен дамудың кезеңінде өсімдіктің су режимінің

бұзылуы, яғни, күйзеліс кезеңінде топырақ ылғалдылығының жетіспеуі босмасқтықтың себебі деп санайды. Бұл мерзімде жарықтың жетіспеуі шашақгүлдерде құрғақ заттың жиналуының азаюына және құнарсыздыққа әкеліп соғады. Шашақтану кезеңінде төмен ауа ылғалдылығы, құрғататын желдер де масақтардың бедеулігін шарттайды.

Бұл кезеңде ылғалдылықтың қоры минималды болды және жырту қабатында 6,5 см, 20–40 см қабатында 9,3 мм және топырақтың метрлік қабатында 43,8 мм құрады. Дәннің пісу кезеңінде тамыздың басында ұзақ жаңбырлар басталды, ауа температурасы төмендеді, өсудің тоқтауымен ылғалдылықтың ұлғаюына мүмкіндік берді. 0–20 см қабатта ылғалдылықтың құрамы 14 мм құрады, ал метрлік қабатта 52, 8 мм.

Өсімдіктердің танаптық өнгіштігі және сақталуы.

Жинау алдында 1 га-да өнімді сабақтардың көлемі дәнді масақты дақылдардың көбінде факторлардың кешеніне (себу тәсілі, себу нормасы, тұқымдарды орналастырудың тереңдігі, ылғалдылықпен, минералды қоректенідің элементтерімен тиімді түптілікпен қамтамасыздануы және т.б.) байланысты.

Бірақ, дәнді масақтылардың жоғары өнімін қалыптастыру үшін жинау уақытына қарай 1 га-да өсімдіктердің оптималды саны болуы керек. Бұл көрсеткіш жиі себу нормасына да, тұқымдардың танаптық өнгіштігіне де және өсімдіктердің тіршілікке қабілеттілігіне байланысты болады.

Тұқымдардың зертханалық өнгіштігі және өсу энергиясы жоғары бола тұра танаптық жағдайларда кейде толық көктеулерді қалыптастырмайды. Бұнда себептер көп, негізгілері – тұқымдардың өсуіне әсер ететін ортаның жағдайлары. Ылғалдылықтың жетіспеуі немесе тым артық болуы, топырақтың төмен температурасы және тұқымдарды орналастырудың тереңдігі сұлының төмен танаптық өнгіштігінің негізгі себептері болып табылады.

5 Кесте – Сұлы сорттары өсімдіктерінің танаптық өнгіштігі және сақталуы, шт/м², %.

Нұсқалар	Толық көктеу кезеңіндегі өсімдіктердің саны	Танаптық өнгіштік, %	Жинау алдында өсімдіктердің саны	Өсімдіктердің сақталуы, %
Скакун (бақылау)	275	91,5	234	85,1
Скакун+P ₂₀	280	93,3	247	88,3
Никола	271	90,4	230	85,0
Никола+P ₂₀	277	92,3	242	87,2

Ең алдымен топырақтың механикалық және химиялық құрамы, оның құрылымы және тығыздығы, сонымен қатар, топыраққа тұқымдарды орналастыру тереңдігі танапта тұқымдардың өсуіне әсер етеді.

Тұқымдардың танаптық өнгіштігі ең алдымен сорттың биологиялық ерекшеліктеріне және ағымдағы жылдың ауа райы шараларына байланысты болатыны біздің зерттеулер анықталған болатын (5 кесте).

Зерттелетін сұлы сорттары тұқымдарының ең жоғары танаптық өнгіштігі 90,4–93,3% болды. Топырақты сапалы дайындау, топырақтың жоғарғы қабатында жақсы ылғалдың қорды және ауаның жылы температурасының арқасында біркелкі және бағалы көктеулері алынды.

Сорттың екеуі де жоғары танаптық өнгіштікке ие болатындығын 10 кестенің деректерінен байқаймыз, бірақ, тыңайтқышсыз және P₂₀ енгізу нұсқалары бойынша Скакун сортында ол 1,0–1,1% жоғары.

Өсімдіктердің өсу кезінде егістердің сиректенуіне әкеліп соғатын қолайсыз жағдайлардың ықпалына ұшырайды, сондықтан өсімдіктердің өсу қалыңдығы әжинау алдында танаптық өнгіштіктен әрдайым төмен. Жинау кезеңіне қарай өсімдіктердің саны едәуір азайды және фосфорлық тыңайтқыштарды енгізу нұсқаларында максимум 230–247 шт/м² құрады. Тыңайтқышсыз Никола сортының нұсқасында ең аз сақталу байқалған.

Ауа райы жағдайлары, сонымен қатар сұлының аурулары мен зиянкестері өсімдіктердің сақталуына едәуір әсер етті.

Егістердің ластануы.

Еккен соң 3–5 күннен кейін көктеуге дейінгі тырмалау арамшөптермен күресудің бірінші тәсілі болып табылады. Өскен арамшөптер ақ жіпшелер кезеңінде, ал сұлының өскіндері тұқымның көлеміне

әлі жетпеген кезеңінде тырмалауды бастаған жөн. Өсімдіктің тамырына ауаның жету мүмкіндігінің жақсаруын тудыратын және біркелкі көктеулердің пайда болуы үшін қолайлы жағдайларды тудыратын тырмалау топырақ қабығын бұзады.

6 Кесте – Сұлы егістерінің ластануы, шт/м².

Нұсқалар	Арамшөптердің саны, шт/м ²	
	Толық көктеу кезеңі	Жинау алдында
Скакун (бақылау)	38	26
Скакун+P ₂₀	40	25
Никола	38	23
Никола+P ₂₀	42	24

Арамшөптердің едәуір бөлігі тырмалау кезінде жойылады, бірақ, толық көктеу кезеңіне қарай олардың саны кеш жаздық арамшөптер тобының арқасында қайта көбееді.

Бұл уақытта егістердің ластануы тәжірибенің барлық нұсқаларында біркелкі дерлік болды және 38–42 шт/м² құрады.

Егістер қатты ластанған кезде сұлының 3–4 жапырақ кезеңінде көктеуден кейінгі тырмалауды жасау қажет. Өсімдіктер қатарларының бағыттарына көлденең немесе диагональ бойынша тырмалайды.

1 м²-та 33 арамшөптен артық болатын болса түптену кезеңінде химиялық отау үшін гербицидтер қолданылады, сұлының егістерін химиялық өңдеу ластануды 80–89% төмендетеді.

15-20 г/га дозасында гранстар 75 5 с.т.е гербицидімен сұлының 2-3 жапырақ-түптенуді басы кезеңдерінде біржылдық қосжарнақты арамшөптерге қарсы өңдеу жүргізген.

Тәжірибиенің барлық нұсқалары бойынша арамшөптердің жойылуы 80%-дан кем емес болды және Түптену-түтіктену кезеңінде ол 5-7 шт/м² аспады.

Көпжылдық арамшөптердің қайта белсенді өсуін және азжылдық арамшөптердің өсуін шілденің нөсер жауын-шашындары тудырды. Мәдени дақылдардың осу мерзімінің созылуы және кеш жинау атпатамырлы арамшөптердің қоректік заттарының қарқынды жиналуын және кейбір азжылдық арамшөптердің тұқымдандыруын тудырды, ол егістер ластануының өсуіне әкеліп соқты, шабан өркен пайда болды, арамшөптердің көлемі 23-26 шт/м² құрады. Фосфорлық тыңайтқыштар арамшөптердің санын шамалы ғана көбейтті (1-2 шт/м²-на).

Өнім құрылымы.

Дәнді дақылдардың өнімділігі айтарлықтай дәрежеде өнімді сабақтардың қалындығымен, сонымен қатар, масақтың дәнденуімен, масақ дәнінің массасымен анықталатындығы ғылыммен және озық тәжірибемен анықталған.

Сұлының өнімділігі келесі өнім құрылымы элементтерінің арқасында анықталады: өсу қалындығы, өнімді шоқ түптері, масақтағы дәндердің саны, 1000 дәннің массасы. Бұл көрсеткіштер жылдың метеорологиялық жағдайларына, дақылдың биологиясына, агротехниканың тәсілдеріне байланысты өзгереді.

Дақылдың өнімді шоқ түптері жылдың қалыптасқан метеорологиялық жағдайларына байланысты өзгереді. Осылайша, сұлы сорттарының тыңайтқышсыз нұсқаларында өнімді шоқ түптілігінің көрсеткіштері 1,15 құрады. Фосфорлық тыңайтқыштарды қолдану өнімді шоқ түптілікті 0,05-0,11 жоғарлатты (12 кесте).

Сұлының масағында дән саны 22,3-23,6 шт құрады. Тыңайтқыш қолданылған нұсқаларда дәннену 0,2-0,8 шт өсті.

Сұлының 1000 дән массасы осы қолайсыз жылда бұл дақыл үшін айтарлықтай жоғары болды және 23,6-24,9 г құрады. Минералды қоректенудің жақсаруы 1000 дәннің массасының 0,9-1,5 г жоғарлауына әкеліп соқты.

7 Кесте – Сұлы сорттарының өнімділігі.

Нұсқала р	Өнімді шоқ түптері	Дән саны, шт	1000 дәннің массасы, г	Масақтағы дән массасы, г
Скакун (бақылау)	1,15	23,6	23,6	0,56
Скакун+ P ₂₀	1,26	24,6	25,8	0,63
Никола	1,15	22,3	23,1	0,52
Никола+	1,20	22,5	24,7	0,56

P ₂₀			
-----------------	--	--	--

Масақтағы дәннің массасы бойынша дәл осындай тәуелділік байқалған. Тәжірибенің нұсқалары бойынша биологиялық өнімділіктің көлемі шаруашылықтың көрсеткішіне, бірақ ол одан 8-16% жоғары болды.

Осылайша, өнімділіктің құрылымдық элементтерінің қалыптасуына фосфорлық тыңайтқыштардың оңтайлы әсері туралы қорытынды жасауға болады.

Сұлы сорттарының өнімділігі.

Өнімділіктің қалыптасуына қоректену режимі зор ықпалын тигізеді. Сұлы өнімінің қалыптасуы көбіне жылдың қалыптасқан метеорологиялық жағдайларымен және тыңайтқыштардың қолданылуымен анықталған. Скакун сортына тыңайтқыш енгізу нұсқасында ең жоғары өнімділік алынған және 10,2 ц/га құрады, ол бақылауға қарағанда 2,0 ц/га көбірек.

8 Кесте – Сұлы сорттарының өнімділігі, ц/га.

Нұсқалар	Өнімділік, ц/га	Бақылаумен салыстырғанда
Скакун (бақылау)	8,2	–
Скакун+P ₂₀	10,2	+2,0
Никола	7,9	–0,3
Никола+P ₂₀	8,8	+0,6

Тыңайтқыш енгізген кезде Скакун сортымен және бақылаумен салыстырғанда Никола сортының өнімділігі төмен болды.

Қорытындылар

1. Өсу мерзімінің ұзақтығы жылдың метеорологиялық жағдайларынан, дақылдан, тыңайтқыштарды қолданудан тәуелді болатын.

2. Көктеу толықтығының (КТ) кеңдігіне және жинауға қарай өсімдіктің сақталуына (ӨС) агротехниканың деңгейі ықпал етеді. Төмен агротехника кезінде егістік сапасы жоғары тұқымдар да әлсіз КТ беруі мүмкін, сондықтан, агротехниканың заманауи агротехникасын қолдану КТ және ӨС жоғарлауына және бұның нәтижесінде өнімділікке де ықпал етеді. Көктеудің толықтығы дақылдың биологиясынан, себу алдында топырақтың температурасы мен ылғалдылығына байланысты. Зерттеулердің жылдары бойынша барлық дақылдар бойынша оның мөлшері айтарлықтай жоғары болды және 80,5-87,3% аралығында өзгерді. Бақылаумен салыстырғанда минералды тыңайтқыштарды қолдану дақылдардың КТ 0,5-2,0% жоғарлатты.

3. Арам шөптердің қатерінен танаптық дақылдардың өнімділігінің жоғалуы айтарлықтай елеулі мөлшерлерге жетеді. Орташа залалсазданған танаптарда өнімнің кем алуы 10-15% құрайды, ол қатты залалсазданған – 25-40%. Өсу кезеңінің басында (түптену кезеңі) арамшөптер саны ең көп болды, одан соң олар ақырын-ақырын азайды және өсу кезеңінің соңына қарай олардың саны жорлау динамикасын сұлы егістерінің залалдануын анықтау көрсетті. Оның 2-3 дана/м² азаяминаминералдық тыңайтқыштардың қолдануы әсер етті.

4. Өнім құрылымының келесі элементтерінің есебінен сұлының өнімділігі анықталған: өсімдік тұруының қалыңдығы, өнімді түптілігі, масақтағы дән саны, 1000 дәннің массасы. Жылдың метеорологиялық жағдайларына, дақылдың биологиясына, агротехниканың тәсілдеріне байланысты бұл көрсеткіштер өзгереді. Минералды тыңайтқыштардың қолданылуы өсімдік тұруының қалыңдығы 4-21 дана/м, өнімді түптілігі 0,05-0,11, масақтағы дән саны 0,2-0,4 данаға, 1000 дәннің массасы 0,9-1,5 г-ға өсуіне әкеліп соғатын.

5. Фосфорлық тыңайтқыштарды қолдану кезінде ең жоғары өнім алынған болатын. Сұлының осы нұсқалары бойынша өнім 1,4-2,3 ц/га-ға өсті.

6. Осылайша, сұлының өнімділігінің өсуіне зор тигізетін агротехниканың тиімді тәсілі фосфорлық тыңайтқыштарды қолдану болып табылады.

Әдебиеттер:

1. Доспехов Б. Танаптық тәжірибенің әдістемесі [Мәтін] / Б. Доспехов – Мәскеу: Колос баспасы, – 1985. – 158 б.

2. Федин М. Ауылшаруашылық дақылдардың мемлекеттік сорт сынау әдістемесі [Мәтін] / М. Федин – Мәскеу: Колос баспасы, – 1985. – 158 б.

3. Вавилов П. Өсімдік шаруашылығы [Мәтін] / П. Вавилов – Мәскеу: Колос баспасы, 1986. – 94 б.

4. **Иванников А., Шрамко Н., Мукажанов К. Солтүстік Қазақстанның егіншілігі** [Мәтін] / А.Иванников, Н.Шрамко, К.Мукажанов Мукажанов – Астана: С.Сейфуллин атындағы қазақ агротехникалық университетінің баспасы, – 2004. – 296 б.

УДК 619:576.895.421

ИКСОДОФАУНА ГОРОДА КОСТАНАЙ И КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Жабыкпаева А.Г., магистр ветеринарных наук, докторант специальности «Ветеринарная медицина», Костанайского государственного университета имени А.Байтұрсынова

Кулакова Л.С., кандидат ветеринарных наук, профессор кафедры ветеринарной медицины, Костанайский государственный университет имени А. Байтұрсынова

Рыщанова Р.М., кандидат ветеринарных наук, PhD, профессор кафедры ветеринарной медицины Костанайского государственного университета имени А.Байтұрсынова

*Работа посвящена изучению видового разнообразия иксодовых клещей на территориях города Костанай и Костанайской области. В результате исследовательской работы нами было установлено наличие на территории города и некоторых районах Костанайской области двух видов иксодид *Dermacentor reticulatus*, *Dermacentor marginatus*.*

Ключевые слова: *иксодофауна, бабезиоз, собаки, *Dermacentor reticulatus*, *Dermacentor marginatus**

IXODOFAUNA KOSTANAY CITY AND KOSTANAY REGION

Zhabykpaeva A. G. - master of veterinary Sciences, doctoral candidate of the speciality "Veterinary medicine", Kostanay state University named A. Baitursynov

Kulakova L. S. – candidate of veterinary Sciences, professor of the department of veterinary medicine, Kostanay state University named A. Baitursynov

Rishanova R. M. - candidate of veterinary Sciences, PhD, professor of the department of veterinary medicine, Kostanay state University named A. Baitursynov

*The work is devoted to the study of species diversity of ixodid mites in the areas of the city of Kostanay and Kostanay region. As a result of research work, we have established the presence of two species of dermacentorreticulatus, *Dermacentormarginatus*, on the territory of the city and some districts of Kostanay oblast.*

Key words: *ixodofauna, babesiosis, dogs, *Dermacentor reticulatus*, *Dermacentor marginatus**

ҚОСТАНАЙ ҚАЛАСЫ ЖӘНЕ ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫНЫҢ ИКСОДОФАУНАСЫ

Жабыкпаева А. Г. - ветеринария ғылымдарының магистрі, докторант мамандығы "Ветеринарлық медицина", А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің

Кулакова Л.С. - ветеринария ғылымдарының кандидаты, ветеринарлық медицина кафедрасының профессоры, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Рыщанова Р. М. - ветеринария ғылымдарының кандидаты, PhD, ветеринарлық медицина кафедрасының профессоры, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Бұл жұмыс Қостанай және Қостанай облысының тұрғын аудандарында иксодес кенелердің түр түрлілігін зерттеуге арналған. Зерттеу жұмыстарының нәтижесінде қаланың аумағында және Қостанай облысының кейбір аудандарында иксодидтердің екі түрі: Дерматентерлік рептотулань, Дермасентерлік маргинаттың болуын анықтадық.

Түйінді сөздер: *иксодофауна, бабезиоз, уммер, *Dermacentor reticulatus*, *Dermacentor marginatus**

Клещи семейства Ixodidae распространены повсеместно [1, с. 235], один из видов *Ixodes uriae* встречается даже на побережьях Арктики и Антарктики [2, с.59].

Велик вклад данных паразитов как векторов распространения различных трансмиссивных заболеваний [3, с. 24].

Трансмиссивные болезни собак – группа болезней, опасных для здоровья и жизни животных, переносчиками которых являются кровососущие клещи [4, с. 85]. Самыми распространенными и

клинически значимыми у собак являются бабезиоз и риккетсиозы (эрлихиоз, анаплазмоз), которые наносят непоправимый вред здоровью животного и часто являются трудноизлечимыми или практически неизлечимыми [5, с. 45].

Бабезиоз собак распространен повсеместно. Учитывая, что собаки заражаются данным заболеванием чаще в дикой природе, где присутствуют клещи, а также дикие псовые, то данное заболевание можно условно отнести к природно-очаговым. Однако, в современном мире отмечается существование исключительно синантропных очагов заболевания [6, с. 42].

На территории Республики Казахстан, несмотря на актуальность проблемы и наличие природно-климатических, биологических и эпизоотологических предпосылок для существования иксодовых клещей (переносчиков бабезиоза у собак), изучению бабезиоза собак уделяется мало внимания. Поэтому литературных данных по заболеваемости кровопаразитарными болезнями собак скудны. Для выяснения причин и условий существования природного очага любой трансмиссивной болезни необходимо, как это вытекает из учения Павловского Е.Н. (1964), знание видового состава и экологии основных источников и переносчиков возбудителя заболевания [7, с. 18]. Поэтому наши исследования своевременны и актуальны.

Целью нашей работы явилось изучение видового состава иксодовых клещей, переносчиков бабезиоза собак в городе Костанай и Костанайской области.

Материал и методы исследования

Выполнение работы проводилось в период с 2017 по 2018 гг. на базе кафедры ветеринарной медицины КГУ имени А. Байтурсынова, ветеринарных клиник и диагностических центров г. Костанай, и на базе областного центра ГУ "Санитарно-эпидемиологическая станция". При изучении сезонной активности и видового состава иксодовых клещей на территории г. Костанай и ряда районов Костанайской области учитывались данные областного центра СЭС и результаты собственных учетов. Сбор иксодовых клещей проводился на волокушу (60 x 100см) (рисунок 1, 2). Клещей собирали как с местности, так и непосредственно с собак (при участии владельцев животных, врачей ветеринарных клиник и диагностических центров). Идентификацию клещей проводили по определителю В.В Якименко.



Рисунок 1- Сбор клещей на волокушу



Рисунок 2 –Иксодиды г. Костанай

Результаты и их обсуждения

В результате нашей научно – исследовательской работы собрано 681 экз. иксодовых клещей. В Костанайской области (Федоровский район, Аулиекольский район, Мендыкаринский район, Карабалыкский район, Костанайский район и Житикаринский район) собрано – 427 клещей. В городе Костанай – 254 клещей. Результат биолого-паразитологического скрининга фауны г Костанай и

Костанайской области показал, что в районах самого города и на территориях районов области встречаются два вида клещей *D.marginatus* (рисунок 3,4) и *D. Reticulatus* (рисунок 5,6). В городских зонах преимущественно встречаются клещи *D.reticulatus*- 173 экз. (68%), *D. marginatus* - 81 экз (32%). В загородных зонах степи и лесостепи наоборот *D marginatus* - 265 экз (62%) превалирует над *D.reticulatus*- 162 экз. (38%),

Распространение иксодовых клещей по ландшафтно-географическим зонам области неодинаково превалирует. Подобная разница связана с различной адаптацией к определенным местам обитания данных видов клещей. Так, *D. reticulatus* широко распространен в зоне березовых лесов-89%, мозаично заходит в степную зоны. На территории северной лесостепной зоны преобладает *D. reticulatus* -72%, 28% приходится на *D. marginatus*. *D. marginatus* доминирует в южных районах Костанайской области: зоне южной лесостепи 80% и зоне степи 70%, 20% в зоне южной лесостепи составляют *D. reticulatus* и 30% на территории степной зоны. Сезонность характеризуется двумя пиками - в конце весны и в конце лета. Сроки наступления пика активности варьируют в зависимости от погодных условий: весенний обычно в первой декаде мае (среднесуточная температура +10+12°C), постепенно снижается к началу июня; осенний - в последней декаде августа, постепенно снижается к середине октября.



Рисунок 3 – Самец *Dermacentor marginatus*



Рисунок 4 – Самка *Dermacentor marginatus*



Рисунок 5 – Самец *Dermacentor reticulatus*Рисунок 6 – Самка *Dermacentor reticulatus*

Мы установили, что плотность клещей в черте города значительно ниже, чем в пригородах. В г. Костанай в сезоне паразитирования клещей на собаках две волны паразитирования: весной в апреле-мае и осенью в конце августа до октября (рисунок 7). Появление первых активных клещей отмечается вслед за таянием снега, согласно нашим исследованиям и средне-статистической температуре в 2017 году 24 марта, а в 2018 году - 5 апреля. Причем в центре городе появление клещей происходит на 3-5 дней раньше, чем на окраинах, что связано с разницей температуры воздуха. Пики численности клещей приходятся на май и сентябрь.

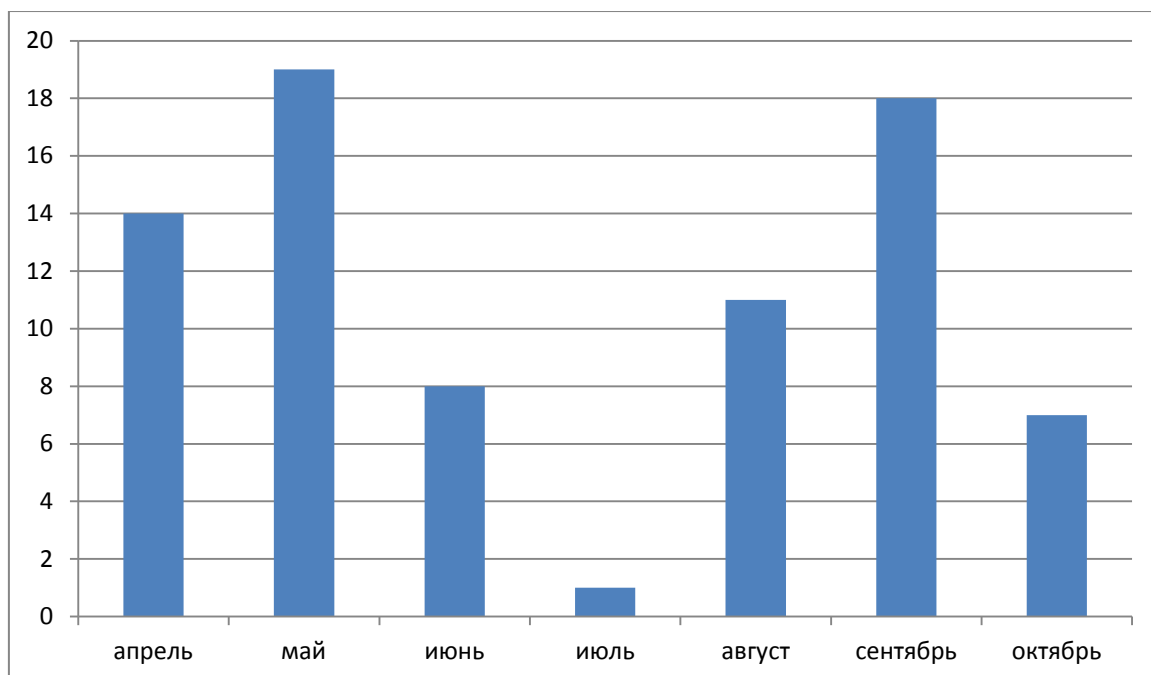


Рисунок 7 - Сезонная динамика паразитирования иксодовых клещей на собаках г. Костанай

Имаго клещей (25-30экз. флагов/час) обнаружены на территориях, непосредственно примыкающих к окраинам города район КСК, Набережная (КЖБИ), Нефтебазы (Алтын Арман), мкр. Наурыз, занятых зелеными массивами. Близость пригородных лесных биотопов, обуславливает возможность заноса различных фаз клещей дикими прокормителями, что способствует сохранению и увеличению популяции иксодовых клещей в черте города.

От окраины к центру города прослеживается явная тенденция уменьшения обилия клещей, что связано с высокой антропогенной нагрузкой исследуемых парков, которая ведет к значительной регрессии растительного покрова, следствием чего является исчезновение условий для сохранения и развития преимагинальных фаз клещей.

Наивысшее обилие клещей отмечено в мкр. Наурыз (возле дач у реки Тобол) (до 37 имаго *D.reticulatus* с 1 флагов/час маршрута в период максимальной численности) где антропогенная нагрузка незначительная. Здесь сформирован природный микроочаг иксодовых клещей. Таким образом, в черте города доминируют иксодовые клещи вида *D. reticulatus*, имеющие основное значение в распространении бабезиоза собак, что подтверждено данными видового состава клещей, снятых со 78 больных собак - все клещи принадлежали к виду *D.reticulatus*.

Все вышеизложенное свидетельствует о том, что в черте г. Костанай сформировались устойчивые биотопы иксодовых клещей, где они проходят полный цикл своего развития. Более высокая заклещеванность характерна для районов расположенных на окраине города и в пригородах.

Выводы

1. На территории Костанайской области зарегистрированы иксодовые клещи рода: *Dermacentor*. Клещи рода *Dermacentor* представлены двумя видами: *D.reticulatus*, *D.marginatus*.

2. Из них на собаках определен один вид который служит переносчиком бабезиоза собак - *D.reticulatus*.

3. Абсолютное число в иксодофауне г. Костанай составляют клещи рода *Dermacentor* (100%), причем вид *D. reticulatus* превалирует над видом *D. marginatus* (68% и 32% от общего числа собранных клещей соответственно). Однако, в районах преобладает *D marginatus* над *D reticulatus*.

4. В сезоне паразитирования имаго два максимума: весной – в апреле – мае и осенью в конце августа – сентябре. Адаптация клещей к условиям существования обеспечивается синхронизацией развития с сезонными изменениями климата и достигается возникновением стадии диапаузы

Литература:

1. **Балашов, Ю.С. Иксодовые клещи – паразиты и переносчики инфекций** [Текст] / Ю.С. Балашов. - Л.: Наука, 1998. – 287с.
2. **Кербабаев, Э.Б. Борьба с иксодовыми клещами** [Текст] / Э.Б. Кербабаев // Ветеринария. – 1987. – №3. – С. 59-61.
3. **Карташов, С.Н. Клинико-лабораторные особенности эрлихиоза у собак** [Текст] / С.Н. Карташов, А.Г. Ключников, А.М. Ермаков // Ветеринария Кубани. – 2010. – №4. –С. 24-26.
4. **Шленкина, Т.М. Распределение экологических ниш иксодофауны *canis lupus familiaris* на территории Ульяновской области** [Текст] / Т.М. Шленкина, Д.Ю. Акимов, Е.М. Романова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2016. - № 3. С. 85-91.
5. **Акимов, Д.Ю. Структура видового состава иксодовых клещей плотоядных в разных агроклиматических зонах Ульяновской области** [Текст] / Д.Ю. Акимов, Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина// Ветеринарный врач. - 2015. - № 4.- С. 46-50.
6. **Белименко, В.В. Бабезиоз собак** [Текст] / В.В. Белименко, В.Т. Заболоцкий, А.Р. Саруханян, П.И. Христиановский // Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние животные. – 2012. – Вып. 2. –С. 42-46.
7. **Павловский, Е.Н. Природная очаговость трансмиссивных болезней в связи с ландшафтной эпидемиологией зооантропонозов** [Текст] / Е.Н. Павловский// Природноочаговые болезни человека. -М.- 1964. - 211 с.

ӘОЖ 556.535.8

ТОБЫЛ ӨЗЕНІНДЕГІ МҰНАЙ ӨНІМДЕРІ ДЕҢГЕЙІ

Жетпісбай Г.А., жаратылыстану ғылымдарының магистрі, экология кафедрасы мұғалімі, А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ, Қостанай, Қазақстан.

Жергілікті жер су сапасына бақылау. Үш жылдық көрсеткіштерді салыстырып қортындылар жасау. Судың ластану көзерін айқындау.

Түйінді сөздер: ауыз су, мұнай затарымен ластану, су сапасы.

LEVEL OF PETROLEUM PRODUCTS IN THE RIVER TOBOL

Zhetpisbay G.A - master of Natural Sciences, the teacher of the Department of Ecology of "KSU of A. Baytursynov" Kostanay city. Kazakhstan

Local control water quality. Comparison of yearly outcomes. Dust extraction water.

Key words :drinking water, pollution with oil, water quality.

УРОВЕНЬ НЕФТЕПРОДУКТОВ РЕКИ ТОБОЛ

Жетпісбай Г.А., магистр естественных наук, преподаватель кафедры экологии, КГУ им. Абайтурсынова, г. Костанай., Казахстан

Местный контроль качества воды. Сравнение годовых результатов. Определение источников загрязнения воды.

Ключевые слова: питьевая вода, загрязнение воды нефтепродуктами, качество воды.

Тобыл бассейн өзендерінің негізгі қоректену көздері қар суы, жер асты және жаңбыр сулары болып табылады. Бұл өзендердің жылдық ағынының 75 – 98% көктем мезгіліне сәйкес келеді.

Бассейннің жазық бөлігінде өте аз ағынды мөлшері мен өзендердің жиі тартылып қалуы байқалады. Тобыл өзенінің органикалық заттармен ластануына мониторинг жасадым. Ол үшін Қостанай қаласындағы РМК «Қазгидромет» мекемесінен мұнай заттар бойынша тіркемелік кітаптан талдау нәтижелері алынды. Судың сапасын бағалау үшін белгілі бір аймақтағы нақты уақыт аралығында қоғамның алға қойған мақсаттарымен байланысты болатын қажеттіліктерімен және мүмкіндіктерімен анықталатын нормативтік жағдайлардың көрсеткіштері пайдаланылады. Содан кейін осының негізінде осы талаптардан жағдайдың қаншалықтағы ауытқығаны анықталады.

Тобыл өзенінің мұнай заттарымен ластануының үш жылдық көрсеткіштерін саралау.

Көрсеткіштер Қостанай қаласындағы РМК «Қазгидромет» бөлімінен алынған анықтамаларға талдау.

Кесте 4 - Тобыл өзенінің мұнай өнімдерімен ластануы Темір- бетон жөндеуші комбинаты (ТБЖК) шағын ауданындағы көрсеткіші

Ай атаулары	2015 ж	2016 ж	2017ж
Қаңтар	0,02	0,05	0,04
Ақпан	0,03	0,04	0,04
Наурыз	0,01	0,04	0,03
Сәуір	0,02	0,05	0,02
Мамыр	0,03	0,03	0,03
Маусым	0,02	0,09	0,03
Шілде	0,02	0,02	0,09
Тамыз	0,06	0,02	0,04
Қыркүйек	0,04	0,04	0,09
Қазан	0,04	0,02	
Қараша	0,03	0,03	
Желтоқсан	0,02	0,03	

Кестеде көрсетілген нақты көрсеткіштер үш жылдық тарихи есептен алынған анықтамалық мәлемет. Балық шаруашылығы үшін қолданылатын су айдындар үшін ШРК –ң көлемі 0,05 мг/л. Берілген нақты мәндерді саралайтын болсақ, үш жылдық айлар мәндерінде ШРК мәнінен асатын көрсеткіштерді көруге болады. Нақтырақ айтқанда, 2015 жылдың тамыз айында - 0,06 мг/л, 2016 жылдың маусым айында – 0,09 мг/л, 2017 жылдың шілде және қыркүйек айларының көрсеткіші -0,09 мг/л. Яғни, жаз айларында Қостанай қаласындағы Тобыл өзенінің ТБЖК шағын ауданындағы мұнай өнімдерінің көрсеткіші жаз айларында ШРК мәнін бұзады деген тоқтам жасауға болады.

Темір- бетон жөндеуші комбинаты (ТБЖК) шағын ауданының 2015жылғы мұнай өнімдерінің көрсеткіштері мәні.

2015 жылы мұнай өнімдерінің ШРК бұзылуы тамыз айында ғана тіркелген. Берілген мәлеметтерге сүйенсек ең ыстық келетін тамыз айында мұнай өнімдерінің концентрациясы артатыны көрініп тұр. Мұның себебі бұл кезеңде судың булану деңгейі күшейіп, су айдыны кішірейуіне байланысты мұнай өнімдерінің көрсеткіші қалыпты деңгейден ауытқуы мүмкін. Тағы бір мәселе жағажайға көліктердің ең жақын беттейтін кезеңі дәл осы тамыз айы, шомылу кезеңі. Аздаған жауын – шашын мөлшеріменен тікелей су айдынына түсетіні айқын.

Мұнай өнімдерінің суға түсу себептеріне мұнай өнімдері тұратын орындарда қордың дұрыс сақталмауы, автоцистерна немесе бочкелерге сұйықтықты құю тәртіптерінің сақталмау салдарында болады. Бұл тәртіптердің қатарында қор сақтау орындарын арнайы ертінділер бар жылы сумен шайып тазарту керек деп айқын жазылған. Сақтау ыдыстарының тазалығын сақтамау бензин сапасын түсіріп, қоршаған ортаға шығарылымды көбейтеді.

Мұнай өнімдерінің суға түсу көзі жанармайдың жанбай қалған компоненттерінің ауаға шығарылуынан немесе мұнай өнімдерін сақтау, тасмалдау кезіндегі авариялық жағдайлар. Ұшқыш немесе ерігіштік қасиеті төмен мұнай өнімдерін ауа ағыны алып кетеді, ал еритін және суда дисперияланатын бөлшектер физикалық, химиялық, физика- химиялық факторлар әсерінен бір жерден, екінші жерге тасмалданып жүреді [1, 96 б].

Тобыл өзеніне келіп түсетін мұнай өнімдеріне бензин және әртүрлі маркалы дизель отындары жатады. Аймақта кең таралған бензин маркалары Аи-80, Аи-92, Аи-95, Аи-98, дизель отындары маркасы-ДТ. Шамамен Қостанай қаласында 30 көлік жанармай тұрағы бар.

Атмосфера ластнауын бензинді сұйытылған газға (сжиженный газ) ауыстырып төмендетуге болады. Сұйық отынға арнайы катализаторлар қосып оның жану ауқымын көтереді, қорғасынсыз бензин қолданылымы.

Отынның көптеген жаңа түрлері шығарылуда. Мысалы, Австралияда құрамы 85% дизель отынынан, 14% этил спиртінен және 1% арнайы эмульгатордан тұратын экологиялық таза отынды сынақтан өткізуде. Бұл әдістер жану ауқымын көтеруге негізделген. Жаңа двигателдер құрастыру жұмыстарыда жүргізілуде. Мысалы, керамикалы дизельді құрылғылар отынның жағылу температурасын көтеріп, газдар шығарылымын төмендетеді. Жапонияда отынның толық жағылуын қамтамасыз ететін құрылғылар шығарылуда. Бұл экологиялық жағдайларды жақсартатын нұсқаулықтар.

2018 жылғы қаңтар-ақпанда айларында Қазақстан Республикасында 135287 жеңіл автомобиль тіркелген болса, бұл көрсеткіш өткен жылғы осы кезеңмен салыстырғанда 70,8% артық екен. Жерімізде бір адам басына 4 көліктен келеді екен. Табиғат – көптеген теңескен байланыстардың тұтас жүйесі. Бұл байланыстардың бұзылуы табиғаттағы орныққан зат пен энергия алмасуының өзгеруіне алып келетіні анық, биогендер концентрациясындағы ығысу бір популяцияның құрамы. Қазіргі заманда өндіріс пен тұтынушыға адамның биологиялық қажеттілігінен 100есе артық зат мөлшерімен энергия жұмсалады, осы себеп қазіргі заманғы экологиялық кризис болып табылады (жоғары деңгей және қоршаған табиғи ортаға антропогенді жүктеменің тез артуы) [2, 50 б]. Бүгінгі күнде адамзаттың өндірістік іс - әрекеті көптеген химиялық элементтерді қамтитын әр түрлі табиғи ресурстарды қолданумен байланысты. Табиғи ортаға техногенді әсердің күшеюі бірқатар экологиялық мәселелерді тудырады. Ауаның ластануының негізгі себебі жанармайдың толық және біркелкі жанбауында. Жанармайдың 15%-ы ғана автомобиль қозғалысына шығындалса, ал 85%-ы ауаға ұшып шығады.

Автомобиль двигателінің жану камерасы – бұл улы заттарды синтездеп және оны атмосфераға шығаратын өзінше бір химиялық реактор болып табылынады. Тіпті атмосферадағы азот жану камерасына түсіп улы азот қышқылына айналып шығатыны анық. Ішкі жану двигателінен шыққан газ 170 – тен аса зиянды компоненттерден тұрады, оның ішінде 160 – қа жуығы двигателдегі жанармайдың толық жанбауына басты себепкер болатын көмірсутек туындылары. Шыққан газда зиянды заттардың болуы ақыр соңында жанармайдың түрі мен жағдайына да бағынышты. Шыққан газ автомобильдің механикалық бөліктерінен шыққан өнім, ал жол бетін антропогендік түзілістегі атмосфера шығындыларының жартысын құрайды. Автомобиль двигателі мен қартер шығындылары көбірек зерттелген, бұл шығындының құрамына азот, оттегі, көмірқышқыл газы және судан басқа көміртек оксиді, көмірсутегі, азот және күкірт қышқылдары, қатты бөлшектер сияқты зиянды компоненттер кіреді.

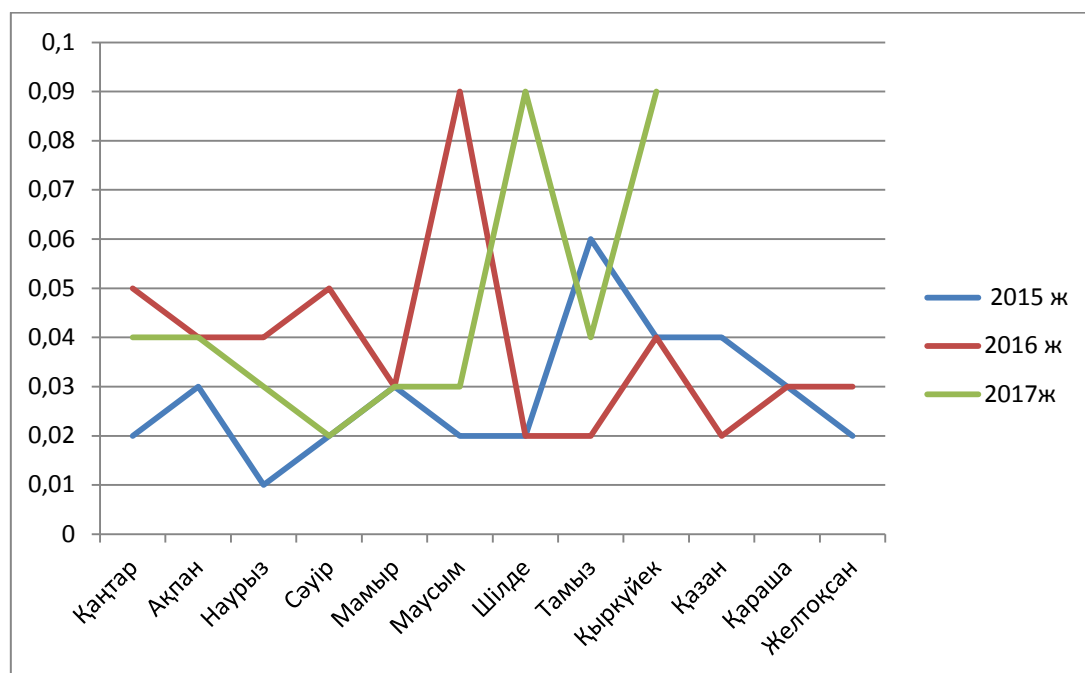
Жанып шыққан газдың құрамы қолданылған жанармайдың түріне, майға, двигательдің жұмыс режиміне, оның техникалық күйіне және тағы басқа факторларға байланысты [3, 75 б].

2017 жылы қаңтар –қыркүйек айлары статистикалық мәлеметтерге сай 749 756 техника тіркелген, 2016 жылмен салыстырғанда 18% жоғары. Жаңа автомобильдер қосылып, сату-сатып алу келісімдері арытқан. Бірақ осындай жағдайға қарамастан көліктердің Қазақстандағы орташа жасы жасарған жоқ. Көліктердің орта жасы жыл сайын артуда. Қазақстанда жүргізілген тамыз айы санақ жүйесі бойынша 3млн 832,9 мың көлік тіркелген. Қазақстандықтар «автохлам» таңдайды деген стереотип қалыптасқан. Бұл Қазақстандықтардың басым бөлігі шет елдерден кемінде 3-4 жыл қолданылымда болған көлікті сатып алды деген сөз.

2015 жылдың көрсеткіштері басқа жылдармен салыстырғанда төмен. Мұның себебі жыл сайын өндірістердің қарқын алуы және қала халқы санының жоғарлауы мен қоса қаладағы көлік санының артуы болса керек.

2016 жылғы мұнай өнімдерінің көрсеткіші ШРК бұзбасада, ШРК деңгейіне жақын мәндер тіркелімінің көбейгендігін байқауға болады. Алдыңғы жылы болмаған мұнай өнімдерінің көрсеткіші тіркелген маусым айы. ШРК деңгейін бұзып отыр, яғни осы кезеңде балық аулауға тыйым салыну керек деген сөз.

Жылдан жылға өндіріс көлемі және көліктердің саны артуына байланысты ластану деңгейінің де артатыны анық. Бұл ластану көлемін төмендетудің бір жолы ретінде ескі көліктерді қолданылымнан шығаруды ұсынуға болады. Жоғары сапалы экологиялық майлармен жүретін көліктер қолданылымын кеңейту.



Сурет 10- Тобыл өзеніндегі мұнай өнімдерінің динамикасы

Қостанай қаласының Тобыл өзенінің мұнай өнімдері ластануы

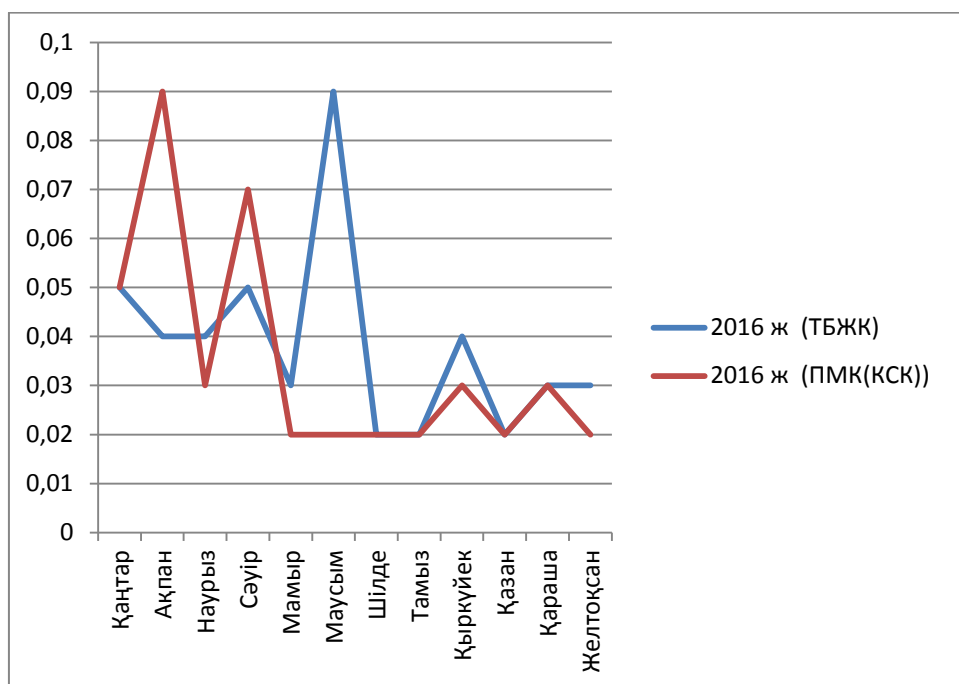
Кесте 5- Пәтерді меншіктенушілер кооперативтері (ПМК(КСК))

Ай атаулары	2015 ж	2016 ж	2017ж
Қаңтар	0,04	0,05	0,02
Ақпан	0,03	0,09	0,03
Наурыз	0,02	0,03	0,03
Сәуір	0,03	0,07	0,05
Мамыр	0,03	0,02	0,03
Маусым	0,02	0,02	0,08
Шілде	0,02	0,02	0,06
Тамыз	0,08	0,02	0,03
Қыркүйек	0,04	0,03	0,10
Қазан	0,03	0,02	
Қараша	0,03	0,03	
Желтоқсан	0,02	0,02	

Пәтерді меншіктенушілер кооперативтері (ПМК(КСК)) шағын ауданындағы Тобыл өзені мұнай заттар көрсеткіштері. 2015 жылы бір ай, 2016 жылы 2 ай, 2017 жылы үш ай ШРК деңгейін бұзып отыр.

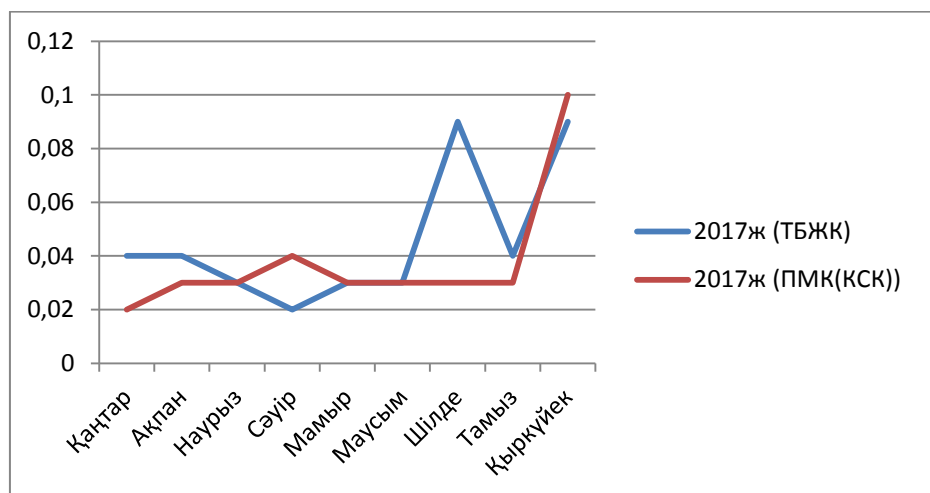
Үш жылды қоса алып қарасақ жыл сайын ШРК деңгейін бұзатын айлардың өсімі байқалады. Мысалы, 2016 жылы шектік мөлшерден асатын бір ғана ай тіркелсе, 2017 жылда мұнай өнімдері 0,09мг/л көрсеткішімен екі ай тіркелген. Яғни, жыл сайын мұнай өнімдерімен ластану деңгейінің артып келетіндігінің дәлелін көріп отырмыз.

Қаланың екі шетінің мұнай өнімдерімен ластану деңгейін салыстыру мақсатында екі шағын аудан алынған болатын. ПМК шағын ауданындағы Тобыл өзеніндегі мұнай өнімдерінің көрсеткіштері қаңтар, наурыз, мамыр, маусым, шілде айларында үш жылдың анықтамалық мәндерінде шектік көрсеткіштен аспаған. Мұнай өнімдерімен ластанудың ең жоғары көрсеткіші 0,10 мг/л қыркүйек айында ПМК шағын ауданында болған.



Сурет 12 - 2016жыл мұнай өнімдерінің көлемі

Темір- бетон жөндеуші комбинаты мен пәтерді меншіктенушілер кооперативтері (ПМК(КСК)) шағын микрорайондарын салыстырғанда мұнай заттары



Сурет 13- 2017 жыл мұнай өнімдерінің көлемі

Тобыл өзенінің мұнай өнімдерімен ластану деңгейін шағын аудандар бойынша зерттеу.

Көрсетіліп отырған сызбаға сүйене отырып 2015 жылы екі шағын аудандағы Тобыл өзеніндегі мұнай өнімдері қала шекарасында бір деңгейде таралғаны анықталды. Дәлірек айтсақ, ТБЖК және ПМК шағын аудандарының мұнай затының ай сайынғы көрсеткіштері су айдынында синхронно өсіп және кеміп отырған. 2016 жылы айлар мәнінде дәл бұндай ұқсастықтар байқалмайды. Бұл жылы ТБЖК шағын ауданындағы Тобыл өзеніндегі ластану маусым айында болса, ПМК шағын ауданында ластану кезеңі қаңтар ақпан аралығында болған. 2017 жылғы мәндерді қарастыра отырып Тобыл өзенінің ластануы шағын аудандарға байланысты ластану деңгейі әр түрлі деген қортындыға келдік.

Өзен суының интенсивті ағысы судағы ластаушы заттардың жақсы араласып, концентрацияларының төмендеуіне себеп болады.

Зерттеу нәтижелерінің тәжірибелік маңыздылығы мұнай заттарының көзін көрсетіп олары жоюға бағытты іс шараларға бағыт береді. Зерттеу барысында Тобыл өзені су сынамаларына зерттеу жүргізілді. ПМК «Казгидромет» мәліметтеріне сай балық шаруашылық жүргізуге болмайтын айлар жыл сайын тіркеліп отырғаны дәлелденді. Қостанай қаласының екі ауданы бойындағы Тобыл

суы мұнай өнімдері деңгейі салыстырылды. Нәтижелер салыстырмалы ұқсас деген қортындыға келдім.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- 1 **Баешов А. Экология және таза су проблемалары** : [оқулық] / А. Баешов.- Алматы: Дәнекер, 2003.- 224 б.
- 2 **Буторина М.В., Воробьев П.В., Дмитриева А.П.** Инженерная экология и экологический менеджмент: [оқулық] /М.В. Буторина, П.В. Воробьев, А.П. Дмитриева: -Логос, 2003.- 528 б.
3. **Панин В.Ф., Сечин А.И., Федосова В.Д. Экология:**Оқу әдістемелік құрал, бөлім 1. В.Ф. Панин, А.И.Сечин, В.Д. Федосова.– Томск, 1999. – 134 б.

ӘОЖ 556.535.8

ТАБИҒИ СУ САПАСЫ

Жетпісбай Г.А., жаратылыстану ғылымдарының магистрі, экология кафедрасы оқытушысы, А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ, Қостанай қ., Қазақстан

Тұщы су тапшылығы - ХХІ ғасырдың он жаһандық қатерінің алдыңғы қатарына жатады. 2025 жылға қарай бұл мәселе өзектілігі барлық тіршіліктің сырқаттануына алып келуі мүмкін деп болжануда. Халықаралық экономистер мен саясатшылары болашақта тек мұнай мен газ ғана емес, ауыз судың әлемдік рынокта басты тауарға айналатынын болжап отыр.

Түйінді сөздер: тұщы су, ластану, су сапасы.

ENVIROMENTAL WATER QUALITY

Zhetpisbay G.A - master of Natural Sciences, the teacher of the Department of Ecology of "KSU of A. Baytursynov" Kostanay city.Kazakhstan

Deficiency of fresh water is one of the main problems that humanity faced in the 21st century. By 2025, this issue can lead to life-threatening diseases. Economists and politicians predict that in the future not oil and gas, and drinking water will become an important commodity in world markets.

Key words : cold water, lightening, quality of water.

КАЧЕСТВО ПРИРОДНОЙ ВОДЫ

Жетпісбай Г.А., магистр естественных наук, преподаватель кафедры экологии, КГУ им. Абайтұрсынова, г. Костанай.,Казakhstan

Дефицит пресной воды — это одна из основных проблем, с которыми столкнулось человечество в ХХІ веке. К 2025 году этот вопрос может привести к опасным для жизни заболеваниям. Экономисты и политики предсказывают, что в будущем не нефть и газ, а питьевая вода станет важнейшим товаром на мировых рынках.

Ключевые слова: пресная вода, загрязнение, качество воды.

Сапасы жағынан сарқылып жатқан табиғи байлық көптеген елдерінің басты мәселесінің бірі. Қазақстанға 55 пайыздан артық су қоры шетелдерден бастау алатын өзендерден келеді. Себебі, Қазақстан географиялық орналасуы жөнінен су көздері жеткіліксіз елге жатады. Жердің құнарлылығы, су және биологиялық ресурстар қысқаруда, орман, тау және басқа экожүйелер бұдан әрі азып-тозу үстінде. Тұщы су тапшылығы бүкіл әлемде қарқындап өсуде. Әсіресе, демографиялық өсуге байлынысты, судың басқа арнаға бұрылуына, сондай-ақ мұздықтардың еруіне, құрғақшылыққа, жердің азып-тозу үдерісінің артуына байланысты Орталық Азия елдерінде сумен қамсыздандыру өзекті проблемаға айналуда. Ал елімізге келетін болсақ, қазіргі таңда Қазақстанда су тапшылығы 20 пайызды құрайды. Бұдан әрі тұтынудың артуына және климат өзгеруіне байланысты су тапшылығы тек арта түспек, мысалы, 2050 жылға қарай су тапшылығы 3 есе өсуі мүмкін деген болжамдар Қоршаған ортаны қорғау министрлігімен жасалуда.

XXI ғасырда табиғи ортаны бақылау мәселесі соның ішінде су нысандары бүгінгі күнде зор мәселеге айналуды. Нақты мысал ретінде айтатын болсақ, соңғы жылдары қоршаған ортаны ластаудың мониторингі қоршаған орта жөніндегі(ЮНЕП), экономикалық комиссия(ЕЭК), «Адам және биосфера», ЮНЕСКО, Орталық Азия елдерінің ынтымақтастығы және т.б. БҰҰ аясында халықаралық бағдарламалар мен жобалардың аясында зерттеулер жүргізу ауқымды қарқынмен жүргізілуде.

Ластануға қатаң шек қойылған мониторинг 1972 жылы Қоршаған ортаның жаһандық жүйесінің мониторингін құру жөніндегі Стокгольмде өткен конференциядан бастау алған болатын. БҰҰ – ның Рио-де-Жанейрода 1992 жылы өткен қоршаған ортаның дамуы жөніндегі конференцияда жалғасын тапқан болатын. Бұл заңды құбылыс, себебі әлемдегі экологиялық жағдайы бақылаудың ыңғайлы жолы осы еді. Бұл жорамалдар Қазақстан Республикасының 1997 жылғы тамыз айындағы «Қоршаған ортаны қорғау» жөніндегі заңында көрініс тауып, бұл заңның кейбір баптары еліміздің су объектілерін қосқандағы қоршаған ортаның мониторингіне арналады.

Су объектілерінің мониторингі мәселесіне ерекше бақылаудың туындауы кездейсоқтық емес, себебі қазіргі таңда таза су және су экосистемін қорғау мәселелері кезек күттірмейтін мәселелердің біріне айналған [1, 85 б]. Республикамызда халық шаруашылығын су ресурстарымен қамтамасыз етумен байланысты, судың сапасы төмендеп, жаппай қиындықтар туындауда. Ол біріншіден еліміздегі өзендердің табиғи ағындарында шектен тыс араласудан, судың өте көп көлемін алып пайдаланудан және су объектілерін ластаудан туындап отыр. Су тоғандары мен су көздерін орынсыз пайдалану көбінесе өндірістік, ауылшаруашылық және тұрмыстық қалдық суларды тастаудан орын алып отыр. Ал осы жағдайлардың салдарлардың нәтижесі келешекте антропогендік жүктемелердің өсуіне алып келеді. Сол себепті де, болашақта Қазақстан Республикасындағы су объектілері табиғи сұйықтылығы мен биологиялық тұрғыда өзін тазарту қабілетінен айырылып, сын көтерместей жағдайға душар болуы мүмкін. Осыған байланысты, ҚР ҚОҚМ «Қазгидромет» РМК гидрохимиялық жағдайы мәліметтеріне негізделген. Жер үсті суларының ластануын кешенді бағалау ластаушы топтардың басыңқылығы мен ластаушы заттардың қауіптілік кластарын анықтаудың маңыздылығы зор.

Табиғи судың құрамында ерітінді түрінде немесе жүзбе тұнба түрінде қоспалар кездеседі. Суды тұтынушылардың категориясына байланысты, қоспаның түрлері пайдалы немесе зиянды болады, судың қасиеттері қоспалардың әсеріне байланысты, судың құрамымен сандық мөлшері қасиеттері өзгереді. Антропогендік және табиғи факторлар әсерінен болған өзгерістер мен көрсеткіштер жиынтығы табиғи судың сапасын бейнелейді.

Табиғи судың сапасы физикалық (органолептикалық), химиялық және бактериологиялық көрсеткіштер арқылы сарапталады. Олар әр санаттағы тұтынушыларға қажетті су құрамының сапалылығының нормасын анықтайды.

Органолептикалық (физикалық) қасиеттер сезім мүшелері арқылы судың лайлылығын немесе мөлдірлігін, түсін, иісін және дәмін, температурасын сезінуімен анықталады.

Су ресурстары тазалығы жағынан мына түрлерге бөлінеді: аз тұнбалы – су құрамында 50 мг/л, орташа 50-250 мг/л, тұнбалы лайлы – 250-2500 мг/л; өте жоғары тұнбалы - лайлы – құрамында 2500 мг/л-ден артық тұнбалы заттардың болуы.

Стандарт бойынша ауыз суы ретінде пайдаланылатын судың құрамында тұнбалы зат 1,5% - ға дейін болуы мүмкін. Судың мөлдірлігі оның құрамындағы қоспалар және органикалық заттарға байланысты болады. Су мөлдірлігінің негізгі көрсеткіші өзінен күн сәулесінің өткізгіштігімен сипатталады.

Судың түсі табиғи судың бояулы эталонымен – платина мен кобальттың тұзды ертіндісімен салыстыру арқылы анықталады. Судың түсі платина-кобальт шкаласының градусымен есептеледі.

Табиғи су интенсивті боялуына байланысты былай бөлінеді: аз боялған – 35⁰-қа дейін және боялған – 35⁰-тан көбі. Ауыз суының боялуы, стандарт бойынша, 20⁰-тан артпауы керек.

Судың дәмі және иісі. Суда әр түрлі заттардың еруі және оның құрамында тірі организмдердің өмір сүруі, оның дәмі мен иісіне әсерін тигізеді. Оларды 20⁰С температурада 5 балды жүйе арқылы анықтайды. Білінер білінбес иісі немесе дәмі бар суды тұтынушы білсе, оны 1 балл деп, ары қарай дәмі мен иісі пайда бола бастаған кезде, балдың саны артады. Стандарт бойынша, «Ауыз суы» 2 балдан артпайы керек. Спецификалық иісі және дәмі бар сулар хлорланғаннан кейін 1 балдан артпауы тиіс.

Су температурасы. «ауыз суы» және мәдени тұрмыс қажетіне керекті судың температурасы 8-12⁰С –тан жоғары болмауы керек. Су құрамындағы еріген және газ түріндегі химиялық заттар судың дәмін кіргізіп, иісімен, кермектігімен, агрессивтігімен, тұрақтылығымен адамдар мен малдардың организмдеріне пайдалы әсерін тигізеді. Суды пайдаланудағы ең шешуші фактор болып, оның минералдылығы есептеледі. Судың минералдылығы кермектігі мен тығыз заттардың қалдықтарының пайда болуына әсерін тигізеді.

Құрғақ қалдық – судағы химиялық заттардың ерітіндідегі жалпы құрамы. «Ауыз суындағы» стандарт бойынша құрғақ қалдықтың салмағы 1000 мг/л дейін болуы керек. Кейбір арнайы жағдайда ғана минералдылығы 1500 мг/л-ге дейінгі суды пайдалануға рұқсат береді.

Канализациясы бар қалалар мен өндіріс орталықтарында әр күн сайын әртүрлі көлемде ағын су пайда болады. Зауыттар мен ірі мал шаруашылығы кешендерінің ағынды суы ретсіз ағызылып жіберілуінің әсерінен олардың су табиғи су ресурстарын ластайтыны белгілі.

Ағынды сулар өзінің пайда болуына қарай тұрмыстық, мал шаруашылық, өндірістік және араласқан түрлерге бөлінеді.

Тұрмыстық ағынды суларға тұрмыс қажет ететін орындар (аурухана, асхана, монша) мен тұрғын үйлердің ағын сулары жатады. Олардың құрамында өсімдіктерге қажетті элементтермен қоса (азот, фосфор, калий және т.б.) әр түрлі бактериялар және гельминт жұмыртқалары болады. Ағынды судың бұл түрінің химиялық құрамы хлорлы-сульфатты және бикарбонатты-сульфатты болып келеді. Оларды санитарлық ережелерге сәйкес сақтаған жағдайда жер суаруға толығынан пайдалануға болады. 1 литр тұрмыстық суда орта есеппен 40-60 мг азот, 10-20 мг фосфор, 10-30 мг калий және 50-80 мг мөлшерінде кальций болады. Еріген минералдық заттар концентрациясы 0,5-2 мг/л, ал органикалық заттар мөлшері 200 мг/л шамасында. Тұрмыстық ағынды судың тағы бір артықшылығы - құрамында сода жоқ. Ағынды судың бұл түрін ауыл шаруашылығы дақылдарын суаруға кеңінен қолдануға болады [2, 19 б].

Мал шаруашылығының ағынды сулары қорадағы қиды гидравликалық жолмен шығарғанда пайда болады. Мұндай сулардың құрамында органикалық заттардың өте мол болуына байланысты, оларды өте жақсы тыңайтқыш ретінде де пайдалануға болады. Сонымен қатар, олар өсімдікке қажетті қоректік заттарға өте бай келеді. Әсіресе, топырақ құнарлылығын арттыратын органикалық заттар жеткілікті болады. Көп жағдайда бұл су құрамындағы қоректік заттар концентрациясын азайтуға тура келеді. Ол үшін оған жай таза су қосады. Бұлардың құрамында ауру қоздырғыш гельминттер болады. Сондықтан мал шаруашылығы ағынды суларын да егістік суару үшін алдын-ала тазартудан өткізілуі керек.

Өндірістік кәсіпорындардан шығатын ағынды сулардың құрамы тұрақты болмайды. Бұл сулардың химиялық құрамы негізінен өнеркәсіп мекемелерінің жұмыс жасайтын технологиялары және қолданылған шикізаттар түріне байланысты. Олардың құрамында өсімдіктер мен мал басына зиян келтіретін заттар кездесетіндіктен, оларды жер суару үшін пайдалануға алдын-ала тексерусіз жіберуге болмайды. Мысалы, мақта-мата комбинатының ағынды суларында сода мөлшері 200-300 г/л, химия өнеркәсібінен шыққан су құрамындағы еріген минералдық заттар мөлшері 5 г/л-ге жетеді. Олардың құрамында өсімдіктер мен мал басын уландыратын күрделі қосындыларды жою үшін арнаулы тазартулар жүргізілуі қажет.

Судың құрылымы өте күрделі болатындықтан таза суға анықтама берудің өзі қиын. Байкал көліндегі су табиғаттағы ең таза су деп саналады. Химиялық құрам судың дәмін аз ғана кетіреді, бірақ иісі өткір болғандықтан суды тұтынуға жарамсыз етеді. Суды тазалау өте қымбат тұратындықтан көптеген өнімдердің өзіндік құны арттырады. Мысалы, мұнай өнеркәсіптеріне қазіргі заманғы мұнай өңдеу зауыттарының құрылысын салу барысында қоршаған ортаның ластануына қарсы жүргізілетін күреске шамамен 8-10 % капитал жұмсалады.

Басты су тұтынушылардың біріне, бұрын айтып кеткендей, ауыл шаруашылығынан кейін өнеркәсіп саласы жатады. Қазіргі заманғы металлургия зауыты немесе целлюлоза-қағаз комбинаты 100-200 мың халқы бар қалаға қарағанда суды әлдеқайда көп шығындайды.

Шаруашылық қызметтің кеңеюімен бірге мұхиттар мен теңіздердің ластану деңгейі де артады. Көптеген танкерлердің апатқа ұшырағаны, теңіз түбіндегі мұнай құбырларының тесілгені мәлім. Жиналған ақпараттар легі, танкерлерден теңіздерге барлық тасымалданатын мұнайдың 1%-ы төгілетіндігін айқындап отыр.

Мұнай аса қауіпті ластаушылардың бірі. 1 т мұнай 1200 га алаңға жайылады. Мұнай теңіздегі иелеріне теріс әсер етеді; мұнай қабыршағы күн сәулесін өткізбей әрі суда оттектің қалыптасуын бәсеңдетеді. 1967 жылы «Тори Каньон» супертанкері Англияның жағалауында апатқа ұшырап, 130 мың тонна мұнай теңізге төгілген, 1970 ж. «Эри» танкерінен 6 мың тонна мұнай төгілсе, 1976 жылы «Олимпик» супертанкері Францияның жағалауында су астындағы тасқа соғылады.

1976 жылы «Уриеола» супертанкері Испания жағалауында теңіздегі қабырға тасқа соғылып, нәтижесінде 60 мың тонна мұнай төгіледі. 1978 жылдың наурыз айында «Амоно Кадикс» супертанкері Брест атты француз қаласының манында апатқа ұшырып, 200 мың тоннадан да көп мұнай төгіледі әрі 2 мың м алаңға дейін мұнай қабыршағы жайылады. Бір-ақ сәттің ішінде судың беті қалын мұнай қабатының астында қалып, өзен сағаларына у жайылып бүлінеді, көптеген балықшылар күнкөрістерінен айырылып, жұмыссыз қалады. Теңіздің мұнаймен ластануы ондағы биологиялық тепе-теңдіктің бұзылуына жол ашады. Су бетіне төгілген мұнай ондағы барлық тірі жан иелерінің өліміне себепші болады. Мәселен, кейбір теңіз балықтарының уылдырықтары ең алғашқы тынысын да ала алмай, өліп кетеді, өйткені судың бетін жапқан мұнай қабыршағы ауаны өткізбейді. Ал мұнай жапқан теңіз бетіне ұшып кеп қонаған құс атаулы уланып өледі. Тек Ұлыбританияның су жағалауының өзінде теңізге жайылған мұнайдан жылына 250 мыңнан да көп әртүрлі құс қырылатыны есептелген [3, 226 б].

Мұнай өнімі мұхитқа кемелер апатқа ұшырағанда және салмағы ауыр су құйылғанда, теңіз қайраңдарында мұнай мен газды өңдеу барысында және ластанған суды өзен арқылы шығарғанда төгіледі.

1977 жылдың 22 сәуірінде Ставангер атты Норвек каласынан 270 шақырым қашықтықта солтүстік теңізде Норвегтік «Экофиск» мұнай кең орнының аса ірі «браво» платформасында 60 метр биіктіке дейін мұнай атқылады. Оны тоқтатуға 1 аптадан астам уақыт кетті. Бұл уақыт ішінде Солтүстік теңіз суына 25 мың тонна мұнай төгіліп үлгерді. 4000 км алаң мұнай астында қалды. Су бетінен мұнайды қалқып алу әрекеті мұнай дақтарын кетіру бойынша мұнай өндіруші компаниялардағы техниканың толық жарамсыз екені көретіп берді. Өзінше ерекшелігі бар шаңсорғыштардың көмегімен теңіз бетінен бар-жоғы 800 тонна мұнайды қалқып алудың сәті түсті. Кесектерге айналып үлгерген мұнайдың көп бөлігі теңіздің түбіне батып кетті. Олар енді ұзақ уақыт бойын табиғи флораны және солтүстік теңіздің фаунасын улануын тоқтатпайды.

Бұл апат майшабықтар мен скумбрия балықтары әдетте уылдырық шашып, өсіп өнетін теңіздің осы тұсына қатер төндіріп отыр. Кейбір ғылымдардың пікірінше, бұл апаттын залалды салдары ең аз дегенде 3 жылға созылып, кесірін тигізеді екен.

Порттарда мұнайды ақыр аяғына дейін тиеудің сәті түсе бермейді. Шамамен оның 1% -ті буланып танкердің қабырғалары мен түбінде қалып қояды. Оларды көбінесе ашық теңізде жуып шаюға тура келеді. Іші бос танкер шайқатылатындықтан, мұны болдырмау үшін теңіз суын балласт ретінде танкерге айдап құяды. Жаңа балласты тиеудің алдында мұнай қалдықтарын шайқап төгеді. Мамандардың есептеуі бойынша өз трюмдарын ашық теңізде жуатын танкерлер мен басқа кемелер жылына 2 миллион мұнай қалдырады екен.

Мұнай мен ластау –бүкіл әлемдік мұхиттың өміріне қауіпі қателі фактор. Әсіресе, мұнай өнімі температураның төмен болуына байланысты ыдырамай, мұзға айналатын аса ауқымды судың мұнаймен ластануы айрықша қауіпті, сондықтан да мұнаймен ластанған су Арктика мен Антарктиданың қоршаған ортасына орасан зор зиян келтіруі ықтимал. Ғалымдардың ой-пікірінше, теңіз бен мұхит суларында шамамен 0,5 млн тонна ДДТ (дус) шоғырланған әрі бұл көрсеткіш жыл сайын 45мың тоннаға артып отыр.

Теңіздердің ластануы газдарды ерітіп жібере алатын судың айрықша өзіндік қасиетіне де кері әсерін тигізіп отыр. Теңіздерге жыл сайын жауын-шашын арқылы 20 мың тонна қорғасын, 1 млн тонна көмірқышқыл (құрамында автокөліктердің газы бар) және 5 мың т сынап түседі екен.

Мұхиттар мен теңіздерде мекендейтін мұхит ағзаларында қорғасын мен сынап көбейіп келеді.

Радиоактивті изотопты жою немесе залалсыздандыру мүлдем мүмкін емес. Белгілі болғандай, дамыған елдер 10-15 жыл бойы радиоактивтілігін жоймайтын радиоактивті заттар арқылы өңдейтін контейнерлермен мұхиттардың түбіне қоймалар қойды. Олардың ішіндегі ең қауіптісі – биологиялық циклге қатысатын стронция 90 болып табылады.

Көптеген мұхит ағзалары изотоптары өзіне шоғырландырады. Мәселен тынық мұхитындағы зерттеу көрсеткендей, оның суындағы радиоактивтілік басқа қоршаған ортаға қарағанда 500 еседен асып кеткен, сондықтан да бұдан былай балықтың майы емдік мақсатта пайдаланылмайтын болды. Кейбір ғалымдардың мәліметі бойынша. Әлемдік мұхитқа жыл сайын әлемдегі қорытылатын барлық құрыштың жарты өндірісіне кететін темір тасталады екен.

Жерорта теңізі- жер шарындағы ең лас теңіз. Оның суын өнеркәсіптердің қалдықтар мен тұрмыстық қалдықтар көп ластап отыр, бұл қалдықтардың 90 %-і тазаланбайды екен. Италияндық ғалымдардың мәліметіне сүйенсек, 1980 жылы 1 км су кеңістігіне 500 л-ге дейін мазут келеді екен, Тибра сағасындағы ауру тудыратын бактериялардың мөлшері қалыпты нормадан 200 есе асып кеткен.

Ливорно өзенінде орналасқан фабриканың титан өндірісі бойынша жыл сайынғы өзен суына тастайтын «порциясында» 920 тонна мыс тотияйыны және 2400 тонна күкірт қышқылы бар. Сондай-ақ бұл теңіздің суын француз, ағылшын және бельгия фирмаларының қалдықтары да ластап отыр. Жерорта теңізінің суы тек 80 жылда бір жаңғыратынын ескерсек, осы заманғы ластанудың қарқынынан Жерорта теңізі 30 жылдан соң «өлі теңізге» айналады. Жерорта теңізінен ауланатын балықтағы сынап Атлант мұхитындағы балықтың бойындағы сынаптан 3 есе көп.

Сонымен бірге, ең көп ластанған теңіздерің жатқызуға болады.

Балтық теңізіне жағалауында алпыстан астам аса ірі өнер-кәсіп қалалары орналасқан суы лай 200 өзен құяды екен. Копенгаген және Данияның басқа да қалалары Балтық теңізіне канализация суын алдын ала тазалаудан өткізбей ағыза салады. «Балтық теңізінде жүзгенде, -деп жазады дат эколгы Элламмер – қоқыстан алып жүре алмайсын. Ендігі жерде Балтық теңізінде қоқысқа қарап бағдарланып, компассыз жүзуге болады».

Индонезиялық ғалымдардың пікірінше, Ява теңізі планетамыздағы ең көп ластанған теңіздердің бірі. Джакарта шығанағында теңіз өсімдіктері өсіп-өнуден қалған әрі хайуанаттар әлемі толық жойылған. Мексика шығанағының ластану АҚШ-тың оңтүстігіндегі әйгілі пляжына қауіп-қатер төндіреді. Қытайдың өзен жағалауындағы елді-мекендер әсіресе Сары теңізді және Шығыс-Қытай теңізін көп ластап отыр; Хауанхе және Янцзы өзендері бұл аталмыш теңіздерге табиғи және өнеркәсіп

өнімдерінің үлкен мөлшерін ағызады. Парсы шығанағындағы жағдай да шиеленіскен күйінде қалып отыр, мұнай өндірідің салдарынан ондағы бүкіл хайуанаттар әлемі жойылып бітті десе де болады. БДҰ мәліметі бойынша, өнеркәсіп қалдықтарымен уланған суды тұтынудан жылына 25 мың адам көз жұмады екен.

Аса ғажайып Женева көлінің де халі біртіндеп нашарлап барады. Онда балық атаулы жоқ десе де болғандай. Женева көліне байланысты микробиологтардың мынадай көңілсіз өзілі бар: « Оның суы ішуге тым қоймалжын, ал жерді суаруға тым сұйылтым!».

Рейн – Батыс Еуропаның маңызды күретамыры. Жыл сайын Рейн өзенінде 120 т темір, 85 т сынап, 1000 т мышьяк, 1500 т қорғасын «тасымалданады».

1986 жылдың қараша айындағы химиялық кәсіпорындардың бірінде болған өрттің нәтижесінде Рейн өзеніне орасан зор мөлшерде сынап қосылған улы заттар тасталады. Бұл қарбаласты пайдаланған басқа да химиялық кәсіпорындар Рейн суына өздерінің химиялық заттарын ағызып жібереді. Өзеннің улануы балықтардың жойылуына әкеп соқтырды.

Сынап қосындылары су жиегіндегі жер асты суына да қауіп төндіріп тұр, яғни су жиегіндегі жер асты суының улану мүмкіндігін, өкінішке қарай, ешкім жоққа шағара алмайды.

Бүгінгі таңда Рейн өзеніне жылына 60 млн м арық суы құйылады. Уақыт өткен сайын кәсіпорындардың немесе тазалаушы құрылғылардың апатқа ұшырауы нәтижесінде құрамында қауіпті заттар бар өте ластанған сулардың бірден лақ етіп құйылуы жиі орын алып отыр. Мұндай апат, мысалы Рейн өзенінің жоғары сағысында орналасқан Базел қаласындағы «Сандос» атты химиялық зауытта 1986 жылдың күзінде орын алды. Қоймадағы өрт көп мөлшердегі улы заттардың сыртқа шығып кетуіне себеп болған. Мұндай апатты жағдайларда болатын қарбаласты пайдаланып, кейбір кәсіпорындар жинақталып қалған зиянды қалдықтарын өзенге тастауы ықтимал. Рейн өзені ластанудан ең көп зардап шеккен өзендердің бірі, ондағы балықтардың көбі қырылып бітті, ГФР-дың көптеген елді-мекеніндегі су жүргізетін құбырлар жабылды, ал халық цистернамен әкелінген суды пайдаланады. Тарихи мәлеметтер Ұлыбританиядағы Темза өзенінің төменгі ағысы 1800 жылдың өзінде-ақ Лондонның арық суынан ластанып, 1849 және 1854 жылдары 25 адамның өмірін қиған жұқпалы тырысқақ індетінің жайылуына себепкер болғанын айтады. 1858 жылы «сасық тіс жайлаған жыл» деген атпен белгілі; өзен жағалауындағы ағылшын парламентінің ғимаратындағы перделер арнайы құраммен жасалып, бірыңғай ақсүйектерден тұратын мәжілісмендерді мұңкіген сасық иістен қорғады. 20 ғасырдың орта шеңіне шейін Темза өзені, ағылшындардың пікірі бойынша, аз да болса пайдалануға жарамды болуы асуы үшін 1:5-1:20 пропорциясында таза суды араластыруды қажет етеді ең лас «арық» суы күйінде қалған. Тұтастай Ұлыбритания бойынша, 3200-ден де көп арық суы қатты ластанған. Қаланың арық суында су флорасы үшін улы болып табылатын 1 литр ерітінді жуу құралының шамамен 10-25 мг-ы бар екен. Бұл көрсеткіштер өте жоғары көрсеткіштер. Оның үстіне бұл арық суының құрамында 5,9 мг кадмий, 0,5 мг мыс, 0,5 мг қорғасын, 0,8 мг темір, 23,2 мг натрия, 0,2 мг мырыш, 6,6 мг фосфор, 4,53 мг май болады.

Су қоймаларының ластануы, ондағы су деңгейінен төмендеуі және су-тұз балансының өзгеруі, міне осындай жағымсыз құбылыстардың қатарына соңғы он жылдың ішінде көлдердің қышқылдануы көп қосылған шет мемлекеттерде болып жатқан кеселдерге мониторинг жасап, өз елімізде алдын алу шараларын ұйымдастыру маңызды іс-шаралардың бірі. Бұл кең ауқымда Швецияда, Норвегияда, АҚШ-та және Канадада байқалды. Жауын-шашын түскенде және құрғақшылықта, SO₂, NO_x атмосферадан шайылып кетеді екен. Американың геохимик өзіл-шынын араластырып былай жазған екен. «Жақын келешекте мұхиттан өндіріп алатын ең маңызды химиялық құрам- тұщы су болуы мүмкін».

Сынап және басқа ауыр материалдар жыл сайын ауыл шаруашылығында және өнеркәсіпте пайдаланылған 5 мың тоннаға дейін сынап жерден мұхитқа тап болады екен. Құрамында сынап, қорғасын және мыс ұшырасатын қалдықтар жағалаудағы жекелеген аудандарға оқшауландырылған, алайда оның бірқатар бөлігі территориялық судың шегінен алысқа тасымалданады.

Сынаппен ластанған теңіз суы алғашқы кезіндегідей өнімді болмайды. Сынап аз ғана шоғырланған зоналарда органикалық заттарды синтездейтін әрі оттегін бөліп шағаратын ұсақ жасыл балдырдың азайғаны байқалды. Ауыр металдарды фитопланктон жұтады, содан соң ол ас тізбегі арқылы жоғары организмдерге өтеді. Нәтижесінде ауыр металдар балықтардың, теңіз сүкөректілерінің, құстардың бойында қауіпті мөлшерге дейін жинақталады. Мәселен, Жерорта теңізіндегі жекелеген балық түрлерінің бойында бүкіл әлемдік денсаулық сақтау ұйымы қабылданған стандартқа сәйкес қауіпсіз саналатын мөлшерден екі-үш есе көп сынап жиналған.

Минамат деп аталатын шағын Жапон қалашығында орналасқан Кюкю аралы химиялық комбинаттың иесі пайдасын ғана ойлап, ұзақ жылдар бойы сақтық шараларын қолданбай, мұхитқа комбинаттың арық суын ағызғандығы дәлелденген. Дәл осындай жағдай Қостанай облысындағы Аят өзенінде тіркелген. Мысалы, «Костанайские новости» газетінің 2017 жылдың 10 тамызда шыққан басылымында экологтар «Север-Птица» АҚ-н жазалағаны жазылған. Жазалау себебі құс еті фабрикасы Аят өзенінен аяқ аттам жерде орналасқан. «Север-Птица» АҚ-ның ағын суларды қоршаған ортаға шығаруға рұқсаты жоқ екен. Ағын суларды жинау жүйесінде құрылмаған болып

шыққан. Құс еті фабрикасы Аят өзеніне ағын суларын жасырын жіберген жерінен ұсталынған. Осы лаптау үлкен дыбыспен өзінен хабарлап жатсада, жауыпты адамдар табиғат міндеттерін дұрыс атқармаған. Лас судың тікелей өзенге түсуі қазіргі таңда өте үлкен сауатсыздық.

Нәтижесінде жағалаудың суы мен балығы әр түрлі химиялық заттармен ластанды, уланады. Бұл балықтарды жейтін, малдарын суаратын, құстары ұшатын жергілікті халыққа жасалынып отырған немқұрайлылық.

Адамдырдың әсерінен болатын тағы бір ластану түрі – тұрмыстық қалдықтармен ластану. Тұрмыстық қоқыстың қатерлі болуының себебі мынада: олар бірқатар қауіпті жұқпалы аурудың түрлерін (ішек сүзегі, тырысқақ, дизентерия) тудырып қана қоймайды, сонымен бірге ол оттегін сіңіріп алатын құрамның көп мөлшеріне ие. Оттегі- теңіздегі тіршіліктің тірегі, ол- суға тап болған органикалық заттардың өсіп-өнуі процесіне қажетті элемент.

Соңғы он жылдың ішінде өзендерді лаптап отырған қатты қалдықтардың ішінде пластмассадан жасалған бұйымдар (синтетикалық пленкалар мен құтылар, пластмасалық тор және т.б) айтарлықтай қиындақтар тудыруда. Судың салмағына қарағанда жеңіл боп келетін бұл материалдар ұзақ уақыт бойы теңіз жиегін лаптап, су бетінде қалқып жүре береді. Пластмассалық қалдықтар, әсіресе, суда жүзетін кемелерге зор қауіп төндіреді.

Қортындылай келе дамыған елдердің жіберген қателіктерін, дамушы мемлекеттер қайталамау керек. Сондықтан тарихи жайыттардан сабақ алып, жоспарлы әрекеттерге көшу керек.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. **Бейсенова Ә., Самақова А., Есполов Т., Шілдебаев Ж. Экология және табиғатты тиімді пайдалану.** [Оқулық]: Бейсенова Ә., А.Самақова, Т.Есполов, Ж.Шілдебаев.- Алматы, 2004.-121 б.

2. **Бобылев С.Н., Ходжаев А.Ш. Экономика природопользования:** [Мәтін]: Оқу әдістемелік құрал./ С.Н.Бобылев, А.Ш. Ходжаев. -ТЕИС, 1997-272б.

3. **Гирусов Э.В Экология и экономика природопользования:** ЖОО арналған оқулық / Э.В. Гирусова. –ЮНИТИ, 1998-455 б.

УДК 338.436.33 (574.21)

УГЛУБЛЕНИЕ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАК ФАКТОР УСИЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Жиентаев С.М. – д.э.н., профессор, председатель научно-технического совета Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова.

Досмухамедова З.Ж. – докторант 1 года обучения специальности 6D050600-Экономика, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова.

В данной статье рассматривается специализация хозяйственной деятельности агроформирований как фактор усиления конкурентоспособности. Выделяются и описываются формы, признаки и показатели специализации. Наряду со специализацией в статье особое внимание уделяется концентрации производства.

Ключевые слова: сельское хозяйство, конкурентоспособность, специализация, концентрация.

THE DEEPENING OF ECONOMIC ACTIVITY AND INDUSTRIAL INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT AS THE FACTOR OF STRENGTHENING OF COMPETITIVENESS

S.Zhiyentayev, Doctor of Economics, Professor, chairman of the scientific and technical council of Kostanay State University named after A. Baitursynov.

Z.Dosmukhamedova, Doctoral student 1st year of speciality 6D050600-Economics Kostanay State University A. Baitursynov.

In this article specialization of economic activity of agro formations as a factor of strengthening competitiveness is considered. The forms, signs and indicators of specialization are singled out and described. Along with the specialization, special attention is paid to the concentration of production.

Key words: agriculture, competitiveness, specialization, concentration.

ӨНДІРІСТІК ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫ ДАМУ ШАРУАШЫЛЫҚ ӨРЕКЕТТЕРІН ТЕРЕҢДЕТУ, БҰЛ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН ҚАРҚЫНДАТУ ФАКТОРЫ БОЛЫП ТАБЫЛАДЫ

Жиентаев С.М.- э.ғ.д., профессоры, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің ғылыми-техникалық кеңесінің төрағасы.

*Досмухамедова З.Ж. - 6D050600-Экономикамамандығының 1 оқу жылы докторанты
А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті.*

Мақалада бәсекеге қабілеттілікті нығайту факторы ретінде агроқұрылымдардың шаруашылық қызметінің мамандануы қарастырылады. Мамандандырудың нысандары, белгілері мен индикаторлары бөлінеді және сипатталады. Мамандандырумен қатар, өндірістің шоғырлануына ерекше көңіл бөлінеді.

Түйінді сөздер: ауыл шаруашылығы, бәсекеге қабілеттілік, мамандандыру, концентрация.

В современных условиях конкурентная борьба между сельхозтоваропроизводителями постоянно возрастает как внутри страны, так и за рубежом. Поэтому казахстанские сельхозпроизводители должны обеспечить конкурентоспособность своей продукции, используя самые различные факторы, способствующие снижению себестоимости производимой продукции. В условиях современного аграрного производства снижение издержек производства на единицу производимой сельскохозяйственной продукции является одним из основных методов усиления конкурентоспособности продукции. На наш взгляд, для реализации этой задачи необходимо использовать преимущество специализации хозяйственной деятельности аграрных формирований.

В отечественной экономической литературе специализация рассматривается в трех аспектах:

а) сосредоточение сельскохозяйственной деятельности, на относительно узких специальных направлениях, выращивании определенной сельскохозяйственной продукции;

б) приобретение и развитие специальных знаний, методов и навыков в определенной области аграрного производства;

в) достаточно детальные разделения процесса труда по его отдельным видам и формам, что способствует повышению производительности труда.

Президент Казахстана Н.А. Назарбаев в Послании народу Казахстана от 10.01.2018г., а также в других документах прямо отметил, что «Агропромышленный комплекс страны должен стать драйвером экономического развития Казахстана, а производительность труда в сельском хозяйстве необходимо увеличить в 2,5 раза» [1].

АПК Казахстана является крупнейшим сектором экономики страны, в котором создаются основы продовольственной и экономической безопасности страны, а также трудовой и поселенческий потенциал сельских территорий.

В условиях новой глобальной реальности, вхождения Казахстана как самостоятельного государства в мировое экономическое сообщество, вступление нашей страны в ВТО важнейшее значение будет приобретать развитие АПК, в том числе специализация хозяйственной деятельности.

В мировой экономической литературе, в том числе в отечественной различают следующие формы специализации: зональную, хозяйственную и внутрихозяйственную.

В современных условиях Казахстана зональная специализация — это производственное направление сельского хозяйства зоны, республики, области, района. Она характеризует состав главных, дополнительных и подсобных отраслей, их сочетание и количественное соотношение. Зональная специализация отражает территориальное размещение сельского хозяйства. Хозяйственная специализация показывает, какую главную товарную продукцию производит то или иное хозяйство, определяет производственное лицо каждого предприятия. Сущность внутрихозяйственной специализации сельскохозяйственного производства заключается в рациональном размещении отраслей и производстве определенных видов продукции по подразделениям хозяйств с учетом их специфических условий. При внутрихозяйственной специализации каждое отделение, ферма, бригада специализируется на производстве одного или нескольких видов продукции или одного этапа производственного процесса [2].

По технологическому признаку выделяют отраслевую и внутриотраслевую специализацию. Специализацию, при которой сельскохозяйственное предприятие выполняет весь технологический цикл вплоть до получения готовой продукции, называют отраслевой [3,с.376].

Внутриотраслевая специализация основана на расчленении технологического цикла и закреплении отдельных стадий за разными предприятиями. При этом каждое хозяйство не осуществляет всего законченного цикла производства продукции, а специализируется на выполнении определенной отдельной стадии. Внутриотраслевая специализация может быть и внутри одного хозяйства, когда отдельные стадии получения продукции осуществляются в разных внутрихозяйственных подразделениях.

Основным экономическим показателем, характеризующим специализацию сельскохозяйственного предприятия, является структура товарной продукции сельского хозяйства, и прежде всего удельный вес продукции главной отрасли, отражающий уровень специализации. Чем меньше число товарных отраслей, тем выше уровень специализации, а стало быть, совершеннее организация и эффективность производства.

Специализацию хозяйства в определенной степени характеризуют уровень товарности, объем товарной продукции в расчете на 100 га сельхозугодий, количество отраслей, структура валовой продукции, основных средств и капитальных вложений, структура посевных площадей, животноводства, а также плотность поголовья скота в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий. Показателем специализации внутрихозяйственных подразделений служит структура валовой продукции сельского хозяйства.

В ближайшие 5 лет производство, переработка аграрной продукции на основе специализации станут главным источником диверсификации и драйвером экономического роста. Соответственно, для более полной характеристики хозяйственной специализации используют в качестве ее показателя также коэффициент специализации. При исчислении специализации учитывают не только удельный вес каждой из товарных отраслей в общей стоимости товарной продукции, но и их количество. Коэффициент специализации (K_c) рассчитывают по формуле [4, с.59]:

$$K_c = \frac{100}{\sum D(2N-1)},$$

где 100 - сумма удельных весов товарной продукции отдельных отраслей;

D - удельный вес продукции каждой отрасли в структуре товарной продукции, %;

N - порядковый номер вида товарной продукции по занимаемому ею удельному весу, начиная с наивысшего.

Экономическая эффективность специализации и сочетания отраслей в сельском хозяйстве характеризуется системой показателей, основными из которых являются:

- стоимость валовой и товарной продукции в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, на 1 работника, на 100 тг. производственных основных средств и 100 тг. текущих производственных затрат;

- выход зерна на 100 га пашни, мяса и молока на 100 га сельскохозяйственных угодий;

- рентабельность производства продукции.

Для современного состояния сельскохозяйственного производства Казахстана становится актуальным не только количественный рост производимой продукции, но и организация систем и служб, обеспечивающих наиболее эффективное функционирование всех вовлекаемых в производство сельскохозяйственных ресурсов, а также представляющих важнейший элемент производительных сил - производственную инфраструктуру.

Известно, что, будучи составной частью агропромышленного комплекса, инфраструктура выступает как его подсистема, обслуживающая сельскохозяйственное производство. Анализ показывает, что конечные результаты этого производства зависят от уровня его развития и от степени развития обслуживающих отраслей. При этом в одинаковой степени важно развитие как элементов производственной инфраструктуры, определяющих получение необходимых объемов сельскохозяйственных продуктов и сырья, так и элементов инфраструктуры, обеспечивающих эффективное использование продукции.

Создание предпосылок перехода к рыночным отношениям предполагает развитие широкой инфраструктурной сети. Ранее главное внимание уделялось увеличению производства сельскохозяйственной продукции, а все другие проблемы выставлялись как второстепенная задача. Именно поэтому до 25% выращенной продукции в республике не доходило до ее потребителя.

Особенностью сельского хозяйства является тот факт, что, оно связано с широким кругом вспомогательных производств. Соответственно с ростом его масштабов и широким внедрением достижений науки и техники возрастает роль обслуживающих отраслей. Возникают новые подразделения инфраструктуры. В связи с этим, помимо традиционных сфер инфраструктуры, таких как транспорт, связь, материально-техническое обеспечение, заготовки, к ней необходимо отнести научное обеспечение, ремонтную службу, а также другие службы производства. В начале 90-х годов отличительная особенность развития этих служб в сельском хозяйстве состоит в том, что с переходом последнего на рыночную основу и функционированием рыночных новых форм собственности, а также адекватных им организационных форм ведения хозяйства, они отпочковываются и превращаются в самостоятельные формирования. Основная их деятельность заключается в предоставлении услуг сельскохозяйственному производству на платной основе. На данном этапе формирования рыночных отношений тенденция образования новых элементов производственной инфраструктуры усиливается, и значимость ее возрастает во всем сельскохозяйственном воспроизводственном процессе.

Инфраструктура представляет собой интегральный элемент производительных сил, включающий вспомогательные, дополнительные отрасли, виды производств или виды деятельности,

обслуживающие непосредственно основное производство (производственная инфраструктура), а также такие отрасли и подотрасли непромышленной сферы, которые опосредованно связаны с процессом производства (социальная инфраструктура). Являясь составной частью общественного воспроизводства и выступая как его подструктура, она непосредственно связана со всеми отраслями народного хозяйства и является одним из факторов интенсификации сельскохозяйственного производства.

Возросший спрос на мягкие сорта пшеницы за последние 3 года привел к появлению практически новых видов деятельности - научное и информационное обеспечение потребностей в различных видах сельскохозяйственной продукции, а также специфических для сельского хозяйства - агрохимическое обслуживание и т.п.

С дальнейшим развитием основных отраслей сельскохозяйственного производства значимость дополнительных отраслей, видов производства по их обслуживанию возрастает. Поэтому трудно в общей совокупности инфраструктуры выделить какую-либо главную. Все они являются важными в единой цепи воспроизводства сельскохозяйственной продукции. Перебои в деятельности одной из них моментально сказываются на эффективности производства всей отрасли. Например, слабое информационное обеспечение спроса на различные виды сельскохозяйственной продукции ведет к их продаже по низким ценам, а незнание потребностей покупателя может вовсе задержать производственную продукцию на складах. Подобное явление произошло с сильными сортами пшеницы, произведенными в северных районах Казахстана из-за слабого информационного обеспечения. Многие хозяйства в 1990 -1992 годах засеяли поля этими сортами, надеясь на емкий рынок Союза. Однако ситуация в корне изменилась, что не было изучено и проанализировано на местах. Потребности в сильных твердых сортах пшеницы сократились во многих регионах бывшего Союза, и она осталась невостребованной, во многих хозяйствах пошла на корм скоту. В настоящее время положение исправляется, так как идет постоянный систематический поиск информации о потребности практически по всем видам сельскохозяйственной продукции. На первых порах она, естественно, не может быть полной, всеобъемлющей, однако необходимые усилия к этому делаются.

Специализация предприятий определяется сочетанием отраслей. В разных хозяйствах может быть различный уровень специализации производства. Поэтому сельскохозяйственные предприятия делят на группы по формам (типам) специализации производства с учетом их производственной структуры, разделения труда.

В сельскохозяйственном производстве можно выделить несколько форм специализированных предприятий:

1. Узкоспециализированные (хозяйства) предприятия, производящие один продукт или часть готового продукта, как правило, не имеющие земли как основного средства производства (свинокомбинаты, свинокомплексы, птицефабрики, откормочные хозяйства и др.).

2. Предприятия с одной главной (основной) отраслью, удельный вес которой в структуре товарной продукции составляет не менее 50 % (зерновые, птицеводческие, свиноводческие и др.).

3. Предприятия с двумя главными отраслями, каждая из которых занимает не менее 25 % от стоимости товарной продукции (овоще-молочные, зерно-молочные, зерно-овощные, картофеле-овощеводческие и др.).

4. Предприятия с тремя главными отраслями, каждая из которых занимает не менее 20 % от стоимости товарной продукции (зерно-свекломолочные, зерно-картофеле-скотоводческие, молочно-картофеле-овощеводческие и др.).

5. Многоотраслевые или универсальные хозяйства - предприятия с четырьмя и более отраслями.

6. Хозяйства-комбинаты или хозяйства-заводы, где осуществляется не только производство, но и переработка сельскохозяйственной продукции (агрофирмы, агрокомбинаты, союзы, ассоциации т.д.).

В условиях рыночной экономики формируются интегрированные агропромышленные формирования, где осуществляются качественно и с наименьшими затратами все процессы интенсивного расширенного воспроизводства. В период научно-технического прогресса в ходе организации процессов интенсивного расширенного воспроизводства агропромышленного комплекса и отдельных предприятий необходимо исходить из разделения труда, специализации, кооперации и интеграции. При этом может создаваться крупное производство, которое позволяет внедрять достижения науки, высокопроизводительную технику, рационально использовать производственные ресурсы, а в итоге иметь высокую эффективность. В свою очередь, хозяйства состоят из отраслей производства, производственных подразделений, различных служб. Каждой организационной форме агропромышленного комплекса, каждому воспроизводственному процессу должны соответствовать разные виды специализации, разделения труда.

По мере развития сельскохозяйственного производства, изменения технических, экономических, социальных и других условий сложившиеся виды специализации и формы специализированных предприятий развиваются, совершенствуются, изменяются их состав и

соотношение в производстве продукции. Для их экономической оценки в новой системе экономических отношений должна использоваться определенная система экономических показателей.

Особенности сельскохозяйственного производства в условиях рыночной экономики обуславливаются необходимостью применения, с одной стороны, критерия, каким является прибыль на 1 га занимаемой площади, а с другой - системы взаимосвязанных показателей экономической эффективности специализации, характеризующих использование всех производственных ресурсов, таких как земли, труда, материально-денежных затрат, основных и оборотных фондов, капитальных вложений, качества жизни товаропроизводителей и т.д.

Система показателей эффективности специализации сельскохозяйственных предприятий должна отражать причинно-следственные связи между затратами, используемыми производственными ресурсами и всеми видами экономического эффекта. Она должна быть частью противозатратного механизма хозяйствования, т.е. должна ориентировать руководителей всех уровней и трудовые коллективы предприятий на снижение издержек производства продукции при росте ее качества до мирового уровня, на экономию всех затрат и ресурсов в расчете на единицу изделий. Предложенная система показателей оценивает потребительский спрос населения, уровень использования земель, основных и оборотных средств производства, труда; эффективность использования материально-денежных затрат, капитала, рентабельность сельскохозяйственного производства и продаж, тенденции в изменении аграрного производства.

КХ "Емшан" специализируется на выращивании пшеницы мягких сортов. Поэтому в структуре товарной продукции доля пшеницы составляла 100 % до 2015 года. В 2015 году хозяйство 100 га засеяло льном. Это было мотивировано двумя обстоятельствами:

- цена на лен гораздо выше чем на пшеницу, хотя затраты приблизительно одинаковы. Например, 1 т. пшеницы стоила осенью 2015 года 24 000 тенге, а 1 т. льна в 2,5 раза дороже, т.е. 55 200 тг./т.

- сбыт льна практически не встречал конкурентов. Расчет шел очень быстро, что играет в сельском хозяйстве далеко не последнюю роль.

Если до 2015 года коэффициент специализации, рассчитанный по формуле:

$$K_c = \frac{100}{\sum D(2N-1)},$$

составлял 1,0, то после 2015 года он изменился и составил другие показатели

Период	в натуральном (%) выражении	В стоимостном (денежном) выражении (%)
2013	пшеница 100 % лен -	пшеница 100 % лен -
2014	пшеница 100 % лен -	пшеница 100 % лен -
2015	пшеница 90 % лен 10 %	пшеница 79 % лен 21 %
2016	пшеница 90 % лен 10 %	пшеница 79 % лен 21 %
2017	пшеница 90 % лен 10 %	пшеница 79 % лен 21 %

На 2018 год КХ «Емшан» с учетом погодных условий, а также другими факторами, в частности быстрым сбытом продукции (льна), его высокой ценой планирует увеличить площади под лен до 20 % от всей посевной площади.

Таким образом, это очередной раз свидетельствует, что в вопросах специализации в условиях усиления конкурентной борьбы исключительно важную роль играет цена производимой продукции. Для КХ "Емшан", также как и для других крестьянских хозяйств, этот фактор выступает определяющим.

Список литературы

1. Назарбаев, Н.А. Послание Президента Казахстана Н.А. Назарбаева народу Казахстана [Текст]/Н.А.Назарбаев// Казахстанская правда - 2018 -12 января.
2. Гаджимурадова, К.Б. Специализация и концентрация сельскохозяйственного производства // РППЭ. 2009. №1. (<https://cyberleninka.ru/article/n/spetsializatsiya-i-kontsentratsiya-selskohozyaystvennogo-proizvodstva>).

3. **Современный экономический словарь** [Текст]: / Б.А.Райзберх [и др.] -М.: ИНФРА-М, 2003.- 478 с.
4. **Коваленко, Н.Я. Экономика сельского хозяйства: учебник для СПО**[Текст]/Н.Я.Коваленко.-М.: Издательство Юрайт, 2018.-406с.

УДК 663.81

ПРОИЗВОДСТВО ЯБЛОЧНОГО СОКА ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Суняйкин Д.Ю. – магистрант Костанайского государственного университета имени А.Байтурсынова

Здерева Л.Б. – кандидат с.х. наук, доцент, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова

В статье приводятся результаты по разработке технологии и рецептуры яблочного сока с добавлением витаминного комплекса, исследованию органолептических, физико-химических и микробиологических свойств полученного продукта. Результаты физико-химических испытаний показали, что содержание растворимых сухих веществ в соке составило 11,26%, титруемых кислот в пересчете на яблочную кислоту 0,42%. Мезофильные клостридии, спорообразующие мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы, неспорообразующие микроорганизмы, плесневые грибы, дрожжи в образцах купажированного сока не обнаружены. Включение в технологию снижения температурной обработки для яблочного сока – 95°С необходимо для наибольшего сохранения в соке полезных веществ и получения заявленных микробиологических показателей безопасности. По показателям промышленной стерильности образец соответствует техническому регламенту на соковую продукцию ТР ТС 023/2011.

Ключевые слова: яблочный сок; витаминный комплекс; функциональные продукты; купаж сока.

PRODUCTION OF APPLE JUICE FOR PRESCHOOL AND SCHOOL CHILDREN

Sunyaikin D. Yu. - Master of Kostanay State University named after A. Baytursynov

Zdereva L.B. - candidate of agricultural sciences in Economics, Associate Professor, Kostanay State University named after A. Baytursynov

The article presents the results of the development of the technology and formulation of apple juice with the addition of the vitamin complex, the study of organoleptic, physicochemical and microbiological properties of the product obtained. The results of physical and chemical tests showed that the content of soluble solids in the juice was 11.26%, titrated acids in terms of malic acid 0.42%. Mesophilic clostridia, spore-forming mesophilic aerobic and facultative anaerobic microorganisms, non-spore-forming microorganisms, mold fungi, yeast in blended juice samples were not detected. Inclusion in the technology of reducing the temperature treatment for apple juice - 95 ° C is necessary for the maximum preservation of useful substances in the juice and obtaining the declared microbiological safety indicators. According to the indices of industrial sterility, the sample corresponds to the technical regulations for the juice production of TR TS 023/2011.

Key words: apple juice; vitamin complex; functional products; blend of juice.

МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ЖӘНЕ МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНА АЛМА ШЫРЫНЫН ӨНДІРУ

Суняйкин Д.Ю - А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің магистранты

Здерева Л.Б. - ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің доценті

Мақалада алюминий шырынын витаминдік кешенді қосу, алынған өнімнің органолептикалық, физикалық-химиялық және микробиологиялық қасиеттерін зерттеу арқылы технологияны дамыту және оның тұжырымдары келтірілген. Физикалық және химиялық сынақтардың нәтижелері шырындағы ерімейтін қатты заттардың 11,26%, қышқыл қышқылдары

бойынша 0,42% қышқылы бар екендігін көрсетті. Мезофильді *Clostridium*, мезофильді аэробтық және факультативтік-анаэробтық микроорганизмдер *asporogenous* микроорганизмдер, саңырауқұлақтар, ашытқы араласқан шырын үлгілері табылған жоқ қалыптастыру спора. Алма шырынын - 95 ° C температуралық өңдеуді төмендету технологиясына қосу шырынға пайдалы заттардың барынша сақталуы және микробиологиялық қауіпсіздіктің мәлімделген көрсеткіштерін алу үшін қажет. Өнеркәсіптік зарарсыздық индекстеріне сәйкес, үлгісі TS TS 023/2011 шырын өндірісінің техникалық регламентіне сәйкес келеді.

Түйінді сөздер: алма шырын; витаминдік кешен; функционалдық өнімдер; шырын қоспасы

Проблема здорового и правильного питания регулируется на уровне государства, обозначая тем самым, что проблема существует и идет поиск решений этой проблемы, в первую очередь путем формирования идеологии правильного питания у детей.

Для населения страны, а в частности для северных регионов Казахстана, независимо от времени года, характерны полигиповитаминозные состояния, выделяемые у 28-45% обследованных, по трем витаминам и более. К их числу относят витамины группы В, Е, С и каротиноиды.

Одним из наиболее эффективных путей решения проблемы, связанной с недостатком витаминов, является применение высококачественных витаминных комплексов, которые будут способствовать расширению ассортимента функциональных продуктов. [2]

Функциональные продукты – это новый тренд здорового питания, к которому относятся соки. Функциональными считаются те продукты, которые наделены дополнительными функциями (такими как укрепление здоровья, улучшения фигуры или профилактики заболеваний).

Для того, чтобы произвести сок с количеством витаминов, как в свежих фруктах, мы использовали новую технологию. Она заключается в обогащении натурального яблочного сока высококачественными витаминными комплексами, которые гарантируют содержание микронутриентов (витаминов) такое же, как в свежих фруктах.

По мнению многих, одного-двух яблок в день вполне достаточно, чтобы обеспечить себя необходимым количеством витаминов. Однако, по последним научным данным, для удовлетворения потребности только в витамине С, например, ежедневно нужно съесть почти 10 кг яблок, 5 лимонов и 2кг моркови. Исходя из этого примера, становится понятно, что даже самый богатый рацион не способен покрыть суточную норму витаминов современного человека.

И так обстоит дело почти со всеми 13-тью витаминами. Это связано с тем, что организм человека не может сам синтезировать витамины или синтезирует их в недостаточном количестве, поэтому большинство витаминов должны поступать с пищей или в виде препаратов.

Зная, что наш потребитель в той или иной степени испытывает дефицит витаминов, мы влияем на этот вопрос производством функциональных продуктов.

Витаминизированный яблочный сок – продукт, опережающий запрос потребителя, помогает восполнить витамины в организме в любое время и тем самым влияет на укрепление здоровья. Казахстанцы пока не привыкли к идее полноценного рациона, в состав которого, помимо сбалансированного питания, ежедневно должны входить витамины. Однако, работая на опережение, мы знаем, что стремительно развивающийся тренд здорового образа жизни неизбежно привлечет внимание к ним.

Витамины – это органические соединения, содержащиеся в продуктах питания в очень ограниченных количествах. Витамины нужны организму для нормального обмена веществ и поддержания жизненно важных функций, таких как рост, репродукция и нормальная работоспособность всех органов и тканей. Каждый витамин обладает определенной, только ему присущей функцией. В природе не существует таких продуктов питания, в которых присутствуют все необходимые организму человека витамины. [3]

Природные и синтетические витамины в большинстве случаев идентичны по своей химической структуре и функциям. Если же речь идет об одинаковых соединениях, то абсолютно неважно, какого они происхождения – природного или синтетического. Формула природных и синтетических витаминов одинаковая.

Соковая продукция – это соки, нектары, сокодержателе напитки и морсы. В соке не может быть ничего, кроме собственно сока. Именно поэтому на пачке сока, если он однокомпонентный, отсутствует состав. Соки могут быть восстановленными (то-что производится на заводе), свежавыжатыми (выжаты только при вас или по вашему заказу) и прямого отжима (те, что хранились какое-то время).

Отличие нектара в том, что в нем, как правило, содержится от 25 до 50% соковой части. Необходимый минимум для каждого фрукта установлен в техрегламенте: для яблока и апельсина – 50%, для персика -40%. Сокодержатель напиток характеризуется небольшим содержанием сока – 15%. А в морсы добавляют 15% ягодного сока. [4]

Объектами исследований явились яблочные концентраты, полученные из зрелых яблок, урожая 2017года, выращенных без использования модифицированных источников на территории республики Казахстан в Алматинской области и Китая, витаминный комплекс BV961 от производителя «DSM». В состав витаминного комплекса входят Витамин Е, тиамин (витамин В1), рибофлавин (витамин В2), пиридоксин (витамин В6), ниацинамид, фолиевая кислота, пантотеновая кислота, биотинин, витамин В12, витамин С.

При поступлении на завод контролируется каждая партия поступающего концентрата. Каждая партия сопровождается сертификатом соответствия, удостоверением качества завода-изготовителя, сертификатом отсутствия ГМО. Проверяется каждая единица на герметичность (не должно быть протечек и капель) и санитарное состояние тары, маркировка сырья, которая должна содержать следующую информацию: наименование продукта, название адрес завода-изготовителя, дату производства, номер партии, смены, массу нетто и брутто продукта, условия и сроки хранения, содержание сухих веществ (Brix). Отбирается проба для проверки органолептических, физико-химических показателей (рефрактометрический метод определения растворимых сухих веществ (Brix) и определение кислотности концентратов соков) и микробиологических показателей (для отбора используется стерильная посуда, место вскрытия тары обрабатывается 70%-м раствором спирта).

В работе использовали органолептические, физико-химические и микробиологические методы исследований в соответствии с требованиями технического регламента и ГОСТа на данный вид продукции.

Органолептическая оценка, исследования по физико-химическому составу и микробиологическим показателям образцов сока проводились в лаборатории филиал «Космис» ТОО «RGBK».

При изготовлении напитка из высокого качества фруктов использовали воду централизованной системы питьевого водоснабжения. Прежде чем попасть в сок, она проходит стадии очистки: песочный фильтр, фильтр обратного осмоса, фильтр с гранулированным активированным углем, фильтр тонкой очистки, 1-микронный фильтр, обработка воды ультрафиолетом. Схема водоподготовки приведена на рисунке 1.

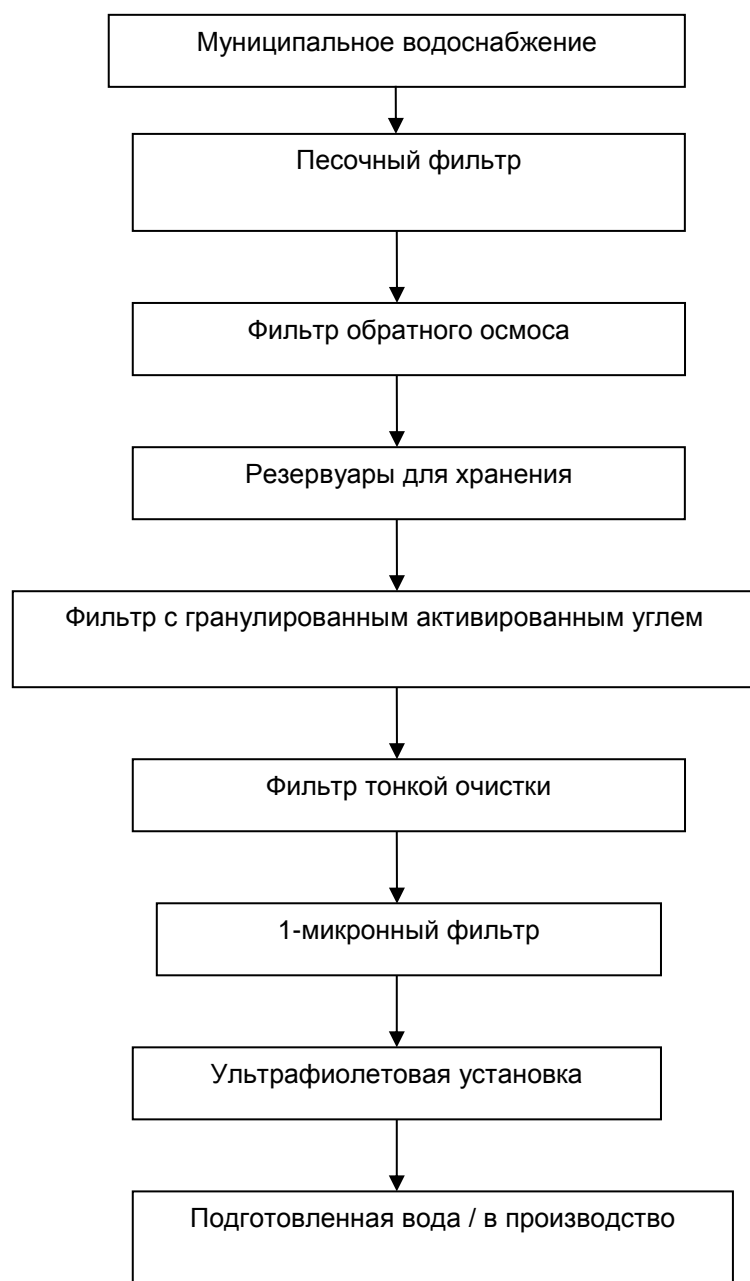


Рисунок 1 Схема водоподготовки

Разработана технология получения купажированного сока с добавлением витаминного комплекса для создания продукта функциональной направленности. Процесс получения купажированного сока включает с себя подготовку сырья, наполнение купажных танков водой, засыпку лимонной кислоты, добавление ароматизаторов и витаминного комплекса. Концентрат подается на миксерную установку с помощью насоса, смешивается с водой и ингредиентами. Далее сок проходит через фильтр тонкой очистки и поступает в купажный танк, из которого попадает в пастеризатор. Пастеризация сока проводилась при температуре 95 °С, после чего сок охлажден до 20 °С. В результате такой температурной обработки полезные вещества и свойства продукта сохраняются.

Сок после пастеризации поступает в стерильный танк, из которого подается на упаковочный автомат объемом 1л. Прежде чем сок попадет в пакет, упаковочный материал проходит обработку температурой и, следуя через пероксидную ванну, поступает в стерильную камеру. До того момента, как упаковка будет наполнена соком и склеена, она не соприкасается со внешним воздухом – всё происходит внутри оборудования. Затем на готовую коробку наносится маркировка и приклеивается крышка.

Для получения образца согласно предложенной технологии разработана рецептура, представленная в таблице 1.

Таблица 1 – Рецептúra экспериментального образца

Компонент	Брик с	Кислотност ь	Кг/1000л
1. Яблочный концентрат (кислый) «Иссыкский плодоконсервный завод»	69,32	2,8	84,44
2. Яблочный концентрат (сладкий) «Lonran»	70,1	1,57	83,501
3. Citric acid (лимонная кислота)			0,71
4. Витаминный комплекс DSM BV961			0,051
5. Натуральное ароматизирующее вещество «Зеленое яблоко»			0,13
6. Вода			876,42

Результаты органолептической и физико-химической оценки образца сока приведены в таблицах 2 и 3. [1]

Таблица 2 – Характеристика образца по органолептическим показателям

Показатель	Оценка образца
Внешний вид и консистенция	прозрачный
Вкус и аромат	хорошо выраженный кисло-сладкий вкус яблока
Цвет	светло-коричневый

Таблица 3 – Результаты физико-химических испытаний образца

Показатель	Фактический результат	Погрешность
Массовая доля растворимых сухих веществ %	11,26	+/-0,2
pH	3,38	+/-0,02
Плотность	1,044	-
Массовая доля титруемых кислот в расчете на яблочную кислоту %	0,42	0,6

Содержание растворимых сухих веществ в образце составило 11,26%, титруемых кислот в расчете на яблочную кислоту 0,42%.

По показателям промышленной стерильности образец соответствует техническому регламенту на соковую продукцию ТР ТС 023/2011.

Разработана рецептура и технология получения купажированного сока на основе витаминного комплекса компании DSM, мирового лидера в производстве витаминов. Получен экспериментальный образец нового вида продукта – яблочный сок с добавлением витаминного комплекса BV961. Изучены органолептические, физико-химические и микробиологические показатели, результаты второго этапа исследований будут изложены при дальнейшей разработке магистерского проекта.

ЛИТЕРАТУРА

1. ТР ТС 023/2011 Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей.
2. Беляев А.А. Способ получения сока из плодово-ягодного сырья и меда.//Иванова О.В.// В, мире научных открытий,- 2016-№12 – С.78-87
3. Шобингер У. Фруктовые и овощные соки: научные основы и технологии. - СПб: Профессия, 2004г-640с.

4. Козонова Ю.А., Тележенко Л.Н. Фруктово-овощные напитки функционального значения. / Пиво и напитки.-2006.-№6.-С.18-22

УДК 631.1

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АПК НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ ГРУППОВЫХ И ВНЕГРУППОВЫХ СИСТЕМ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

Исинтаев Т.И., к.т.н., доцент, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова, доцент кафедры Машиностроения

Кадырова Г.Т., к.п.н., Костанайский инженерно-экономический университет имени М. Дулатова, ст. преподаватель кафедры Финансы и учет

В статье рассмотрены вопросы повышения конкурентоспособности агропромышленного комплекса и предложены пути их решения.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, конкурентоспособность, регион, продукция, село

ОӘК 631.1

АӨК ҚАЛЫПТАСТЫРУ НЕГІЗІНДЕ ТОПТЫҚ ЖӘНЕ ТЫС ТОПТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРІНЕН ЕЛДІ МЕКЕНДЕРДІ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН АРТТЫРУ

Исинтаев Т.И., т.ғ.к., доцент, Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Машинажасау кафедрасының доценті

Қадырова Г.Т., п.ғ.к., М. Дулатов атындағы Қостанай инженерлік - техникалық университеті, Қаржы және есеп кафедрасының аға оқытушысы,

Мақалада агроөнеркәсіптік кешендінің бәсекеге қабілеттілікті арттыру мәселелері және оларды шешу жолдары ұсынылған

Түйінді сөздер: агроөнеркәсіптік кешен, бәсекеге қабілеттілік, өнім, ауыл

UDK 631.1

INCREASE OF COMPETITIVENESS OF THE APK ON THE BASIS OF FORMATION GROUP AND NON-GRUPP SYSTEMS OF HUMAN SETTLEMENTS

Issintayev T.I., Ph.D., Cand.Tech.Sci., Associate Professor, Kostanay State University named after A. Baytursynov, associate professor of the Machine Engineering Department

Kadyrova G.T., Ph.D., Kostanai Engineering and Economics University named after M. Dulatov, art. lecturer of the Department of Finance and Accounting

The article deals with the issues of improving the competitiveness of the agro-industrial complex and suggests ways to solve them.

Key words: agro-industrial complex, competitiveness, region, production, village

Агропромышленный комплекс Казахстана, представляющий собой единую систему сельскохозяйственных, промышленных и сервисных предприятий и отраслей, объединенных тесными, долговременными производственными и коммерческими связями, основанными на отношениях собственности, за последние годы стабилизировался.

Устойчивое развитие сельских территорий Президентом Казахстана Н. Назарбаевым [1] провозглашено в качестве ключевого направления развития сельской экономики, где развитию межселенной связи отводится одна из ведущих ролей. Поэтому государство призвано обеспечивать системные условия для устойчивого экономического развития страны, для этого необходимо создать условия для населенных мест, включая формирование групповых и внегрупповых систем, а также инфраструктурное обеспечение сельских территорий

Недостаточная изученность проблем развития инфраструктуры и формирования групповых и внегрупповых систем сельской местности для устойчивого развития сельских территорий и важность их решения свидетельствуют об актуальности проблемы.

Развитость аграрной сферы заключается в расширении агропродовольственной политики, в росте в ней торговой составляющей, переход к маркетинговой стратегии сельхозпроизводства и активизацию экспорта в страны ближнего и дальнего зарубежья на основе формирования групповых

и внегрупповых систем в сельской местности с упорядоченными регулярными межселенными связями.

Для этого на смену концепции равномерного развития территорий должна прийти концепция поляризованного развития, где полюсами роста могут стать наиболее динамично развивающиеся сельские территории, интегрированные с региональными и глобальными рынками и в перспективе выступающие в роли «локомотивов» для всех остальных регионов страны.

В связи с этим, на наш взгляд, наряду с мерами по обеспечению в целом по стране условий для роста экономической активности, на центральном уровне приоритетом регулирования должно стать формирование полюсов роста общенационального масштаба. При этом объектами такого регулирования должны быть не только развитые СНП и регионы – лидеры в пределах их административных границ (групповые связи), но и территории смежных с ними административно-территориальных единиц, взаимоувязанных общими товарными, финансовыми, технологическими потоками (внегрупповые связи).

Усилия региональных властей должны концентрироваться на выработке стратегий развития (конкурентных стратегий) своих регионов и опорных СНП, включения их в общую стратегию решения конкретных вопросов развития региональных кластеров.

Исходя из обширности приграничных территорий и необходимости сохранения их освоенности, в среднесрочном периоде необходимо разработать меры по сохранению и развитию экономического потенциала и обеспечивающей инфраструктуры приграничных населенных пунктов.

Теоретическим, методологическим и практическим вопросам формирования групповых и внегрупповых систем населенных мест на селе с регулярными межселенными связями между ними, посвящены исследования следующих экономистов: Сагадиева К.А. [2,3], Калиева Г.А. [4,5], Сатубалдина С.С. [4,5], Есиркепова Т.А. [5], Жакыпбекова М.С. [5], Алибековой А.Б. [6] и других авторов, которые предлагают конкретные механизмы формирования групповых и внегрупповых систем населенных мест на селе, которые были использованы при анализе сельской местности с учетом инфраструктуры, а также формированию групповых и внегрупповых систем с учетом конкурентоспособности.

Тем не менее, обширный обзор отечественной и зарубежной литературы по этому вопросу выявил наличие новых нерешенных проблем развития сельской местности в регионах и отсутствие их системно-структурного анализа. Особенно слабо изучены проблемы формирования инфраструктуры агробизнеса в целях устойчивого развития сельской местности. Большинство работ были проведены применительно для разработки методических рекомендаций ведения сельского хозяйства и не отражали социально-экономические показатели развития и размещения сельских населенных пунктов и их экономических взаимосвязей.

Сельское хозяйство одна из ведущих отраслей материального производства в мировой экономике и в том числе - Казахстана. Приоритетным в развитии земледелия регионов РК является зерновое производство, оно занимает 83,9% валовой продукции растениеводства [6]. В животноводстве основное направление - мясомолочное скотоводство. Сельская местность, представляет собой единую систему сельскохозяйственных, промышленных и сервисных предприятий и отраслей, объединенных тесными, долговременными производственными и коммерческими связями, основанными на отношениях собственности, за последние годы стабилизировался [7]. Наблюдаются позитивные сдвиги в увеличении производства сельскохозяйственной продукции и продуктов ее переработки. Снижается уровень импорта продовольствия, растет оснащенность оборудованием и сельхозтехникой [8].

Обеспечение конкурентоспособности сельской местности предполагает его устойчивое развитие, основанное на индустриализации аграрного производства и росте его эффективности по основным видам продукции села. Важной составляющей устойчивого развития сельских территорий является формирование и реализация кластерных инициатив в наиболее конкурентоспособных отраслях групповых и внегрупповых систем, что повлечет за собой повышение уровня и качества произведенной продукции, увеличение добавленной стоимости и доходов на селе.

Новое качество аграрной сферы предполагает расширение содержания агропродовольственной политики с ростом в ней торговой составляющей, переход к маркетинговой стратегии сельхозпроизводства и активизацию экспорта в страны ближнего и дальнего зарубежья. Одна из основных задач села является формирование групповых и внегрупповых систем в сельской местности с упорядоченными регулярными межселенными связями [2,5,7,8].

Устойчивость аграрного производства на селе – основа продовольственной безопасности и социальной стабильности страны [1]. Поэтому проблема групповых и внегрупповых систем, в которые объединены люди в процессе своей жизнедеятельности - важнейший вопрос. Реальность общественных отношений всегда дана как реальность отношений между группами и населением отдаленными от цивилизации, поэтому для анализа и улучшения жизни на селе крайне важным и принципиальным вопросом является вопрос о том, по какому критерию следует вычленять группы из того многообразия различного рода объединений, которые возникают в человеческом обществе.

С практической точки зрения, важность формирования групповых и внегрупповых систем заключается в том отношении, что они позволяют при выработке эффективной территориальной организации сельской местности и плана социально-экономического развития сельских территорий опереться не на поверхностные, а на глубинные процессы, обеспечив тем самым долгосрочное развитие сельской местности.

Серьезной проблемой групповых и внегрупповых систем является сохранения села (в процессе развития) своей территориальной целостности. Сельская местность существует лишь на повседневно доступной (связной) территории. Высокая коммуникативность села — изначальное свойство, неотделимое от его внутренней природы. Именно это свойство предопределило пространственную форму села как интенсивно освоена территория в пределах допустимого (с точки зрения затрат времени) радиуса контактов. Поэтому, разделяя данную позицию, следует признать, что объективная граница межселенных связей проходит не обязательно там, где волевым решением поставлена отметка. Настоящая граница межселенных связей проходит там, где происходит качественный отсчет в уровне развития средств жизнеобеспечения населения, которое характеризуется уровнем развития социально-инженерной инфраструктуры.

В результате жители села, оказавшиеся ниже уровня развития инфраструктуры вынуждены жить в качественно иной социальной среде, нежели жители сел (поселков) с развитой инфраструктурой. В большинстве случаев, среда с развитой сельской инфраструктурой, ничем не отличаясь от среды села по производственным отношениям, по основным характеристикам жизнеобеспечения напоминает условия жизни поселка городского типа или города. Это, с нашей точки зрения, является безусловной проблемой всех населенных пунктов. Кроме этого на наш взгляд необходимо также наладить связи как между групповыми и внегрупповыми системами, так и между сельскими и городскими населенными пунктами.

Следовательно, совершенствование сельского поселенческого потенциала должно основываться не на ограничении развития малых поселений, не на свертывании тех или иных типов поселений из-за «неэкономичности» их размеров, а на использовании таких форм улучшения условий труда и жизни, которые соответствуют особенностям каждого типа поселений, на определении функций каждого поселения в их системе, на усилении и рациональной организации *межселенных связей*, устраняющих обособленность и оторванность поселений друг от друга, на создании предпосылок для выравнивания социальных условий жизни в поселениях разных размеров и типов. Тем более, что даже городские поселения резко различаются по размерам, и, следовательно, по потенциалу каждого отдельного поселения. Объективная необходимость иметь и в городе, и на селе поселения, разные по функциям, величине, структуре, свидетельствует о том, что выравнивание качества условий жизни и социальной среды в них может быть достигнуто только на базе углубления совокупности межселенных связей, превращения потенциала каждого поселения в органическую часть общего поселенческого потенциала.

Потенциал сельской социальной инфраструктуры также обладает рядом особенностей, обогащающих совокупный потенциал общества, основанных на использовании фактора живой природы, относительной территориальной рассредоточенности населения. То же самое относится и к сельскому поселенческому потенциалу. Наконец, природоресурсные возможности в сельской местности являются главным источником поддержания экологического равновесия. Поэтому значение сельского потенциала в целом и его отдельных структурно-функциональных форм следует оценивать исходя не только из объемных показателей, но и с учетом роли и функции каждого элемента потенциала в обществе.

Изменение абсолютных показателей потенциала сельской инфраструктуры свидетельствует о происшедших в ней межотраслевых и структурных внутриотраслевых сдвигах. Развитие инфраструктуры осуществлялось не столько путем наращивания числа предприятий и организаций ее различных отраслей, сколько за счет обновления их фондов и увеличения доли более крупных инфраструктурных подразделений [7]. Это позволило расширить масштабы обслуживания сельского населения. Преимущественное развитие получили те отрасли инфраструктуры, недостаточность которых ощущалась особенно остро (жилищное и дорожно-транспортное хозяйство, учреждения сферы просвещения, бытовое обслуживание), что способствовало улучшению условий жизни сельского населения. Предприятия и организации сельской инфраструктуры преимущественно невелики по размерам [8]. Поэтому их удельный вес в общем, количестве подразделений в основных отраслях инфраструктуры выше доли сельского населения. Это в целом соответствует сельской специфике [9].

В период административно-командной экономики при расселении сельского населения и, тем самым, расположении сельских населенных пунктов не учитывалась экономическая эффективность данного процесса, а ставились иные приоритеты при решении данной проблемы. Это является результатом нынешних тенденций в развитии села, в том числе и деградация, в итоге и исчезновение населенных пунктов. На сегодняшний день целесообразнее разделить сельские населенные пункты на групповые (села находящиеся вблизи городов и районных центров) и внегрупповые системы

(отдаленные от города и районного центра). В современной отечественной научной литературе данная тематика не имеет достаточной разработанности, что обосновывает её актуальность, так как в условиях рыночной экономики главными вопросами являются что, как и для кого строить, в том числе и при определении параметров сельских населенных пунктов и путей сообщения между ними.

Доля сельского хозяйства в валовом внутреннем продукте страны составляет около 8,5% и не может значительно измениться в ближайшей и долгосрочной перспективе, что обусловлено ростом объемов в нефтедобывающих отраслях, ограниченной емкостью внутреннего рынка продуктов питания, нестабильностью внешних рынков сельхозпродукции, слабой конкурентоспособностью казахстанской продукции из-за больших транспортных издержек и низкого уровня агротехнологий.

Наибольшую долю в ВП сельского хозяйства республики имеют Костанайская (14,2%), Алматинская (13,6%), Южно-Казахстанская (12,3%), Северо-Казахстанская (12,1%), Ақмолинская (11,7%) и Восточно-Казахстанская (9,9%) области. Самая низкая доля приходится на Мангистаускую (0,2%), Атыраускую (1%), Кызылординскую (1,9%) области [8].

Развитие современной инфраструктуры групповых и внегрупповых систем сельской местностивключает в себя развитие систем ветеринарной и фитосанитарной безопасности; системы заготовки сельскохозяйственной продукции; формирование оптовой торговли продукцией на селе; развитие финансовой и страховой инфраструктуры села и его информационно-маркетинговое обеспечение.

Система ветеринарной и фитосанитарной безопасности, банковские, инвестиционные, страховые, информационно-маркетинговые, торгово-закупочные и другие сервисные организации, система подготовки кадров, формирующие институциональную инфраструктуру, еще не в полной мере ориентированы на специфику работы в высокорисковом и низкоприбыльном аграрном секторе. Эффективно действующая система таких институтов является необходимым элементом развития устойчивого аграрного сектора.

Поэтому на **первый план выдвигается задача обеспечения устойчивости села, как групповых, так и внегрупповых систем, на основе роста его конкурентоспособности.**

С переходом к рынку сельские территории оказались в очень невыгодном положении. Многие из них стали непривлекательными для потребителей и инвесторов. До тех пор пока сельские территории сами не выработают подходы своего дальнейшего развития, никто за них этого не сделает. Другой вопрос помочь найти направление дальнейшего развития. Одним из таких направлений может быть – повышение конкурентоспособности сельских территорий за счет формирования и продвижения предложения территории на рынок.

Систематизированные этапы анализа конкурентоспособности сельской местности в последовательности, представленной на рисунке 1. В большинстве случаев конкурентоспособность села направлена на привлечение недостающих ресурсов и заказов на продукцию.

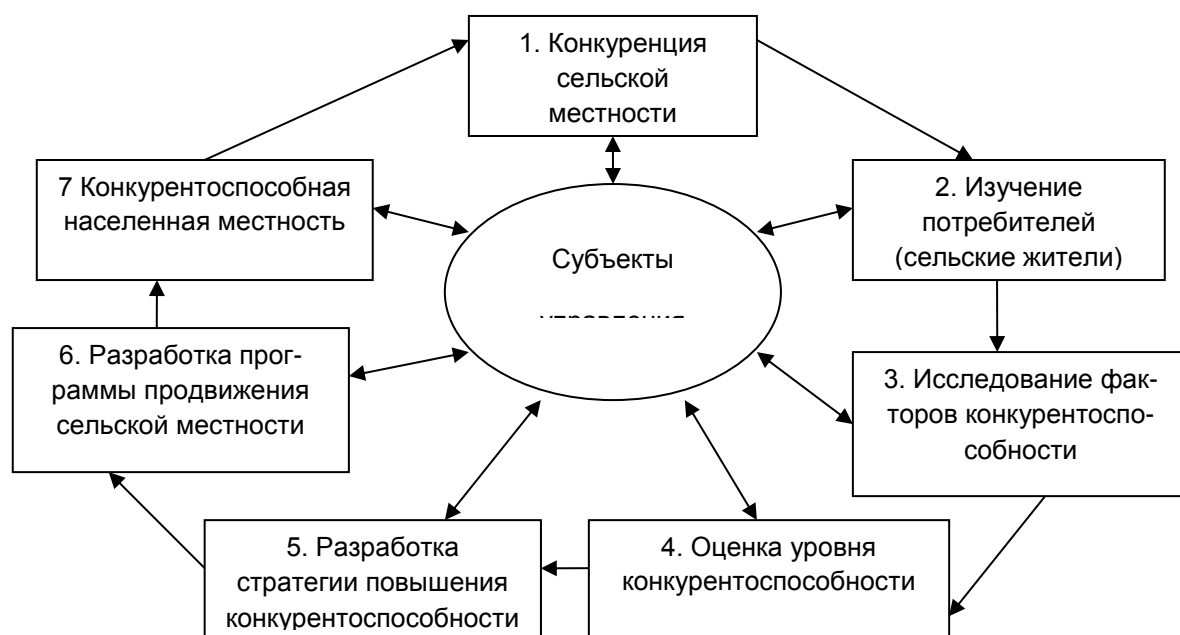


Рисунок 1. Основные этапы анализа конкурентоспособности сельской местности

Процесс проведения рейтинговой оценки конкурентоспособности сельской местности представляет собой последовательность логически связанных этапов (рисунок 2).

1 этап. Обосновывается система показателей, по которым будет производиться оценка процесса или результата функционирования исследуемых объектов. Данные могут быть представлены как в виде моментных показателей, характеризующих состояние объекта на определенную дату, так и в виде показателей, отражающих динамику развития процесса во времени. Принимаются абсолютные и относительные показатели, натуральные и стоимостные, объемные и удельные, физические и плановые.

При проведении оценки возможно одновременное использование самых разных показателей. В этом состоит одно из важнейших преимуществ данной методики. Выбор показателей зависит от уровня управления и целей, стоящих перед аналитиком. Из сформированной системы показателей строится исходная таблица данных (в столбцах приводится перечень объектов, а строках – показатели).



Рисунок 2. Методика рейтинговой оценки уровня конкурентоспособности сельской местности

2 этап. В таблице по каждому показателю определяется максимальное значение, которое условно принимается за единицу. Затем все элементы графы делятся на эталонное значение показателя. Если с точки зрения экономической интерпретации лучшим является максимальное значение, то оно и берется за эталон, на это значение делятся и остальные значения графы. В результате создается матрица стандартизированных данных, выраженных в форме коэффициентов.

3 этап. Все элементы матрицы возводятся в квадрат, после чего результаты складываются по строкам (объектам), а из полученной суммы извлекается квадратный корень. Получается рейтинг R по каждому объекту в совокупности. Его можно определить по формуле:

$$R_i = \sqrt{x_i^2 + y_i^2 + z_i^2 + \dots + n_i^2}$$

где $x_i, y_i, z_i, \dots, n_i$ – стандартизированные значения различных показателей по i -му объекту.

Полученные рейтинговые оценки ранжируют по возрастанию и определяют место каждого объекта в соответствии с ее рейтингом. Самым лучшим признается сельская местность с минимальным значением R, наихудшим – с максимальным значением.

Обработку массива данных рекомендуется проводить с использованием табличного редактора Excel или других вспомогательных программных средств.

На этой основе разработана методика расчета экономической эффективности вложения инвестиций в развитие социальной и инженерной инфраструктуры сельских территорий применительно к групповым и внегрупповым системам населенных мест и компьютерная программа для ее осуществления.

В целом материалы исследований послужат одним из инструментов решения стратегических задач развития сельских территорий, увеличения занятости и роста доходов сельского населения и будут являться основой для:

- разработки мер стимулирования концентрации сельского населения в сельских населенных пунктах с высоким и средним потенциалом развития через создание в них благоприятных для хозяйственной деятельности условий.

- формирования основных принципов размещения СНП и с превращением их в системы расселения, обеспеченных в достаточной мере всеми необходимыми для благоприятной жизнедеятельности населения условиями.

- выработки рекомендаций по развитию экономических взаимосвязей СНП с учетом природно-климатического зонирования сельских территорий.

Таким образом, необходимость в разработке рекомендаций обусловлена:

1) социально-политической остротой проблемы и ее общегосударственным значением. Для устойчивого социально-экономического развития сельских образовательных учреждений и эффективного функционирования агропромышленного производства республики необходима государственная поддержка развития социальной сферы и инженерной инфраструктуры населения, а также несельскохозяйственных видов деятельности в сельской местности, расширения рынка труда, развития процессов самоуправления в сельской местности с целью активизации человеческого потенциала;

2) межотраслевым и межведомственным характером проблемы, необходимостью привлечения к ее решению органов законодательной и власти на государственном и региональном уровнях, органов местного управления, организаций агропромышленного комплекса, общественных объединений сельских жителей.

Удаленность сельских поселений от районных центров предопределяет их автономное жизнеобеспечение и необходимость применения комплексного подхода к развитию сельских образовательных учреждений. Определение ресурсных потребностей села осуществляется органами местного управления путем оценки, корректировки (разработки) схем районной планировки и генпланов застройки сельских образовательных учреждений;

3) необходимостью приоритетной государственной финансовой поддержки развития социальной сферы и инженерного обустройства сельских территорий. Без государственной поддержки в современных условиях сельские образовательные учреждения не в состоянии эффективно участвовать в проведении социальных реформ, в удовлетворении основных жизненных потребностей проживающего на их территории населения.

Список литературы

1 **Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. 10.01.2018г.** (http://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-n-nazarbaeva-narodu-kazahstana-10-yanvary-a-2018-g)

2 **Ата-бабаларымыздан қалған асыл мұра.** [Текст]: К. Сағадиев//Егемен Қазақстан, №84 (28812), 04.05.2016ж.

3 **Сағадиев К. Великие перевалы суверенных лет.** [Текст]: К. Сағадиев //Казахстанская правда, №224 (28350), 22.11.2016г

4 **Калиев Г.А. Сатыбалдин А.А., Турсунов С.Т. Казахстан: рынок в АПК.** [Текст]: Г.А. Калиев, А.А. Сатыбалдин, С.Т. Турсунов. - Алматы: Кайнар, 2008 г. - 320 с

5 **Калиев Г.А., Есиркепов Т.А., Жакыпбеков М.С., Сатыбалдин А.А. Предложения к программе перехода АПК Казахстана к рыночным отношениям.** [Текст]: Г.А. Калиев, Т.А. Есиркепов, М.С. Жакыпбеков, А.А. Сатыбалдин. - Алматы: КазНИИЭО АПК, 2007 г - 30 с.

6 **Алибекова А.Б. Система государственной поддержки АПК в Республике Казахстан.** [Текст]: А.Б. Алибекова. // АльПари. - 2006. - №1

7 **Мониторинг развития аула (села) Костанайской области. Статистические сборники за 2014-2017гг.** (<http://gu-upravlenie-statistiki-kostanayskoy-oblasti.kostanay.bizzlist.kz>.)

8. Комитет по статистике МНЭ РК. Статистическая информация по Республике Казахстан за 2014-2017гг. (<https://statinfo.kz/>).

9. Баутин В. М., Лазовский В. В. Сельскохозяйственное консультирование в России в XX веке. [Текст]: В.М. Баутин, В.В. Лазовский/ М.: Колос, 2006. — 104 с.

УДК 336.02

КОНТРОЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕТНО-НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ НАЛОГОВОГО УЧЕТА

Какирова А.М., преподаватель кафедры бухгалтерского учета и аудита Костанайского государственного университета им.А.Байтұрсынова, г. Костанай

В статье рассмотрен анализ налоговых показателей и оценка налогообложения предприятия. В исследованиях теории и практике контроля в основном рассматривается финансовый контроль в целом. Целью статьи является комплексный анализ теоретических и практических аспектов функционирования системы внутреннего налогового контроля и разработка на этой основе рекомендаций по совершенствованию организации внутреннего налогового контроля в акционерных обществах. Описывается внутренний контроль акционерных обществ за полным и своевременным исчислением и уплатой налоговых платежей в бюджет, за соблюдением ими платежной дисциплины является необходимым условием нормального функционирования любого предприятия, обеспечения стабильности доходной базы местного и республиканского бюджета. Как показывает практика, при низкой эффективности внутреннего налогового контроля акционерные общества не всегда своевременно и в полном объеме уплачивают причитающиеся налоговые платежи. Это определяет поиск новых подходов в организации и эффективности системы внутреннего налогового контроля. Также в статье одной из основополагающих функций управления является контроль, определяющий основу корпоративного менеджмента в сфере налогообложения. Рассматриваются проблемы организации и эффективности внутреннего налогового контроля в системе налогового менеджмента..

Ключевые слова: *налоги, анализ, налогообложение, налоговые показатели, внутренний контроль.*

MONITORING OF FORMATION OF THE TRAINING-TAX POLICY OF ORGANIZATION OF TAX ACCOUNTING

Kakirova A.M., Teacher of the Department of Accounting and Audit of Kostanay State University named after A. Baytursynov, Kostanay

In the article the analysis of tax rates and assessment of taxation of enterprises. In studies of the theory and practice of control is mostly seen in the overall financial control. The aim of the paper is a comprehensive analysis of the theoretical and practical aspects of the functioning of the internal fiscal control and the development on this basis of recommendations to improve the organization of internal fiscal control in joint-stock companies. Describes the internal control of joint stock companies for the full and timely calculation and payment of taxes to the budget, the observance of payment discipline is a prerequisite for the proper functioning of any enterprise, to ensure the stability of the revenue base of local and republican budget. As practice shows, the low efficiency of the internal control of the tax liability companies are not always in a timely manner and in full pay taxes owed. This determines the search for new approaches in the organization and effectiveness of the internal controls of the tax system. The article of one of their fundamental functions of management is the control that determines the basis of corporate management in the field of taxation. The problems of organization and effectiveness of internal tax control in the tax management system

Keywords: *analysis, taxation, tax figures*

БУХГАЛТЕРЛІК-САЛЫҚ САЯСАТЫ ЖӘНЕ САЛЫҚТЫҚ ЕСЕПТІ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫ БАҚЫЛАУ

Какирова А.М., А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің есеп және аудит кафедрасының оқытушысы, Қостанай қ.

Баптың салық ставкасының және кәсіпорындарға салық салу бағалау талдау жылы. Басқару теориясы мен практикасы зерттеулерде негізінен жалпы қаржылық бақылау көрінеді. Қағаз мақсаты ішкі фискалдық бақылау істеуі мен акционерлік қоғамдар ішкі фискалдық бақылау ұйымдастыруды жақсарту үшін ұсынымдар осы негізде дамыту теориялық және практикалық аспектілерін жан-жақты талдау болып табылады. Толық және уақтылы есептеу және бюджетке салықтарды төлеу акционерлік қоғамдардың ішкі бақылауды сипаттайды, төлем тәртібін сақтау жергілікті және республикалық бюджеттің кіріс базасын тұрақтылығын қамтамасыз ету кез келген кәсіпорынның дұрыс жұмыс істеуі үшін қажетті шарты болып табылады. Тәжірибе көрсетіп отырғандай, салық міндеттемесі компаниялардың ішкі бақылау тиімділігінің төмендігі уақтылы және толық көлемде қарыз ақылы салықтардың әрқашан емес. Бұл салық жүйесінің ішкі бақылау ұйымдастыру және тиімділігін жаңа тәсілдерді іздестіруді анықтайды. басқару, олардың іргелі функцияларын бірі бап салық салу саласында корпоративтік басқару негіздерін айқындайды бақылау болып табылады. ұйымдастыру және салық менеджмент жүйесінің ішкі салықтық бақылау тиімділігін мәселелері.

Түйінді сөздер: талдау, салық салу, салық қайраткерлері.

Для целей управления налогообложением важное значение имеет информация управленческого учета и система аналитических показателей, характеризующих величину реальной налоговой нагрузки с точки зрения функционирования предприятия в целом, производства и реализации конкретных видов продукции, а также их объемов.

Специалистам компании в ходе внутреннего налогового контроля необходимо выполнять следующие виды работ по оценке налоговой ситуации:

- общий анализ и рассмотрение элементов системы налогообложения хозяйствующего субъекта;

- определение основных факторов, влияющих на налоговые показатели;

- правовая и налоговая экспертиза существующей системы хозяйственных взаимоотношений.

Из содержания перечисленного выше, можно сделать вывод, что все эти работы в ходе выполнения специального контрольного задания по внутреннему налоговому контролю направлены на оценку налоговой ситуации у компании. Поскольку такого понятия, как налоговая ситуация не дается в законодательстве или где-либо в литературе, автору представляется, что под налоговой ситуацией следует понимать сложившуюся налоговую систему экономического субъекта под воздействием как внешних, так и внутренних факторов.

Под оценкой налоговой ситуации, автор понимает оценку, с точки зрения оптимальности налоговой ситуации, соблюдения требованиям налогового законодательства, влияния на финансовую устойчивость организации и т. д. Внутренний контролер в ходе внутреннего налогового контроля должен провести анализ того, каким образом и в какой степени налоговая ситуация влияет на динамику налоговых расходов, на достоверность налоговой и финансовой отчетности, на риски ее искажения ит. д. Кроме того, ему следует проанализировать, есть ли в налоговой отчетности вуалирование показателей, искажение данных о величине налоговых баз и суммах налогов. Чтобы дать как можно более точную оценку, аналитик должен выявить те факторы, которые влияют на уровень налогообложения и прибыль организации.

Вполне очевидно, что только сочетание как абсолютных, так и относительных показателей могут дать контролеру наиболее объективную картину. Именно поэтому автором предложена система, которая включает в себя относительные и абсолютные показатели, причем как обобщающие, так и в ходе научного исследования автором были изучены научные работы, посвященные данной проблеме [1, с.538].

Стоит заметить, что, к сожалению, при проведении внутреннего налогового контроля и оказании сопутствующих услуг, в программах внутренних проверок аналитические процедуры совершенно не раскрываются. При этом совершенно не акцентируется внимание на конкретных методах экономического анализа, которые могут быть использованы при проведении таких аналитических процедур.

В основу методики положен анализ основных факторов, которые влияют на величину налоговых расходов организации. Данная методика анализа налоговой ситуации включает в себя три этапа:

1. Общая оценка налогообложения предприятия.

2. Анализ факторов формирования и изменения налогооблагаемых баз важнейших налогов. Анализ взаимосвязи основных налоговых обязательств и платежей предприятия.

3. Выявление влияния организационных, правовых и методологических факторов на налоговую ситуацию, обобщение результатов анализа и разработка рекомендаций.

Целью общей оценки налогообложения предприятия является анализ динамики и структуры налогообложения предприятия по предлагаемой системе аналитических показателей, характеристика воздействия системы налогообложения на важнейшие результаты деятельности

предприятия, оценка налоговой нагрузки и динамики ее изменения. На данном этапе внутренний контролер должен получить общую оценку системы налогообложения предприятия, а также выявить негативные и положительные тенденции и основные факторы изменения налоговой ситуации. По результатам анализа у внутреннего контролера может сложиться предварительная оценка влияния налоговой ситуации на финансовую устойчивость организации.

Для проведения данного этапа анализа автором предложены конкретные рабочие документы внутреннего контролера в форме аналитических таблиц. Чтобы повысить эффективность контрольной работы и качество внутреннего налогового контроля, а также, чтобы каждому внутреннему контролеру было ясно, какие методы экономического анализа и когда необходимо использовать при проведении внутреннего налогового контроля, в организации должны быть разработаны внутрифирменные методики по применению экономического анализа во внутреннем налоговом контроле.

По результатам экономического анализа контролеру-аналитику следует, получить предварительное мнение о налоговой ситуации у предприятия. Выявить положительные и негативные тенденции в налоговых расходах, основные причины этих изменений. Предварительно оценить влияние налоговых расходов на финансовую устойчивость организации. Охарактеризовать основные сложности в осуществлении расчетов предприятия с бюджетом и внебюджетными фондами. Выявить возможные налоговые риски и риски искажения отчетности [2, с.524].

Таково примерное содержание разработанной внутрифирменной методики «Общий анализ налогообложения». Рекомендуемая методика позволяет достаточно комплексно оценить налогообложение предприятия и охарактеризовать изменения в динамике и структуре налогообложения, воздействие системы налогообложения на важнейшие результаты деятельности, в том числе дать предварительную оценку соблюдения предприятием принципа непрерывности деятельности. Основные положения этой методики применимы для общего анализа налогообложения предприятий кондитерской промышленности. Однако для повышения эффективности анализа при практическом применении данную методику можно дополнить показателями, учитывающими отраслевую и иную специфику предприятия.

Казахстанские кондитеры в очередной раз просят правительство ввести защитные меры от импорта кондитерских изделий. По их мнению, это позволит отечественным предприятиям нарастить объемы производства и занять до 70% рынка. Для предотвращения же роста цен ассоциация кондитеров предлагает подписать меморандум о сохранении уровня цен. В сентябре 2016 года Министерство экономического развития РК пришло к заключению о необходимости введения защитных мер. При этом речь идет не о полном запрете ввоза кондитерских изделий, а о защите против импорта 7 видов кондитерских изделий через введение специальных таможенных пошлин. В июне 2013 года проект решения правительства о введении защитных мер был направлен в правительство, где и находится до сих пор.

Предлагаемые защитные меры касаются только недорогих видов изделий- конфет и карамели. Исторически сложилось, что эти виды карамели и конфет являются основной продукцией казахстанских кондитерских заводов. В этой связи защита рынка от экспансии импорта должна производиться на этих сегментах.

По этим категориям объем импорта за период с 2013-го по 2016 год вырос, по некоторым данным, в 3 раза- с 5 млрд. до 15 млрд. тенге. В весовом выражении доля импорта кондитерских изделий в Казахстане составляет 49%. Тогда как согласно концепции национальной безопасности на товарных рынках доля импорта не должна превышать 30%.

Данные защитные меры направлены в основном против украинских производителей, чья доля в импорте составляет 72%, а по отдельным позициям- более 80%. Еще 20% в общем импорте обеспечивают российские компании, 7%- белорусские.

Правительство Украины и России активно защищают собственную кондитерскую промышленность. Украина ввела защитную политику в 1997 году. Это позволило их предприятиям окрепнуть и начать захватывать соседние рынки. Россия вводила пошлины трижды: дважды против всех импортеров на срок более двух лет и в 2015 году - против Украины.

В результате экспансии российских и украинских компаний, была разрушена кондитерская промышленность стран Центральной Азии.

Уровень защитных пошлин предлагаемых проектом постановления, составляет от 30- 49% в зависимости от вида продукции.

Таблица 1– Объем реализации продукции и доля на рынке двух компаний кондитерской промышленности за 2016- 2017гг.

Показатели	2016 г.	2017 г.
1. АО «Рахат»		

- выручка тыс.тенге	16 336 523	18 814 202
- реализация в тоннах	57 120	63 777
- доля на рынке в %	22	23
2. АО «Баян-Сулу»		
- выручка тыс.тенге	7 194 550	13 716 747
- реализация в тоннах	32 019	36 156
- доля на рынке в %	9	17

На примере двух ведущих предприятий кондитерской промышленности АО «Рахат» (Алматы) и АО «Баян-Сулу» (Костанай) попытались проанализировать некоторые налоговые показатели. Следует отметить, что АО «Рахат» занимает лидирующее положение в Республике на внутреннем рынке кондитерских изделий. В 2017 году этот показатель составил 23%. Объем реализации кондитерских изделий АО «Баян-Сулу» в 2017 году составил 17% от общего объема в стране. Таким образом, эти две компании реализуют более 40% всей кондитерской продукции Казахстана (таблица 1). При этом следует отметить резкий рост доли АО «Баян-Сулу» на внутреннем рынке с 9% в 2016 году до 17% в 2017 году.

Общий анализ системы налогообложения проводится на предварительном этапе внутреннего налогового контроля. Он не позволяет получить, достаточно полную и объективную оценку налоговой ситуации. При выполнении специального задания, охватывающего не только проверку достоверности расчетов налогов, но и оценку оптимальности системы налогообложения, аналитику необходимо провести более глубокий анализ налоговой нагрузки.

При анализе налоговой отчетности следует учитывать особенности, которые определяются спецификой ее организации и представления. Специфика организации налоговой отчетности заключается в том, что она формируется на основании данных налогового учета, однако последний является подсистемой бухгалтерского учета [3, с.125].

В таблице 2 приведена структура налогов по двум крупным компаниям кондитерской промышленности АО «Баян-Сулу» (Костанай) и АО «Рахат» (Алматы) за последние три года.

Таблица 2 – Структура налогов по ведущим компаниям кондитерской промышленности за 2015- 2017 гг.

Виды налогов	(в %)					
	2015 г.		2016 г.		2017 г.	
	О «Рахат»	А О «Баян-Сулу»	О «Рахат»	А О «Баян-Сулу»	О «Рахат»	А О «Баян-Сулу»
1.Корпоративный подходный налог (КПН)	2 8,0	2 6,0	2 3,0	2 5,0	2 9,0	3 2,0
2.Индивидуальный подходный налог (ИПН)	1 0,0	9 ,0	1 2,0	1 7,0	8 ,0	9 ,0
3. Налог на добавленную стоимость (НДС)	4 2,0	3 8,0	4 0,0	1 8,0	4 2,0	3 2,0
4. Социальный налог (СН)	1 7,0	2 0,0	2 2,0	2 4,0	1 9,0	2 2,0
5. Налог на имущество (НИ)	7 ,0	6 ,0	2 ,0	1 4,0	1 ,0	4 ,0
6. Другие налоги	1 ,0	1 ,0	1 ,0	2 ,0	1 ,0	1 ,0
Итого	1 00,0	1 00,0	1 00,0	1 00,0	1 00,0	1 00,0

Данные таблицы 2 показывают, что за 2017г. около 64% налоговых платежей составляют корпоративный подходный налог (КПН) и налог и на добавленную стоимость (НДС). В 2017г. резко возрос объем реализации продукции по сравнению с 2015г., более чем на 90%. По АО «Рахат» в 2017г. 71% налоговых платежей составляют КПН и НДС.

Особенность представления состоит в строгости предоставления налоговой отчетности точно в срок, в установленном порядке и форме. При анализе налоговой отчетности необходимо учесть налоговый риск, который связан с неполной уплатой, неправильным исчислением налога, не

обнаружением ошибочно составленных налоговых отчетов.

В связи с этим, прежде чем проводить анализ налоговой отчетности, необходимо удостовериться в максимальной, насколько это возможно, достоверности налоговой отчетности. Для подтверждения достоверности налоговой отчетности следует использовать данные налоговых периодов, которые были проверены и по ним были даны окончательные заключения аудиторских фирм.

При анализе могут использоваться заключения, акты, справки контроля, как внешними, так и внутренними контролерами. Посредством использования проверенных налоговых отчетов налоговый риск снижается.

Анализируя налоговую отчетность, следует исходить из целей составления налоговой отчетности и специфики ее составления. Цели анализа налоговой отчетности можно определить так: во-первых, налоговая отчетность составляется по требованию государства в лице налоговых органов, т.е. ее составление обязательно для всех налогоплательщиков, налоговая отчетность служит целям осуществления налогового контроля, поэтому налоговая система Республики Казахстан построена таким образом, чтобы проследить правильность формирования налоговой базы, правильность исчисления сумм налоговых платежей, полноту уплаты налога. Необходимо учитывать, что налоговая отчетность составляется на основе налогового учета и правильности составления налоговой отчетности, поэтому она зачастую зависит от правильной и достоверной организации налогового учета. В процессе анализа налоговой отчетности следует учитывать то, что сведения, содержащиеся в основных декларациях и расчетах, могут быть существенно изменены при подаче дополнительных и корректировочных деклараций и расчетов. Кроме того, необходимо учитывать состав и структурные подразделения организации. Анализируя консолидированную налоговую отчетность организации, следует выделить операции между структурными подразделениями, чтобы избежать двойного налогообложения или двойных вычетов из налогооблагаемой базы. Если стороны сделки взаимосвязаны, одна из них является подразделением другой, то такие операции необходимо исключить из объема анализа.

Анализ налоговой отчетности позволяет оценить финансовое состояние организации с точки зрения способности выполнять налоговые обязательства перед бюджетом, а также определить эффективность налогового планирования.

Для оценки эффективности налогового планирования необходимо определить способы и методы оценки. При оценке эффективности налогового планирования требуется сравнить фактические данные с плановыми показателями, определить величину отклонения, выявить и проанализировать причины их возникновения, установить максимальный размер отклонения; таким образом, достигается определение точности налогового планирования. Анализ причин отклонений от фактических показателей от плановых дает возможность скорректировать средне- и долгосрочные планы, а при составлении новых планов учесть выявленные недостатки, в результате чего усовершенствовать систему планирования и управления организацией. Следующим этапом оценки является разработка систем показателей, позволяющих рассчитать эффективность применяемых методов и способов налогового планирования. Далее определяется эффективность налогового планирования, для чего следует оценить степень влияния применяемых методов на финансовые результаты деятельности компании. Такая оценка может проводиться по нескольким показателям: эффективности налогообложения, налоговой реализации продукции, налогообложения расходов, налогообложения доходов. Анализ налоговой отчетности имеет цель выявить резервы повышения эффективности деятельности организации, связанные с организацией и погашением налоговых обязательств перед государством.

Достижение этой цели сопряжено с решением ряда таких задач, как: во-первых, определение размеров налоговых расходов; во-вторых, измерение влияния налоговых расходов на деятельность организации; в-третьих, разработка мероприятий, направленных на поддержку налоговых обязательств. Для решения первой задачи необходимо установить состав налоговых обязательств, т.е. определить перечень налогов, подлежащих уплате организацией, а также долю каждого вида налога в общей сумме налоговых платежей [4, с. 255].

Для решения второй задачи используются методы факторного и коэффициентного анализа. Факторные модели строятся как в отношении всех налогов в целом, так и по каждому налогу в отдельности.

В таблице 3 по данным АО «Рахат» и АО «Баян-Сулу» за 2015-2017г. показан состав налоговых обязательств и динамика налоговых обязательств по срокам.

Таблица 3 – Обязательства по компаниям АО «Рахат» и АО «Баян-Сулу» по налогам за 2015-2017г.

тыс.тенге

Показатели	2015 г.		2016 г.		2017 г.	
	О «Рахат»	А О «Баян-Сулу»	О «Рахат»	А О «Баян-Сулу»	О «Рахат»	А О «Баян-Сулу»
1. Краткосрочная задолженность по налогам	2 26213	1 6019	1 78764	8 859	2 96998	1 0301
2. Долгосрочные отложенные налоговые обязательства	1 587245	7 1072	1 655759	2 08885	7 92709	1 50247
3. Итого обязательств по балансу (стр.1 + стр.2)	1 813458	8 7091	1 834523	2 17744	1 089707	1 60548
4. Текущие налоговые активы	5 8371	1 54831	1 18787	1 01555	1 60456	6 4830
5. Потребность в денежных средствах для уплаты налогов (стр. 3 – стр.4)	- 1755087	+ 67740	- 1715736	- 116189	- 929251	- 95718
6. Наличие денежных средств на конец года	9 5276	1 74280	1 59716	1 5758	8 0502	1 12836

Из таблицы 3 видно, что на конец 2016г. всего налоговых обязательств по балансу АО «Баян-Сулу» составило 160548 тыс. тенге и по сравнению с 2015г. налоговые обязательства сократились на 57196 тыс. тенге (217744 – 160548). Это стало возможным благодаря увеличению выручки в 2016г. и возможностью погасить налоговую задолженность за 2015 г. Из данных таблицы 3 также видно, что в АО «Баян-Сулу» потребность в денежных средствах для уплаты налогов составила 95718 тыс. тенге, а средств на счету на 31 декабря 2016г. было 112836 тыс. тенге, т.е. почти 85% свободных денежных средств необходимы только для уплаты налогов.

По АО «Рахат» картина следующая: на конец 2017г. Налоговые обязательства по балансу составили 1089707 тыс. тенге по сравнению с 2016г. Налоговые обязательства сократились на 744816 тыс. тенге. Это также произошло за счет увеличения суммы выручки в 2017г и возможностью погасить налоговую задолженность. По АО «Рахат» потребность в денежных средствах для уплаты налогов составляет 929251 тыс.тенге, а средств на счету АО «Рахат» на 31 декабря 2017г было лишь 80502 тыс.тенге.

По данным таблицы 4 прослеживается что, из общей суммы всех налоговых обязательств АО «Баян-Сулу» 150247 тыс.тенге составляют долгосрочные отложенные налоговые обязательства по корпоративному подоходному налогу (см.Таблицу 4).

Таблица 4 – Расшифровка долгосрочных отложенных налоговых обязательств АО «Рахат» и АО «Баян-Сулу» за 2015-2017 г.

Вид налога и причины	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Отложенные налоговые обязательства по корпоративному подоходному налогу АО «Баян-Сулу»	71072	208885	150247
Отложенные налоговые обязательства по корпоративному подоходному налогу АО «Рахат»	1587245	1655759	792709

Эти обязательства возникли за счет инвестиционных налоговых преференций по приобретению нового оборудования для производства кондитерских изделий согласно Контракта между АО «Баян-Сулу» и комитетом по инвестициям № 0811-12-2014 от 28 декабря 2014г.

По АО «Рахат» из общей суммы налоговых обязательств 792709 тыс. тенге составляют долгосрочные налоговые обязательства по корпоративному подоходному налогу.

Влияние налогов на деятельность предприятия характеризует понятие налоговой нагрузки. Налоговая нагрузка как экономическая категория отражает соответствие суммы налоговых обязательств, подлежащих перечислению в бюджет, показателям финансово-хозяйственной деятельности организации. Налоговая нагрузка оценивается с использованием абсолютных и относительных показателей.

Общая налоговая нагрузка по АО «Рахат» и АО «Баян-Сулу» характеризуется показателем

налогоемкости (см.Таблицу 5).

Таблица 5 – Налоговая нагрузка по АО «Рахат» и АО «Баян-Сулу» за 2015-2017г

Показатели	2015г.	2016г.	2017г.
1.Общая сумма всех налогов (тыс.тенге)	1491515	1510452	1779512
- АО «Баян-Сулу»	3773466	3839099	2822130
- АО «Рахат»			
2. Выручка (тыс.тенге)			
- АО «Баян-Сулу»	6601063	7194550	13716747
- АО «Рахат»	1382222	1633659	18814202
	3	3	
3. Показатель налоговой нагрузки (налоговая нагрузка), в %			
- АО «Баян-Сулу»	22,6	21,0	13,0
- АО «Рахат»	27,3	23,5	15,0

Так налоговая нагрузка по АО «Баян-Сулу» за последние три года снижается и в 2017г. достигла 13%, что на 8% ниже, чем в 2016г. Это объясняется увеличением объема реализации в 2016г. по сравнению с 2016г.

Налоговую отчетность необходимо выделять как основной элемент объекта контроля наравне с контролем финансовой отчетности. Налоговые обязательства представляют собой один из сегментов внутреннего контроля в рамках внутреннего контроля отчетности предприятий, максимально подверженный искажениям, наибольшее количество из которых происходят за счет специфики расчета обязательств по налогам предприятия, а также особенностей раскрытия в соответствии с МСФО как текущих, так и отложенных налоговых активов и обязательств. Эти особенности нами были положены в основу методики внутреннего контроля особенностей расчета и раскрытия налоговых обязательств в отчетности предприятий [5, с. 22].

Методика, предложенная нами, призвана дополнить существующие методики контроля, а также внутреннего контроля налоговой отчетности предприятий, стать их неотъемлемой частью, снизить налоговый риск в отношении данного сегмента контроля и налоговой отчетности предприятия в целом.

Литература:

1. **Шеремет А.Д., Ионова А.Ф. Финансы предприятия: менеджмент и анализ.**/[Текст]: Учебное пособие/А.Д.Шеремет, Ионова А.Ф.: - М.: ИНФРА-М, 2011. - 538 с.
2. **Попонова Н.А. Организация налогового учета и налогового контроля.**/[Текст]: Учебное пособие/Н.А.Попонова.: – М.: Изд-во Эксмо, 2014. – 624 с.
3. **Черник Д.Г. Введение в экономико-математические модели налогообложения.**/[Текст]: Учебное пособие/Д.Г.Черник.: - М.: Изд-во Финансы и статистика, 2013.- 256 с.
4. **Скала Н. Рекомендации по разработке учетной политики в организациях.**/[Текст]: Учебное пособие/ Н. Скала.: - Алматы.: Учет и аудит Казахстана. - 2009. - № 1. – 366 с.
5. **Проскурина В. Как самостоятельно составить налоговую учетную политику.**[Текст]/ В. Проскурина / Бухгалтер и право. - 2009. – Вып.3. - С. 22-24.- Библиогр.: с.221

УДК 631.1

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Карасёва В. М., магистр химии, старший преподаватель кафедры агрономии аграрно-биологического факультета КГУ имени А.Байтурсынова

В статье рассматриваются основные элементы цифровой экономики, развитие технологий «интеллектуального» сельского хозяйства и перспективы использования IT-технологий в аграрном секторе. Приведены примеры внедрения новых научных достижений в технологической модернизации сельского хозяйства.

Ключевые слова: сельское хозяйство, цифровая экономика, блокчейн, IT-технологии.

PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF DIGITAL AGRICULTURE

In article basic elements of digital economy, development of technology of "intellectual" agriculture and the prospect of use of IT technologies in the agrarian sector are considered. Examples of introduction of new scientific achievements in technological modernization of agriculture are given.

Key words: agriculture, digital economy, blockchain, IT-technologies.

САНДЫҚ АУЫЛШАРУАШЫЛЫҒЫНЫҢ ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ

Мақалада аграрлы сектордың санды экономиканың элементтері, ауыл шаруашылықтың "интеллектуалды" технологиясының дамуы және IT-технологиясын пайдалану перспективалары қарастырылады. Ауыл шаруашылық модернизациясында жаңа ғылыми жетістіктерін етгізу мысалдары келтірілген.

Түйінді сөздер: ауыл шаруашылығы, сандық экономика, блокчейн, IT - технологиялары.

Сегодня в рамках реализации Дорожной карты по цифровизации агропромышленного комплекса уже в этом году в Костанайской области реализуются пилотные проекты в семи сельхозпредприятиях региона [1].

Цифровое земледелие открывает путь для настоящей сельскохозяйственной революции, чтобы сделать сельское хозяйство умнее, эффективнее и устойчивее. Поскольку доступные данные будут объединены с личным опытом фермера, варианты действий расширятся. Оптимизация процесса принятия решений в сельскохозяйственном секторе не только сохранит окружающую среду, но и стимулирует экономический рост за счет повышения конкурентоспособности сектора за счет повышения производительности и сокращения издержек.

Здесь есть огромный потенциал, особенно для мелких фермеров. Малые фермеры в исключительно сельских районах и даже мелкие фермеры в развивающихся странах - это те, кто может получить наибольшую прибыль. Во многих случаях они имеют менее идеальный доступ к сельскохозяйственным ресурсам, финансам и кредитам, хранению и профессиональным консультациям. И, следовательно, являются самыми далекими от оптимального управления сельским хозяйством [2].

Лучший доступ к профессиональным советам - это то, что может быть масштабируемо посредством оцифровки. Например, в Bayer разработали приложение «WEEDSCOUT», которое автоматически распознает сорняки на основе фотографии. Первый шаг к избавлению от сорняков - это знать, с каким сорном вы имеете дело.

В мобильных приложениях фермерам может быть оказана поддержка, чтобы принимать обоснованные решения на основе данных, которые, возможно, ранее не были доступны для них. Это означает экономию времени, снижение затрат и увеличение прибыли.

Сегодня крупнейшие IT-компании занимаются исследованиями в области искусственного интеллекта. И пусть до создания полноценного искусственного разума еще далеко, многие разработки уже поражают воображение.

Многие аналитики отмечают, что на рынке сформировался своеобразный бум технологий, основанных на прообразах искусственного интеллекта (ИИ) — машинном обучении и нейросетях. Пользователи восторгаются написанными DeepDream картинками и обработкой фотографий.

Цифровое сельское хозяйство представляет собой новый технологический уклад, обеспечивающий применение цифровых технологий на всех этапах производства сельскохозяйственной продукции и управления агропромышленным комплексом. Его важнейшими элементами являются: геоинформационные технологии, дистанционное зондирование, точное земледелие (дифференцированное внесение удобрений, составление карт полей, системы параллельного вождения).

Развитие технологии «интеллектуального» сельского хозяйства идет от традиционных методов ведения хозяйства с использованием средств механизации до информационного сельского хозяйства, в том числе элементов точного земледелия и животноводства. На современном этапе к этому можно добавить все имеющиеся средства механизации и автоматизации производства, дополненные «Интернетом вещей» (когда машины и оборудование обмениваются данными и

командами между собой без участия человека), большими данными и еще более тонкой электроникой, проникающей во все сферы аграрного производства.

Усложнение экономической, политической и социальной сфер деятельности человека обусловили рост знаний и развитие новых информационных технологий для удовлетворения информационных технологий. Сельское хозяйство также подверглось изменению динамики. Несмотря на то, что агропромышленный комплекс всегда характеризовался сложностью и многогранностью решаемых задач, возникает необходимость использования новейших информационных технологий. Для минимизации расходов необходим переход к новым методам информационного обеспечения и широкое применение автоматизированных технологий управления. Революция в сфере информатизации привела к глобализации - происходит образование единого информационного пространства, доступ к которому возможен только при применении соответствующих информационно-телекоммуникационных систем.

Сегодня информация - один из важнейших стратегических и управленческих ресурсов. В агропромышленном-комплексе информация также играет не последнюю роль. Очень важны знания о новых сельскохозяйственных культурах. В связи с резкими изменениями климатических условий важно вовремя сориентироваться в выборе тех или иных семян, узнать о методах ухода и сохранения урожая в тех или иных климатических условиях.

К кому же в реалиях все увеличивающегося населения планеты перед сельским хозяйством стоят новые задачи: удовлетворить спрос в качественных продуктах питания, увеличение урожайности с 1га земли и, конечно же, повышение производительности труда на предприятиях АПК. В настоящее время сельское хозяйство является идеальной средой для внедрения информационных технологий.

Необходимо применение передовых информационных технологий, которые позволяли бы выявить внутренние резервы АПК и привлечь внешние вложения. Любой фермер страны должен иметь возможность выйти в глобальную сеть Интернет и использовать знания, которые хранятся на просторах глобальной сети, обмениваться опытом в режиме реального времени с другими фермерами. Можно предложить лишь некоторую часть научно-технического прогресса, применение которой облегчило бы процессы контроля, управления предприятием АПК, которая помогала им увеличивать урожайность или поголовье

Точное земледелие является основным инструментом сбалансированной интенсификации сельского хозяйства. Технологии точного земледелия, спутниковой навигации (GPS, ГЛОНАСС), мониторинга полей помогают проводить агротехнические операции обработки почвы, посева, внесения удобрений, обработки средствами защиты растений, учитывая агрохимический состав поля. При определенном уровне развития точного земледелия в качестве средства мониторинга значительный эффект получают от применения беспилотников.

Полученная информация в основном используется для оптимизации внесения удобрений и средств защиты растений, для точной дозировки полива. Чтобы использовать дроны и получать от этого экономический эффект необходимо, чтобы технологии сельскохозяйственного производства находились на высоком уровне.

В настоящее время разработано множество проектов использования дронов в сельском хозяйстве, в которых изложены некоторые требования. Беспилотный аппарат должен выполнять мониторинг насаждений с высокой точностью по предварительно указанному маршруту.

Дрон должен выявлять возможные проблемы посевов, ведя съемки с разной высоты, чтобы аграрии могли получать развернутые данные с достаточной точностью и с необходимой площади полей. Управление аппаратом должно быть автоматически, сканированные данные незамедлительно передаются на пульт управления, при этом фермер может получать соответствующие рекомендации.

На сегодняшний день в перспективе для развития цифрового сельского хозяйства предусматривается:

- расширение доли сельскохозяйственных товаропроизводителей, применяющих технологии точного земледелия;
- повышение частоты актуализации данных дистанционного зондирования, в том числе космического, с целью оперативного мониторинга состояния полей;
- внедрение технологии мониторинга посевов с использованием созданной электронной карты и беспилотного летательного аппарата с целью выявления очагов развития болезней и вредителей на ранних стадиях появления;
- повышение мобильности и скорости реакции оператора системы точного земледелия на основе современного программного обеспечения;
- внедрение системы точного орошения на базе оценки влажности почвы и составлении прогноза погоды;

технологии «умного» сельского хозяйства, когда все данные направляются одному источнику для автоматизированного принятия решений по

комплексу технологических операций; представление товаропроизводителям актуальной информации о состоянии и прогнозе развития рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия;

- совершенствование системы электронных торговых площадок, биржевых торгов зерном и другой сельскохозяйственной продукцией.

Для стимулирования внедрения цифрового хозяйства необходима федеральная государственная поддержка сельскохозяйственных товаропроизводителей, внедряющих соответствующие технологии цифрового сельского хозяйства на основе компенсации части затрат на приобретение техники и оборудования, поддержки научных учреждений, выполняющих разработки в данной области в рамках государственного задания [3, с.96].

Динамичное развитие аграрного сектора требует внедрения современных технологий, которые позволяют собирать и обрабатывать информацию, необходимую для решения производственных и управленческих задач. Эти задачи можно решать

с помощью технологий, предоставляемых географическими информационными системами (ГИС), которые являются инструментом для получения, обработки, анализа и отображения данных.

В настоящее время разработан программный комплекс ГИСагро, включающий цифровые планы и карты, базы данных по земельным ресурсам (характеристика угодий, полей, рабочих участков, почв, агрохимических показателей и др.) и программные средства для их обработки.

Цель создания и внедрения ГИСагро – обеспечить высокий уровень эффективности сельскохозяйственного производства, оперативной поддержки принятия управленческих решений для оптимизации производственной структуры, совершенствования технологий, контроля за использованием материально-технических средств и ресурсов, организацией рационального использования земель.

ГИСагро как система имеет следующие функции:

- ведение и контроль информационной базы нормативно-справочной документации;
- точный учет сельскохозяйственных угодий с привязкой данных к карте;
- ведение агрохимического мониторинга сельскохозяйственных угодий;
- организация рационального использования земель, оптимизация структуры и размещения посевов;
- обработка навигационных данных и контроль перемещений техники и учет ГСМ;
- планирование и учет работ и их контроль в животноводстве;
- обмен информацией с внешними системами.

Для более эффективного использования, агрономическая ГИС должна содержать многослойную электронную карту хозяйства и атрибутивную базу данных истории полей с информацией о всех агротехнических мероприятиях. Обязательно должны быть включены слои мезорельефа, сведения о крутизне склонов, и их экспозиции, микроклимате, уровне грунтовых вод, содержании гумуса в почве и т.д.

Привязку начинают с гидрографической сети, овражно-балочного комплекса, в большинстве случаев дополняют дорожной сетью и другими объектами. К конкретным объектам цифровой карты также привязывают пользовательские базы данных, включающие информацию о посевных площадях, данные о состоянии почв и др. Для решения задач комплексного анализа в сельском хозяйстве используются электронные карты с результатами спутниковых геодезических измерений

Использование таких методов позволяет получать детализированную информацию об обширных территориях (сельскохозяйственное предприятие, административный район и т.д.). Возможность определения конфигурации полей, их ориентировки, площади, направления вспашки, состояния полей на момент съемки и способствует оперативной оценке сельскохозяйственных угодий.

Техническая подсистема сельскохозяйственных предприятий также не остается в стороне от использования геоинформационных технологий. Она включает:

- составление графиков использования техники и ее ремонта;
- анализ использования техники и горюче-смазочных материалов (всех перемещений техники, расчет пробега и обработанных площадей);
- определение оптимальных маршрутов движения и транспортировки техники от базы до обрабатываемых полей;
- определение оптимальных маршрутов доставки урожая до пунктов приема;
- контроль за скоростью перемещения техники при выполнении полевых работ;
- определение длины гона или оптимального расстояния между полями и пунктами сдачи сельскохозяйственной продукции по цифровой карте;
- формирование учетных листов трактористов-машинистов. – формирование путевых листов автотранспорта.

Контроль перемещения техники предназначен для визуального анализа на фоне топографической карты перемещений технических средств предприятия, а также для

обеспечения данными системы автоматического учета фактически выполненных работ. Подсистема визуального контроля функционирует на основе данных, поступающих от навигационной аппаратуры, установленной на технических средствах, и обеспечивает выполнение определенных функций. Планирование и учет фактических работ позволяет вести единое планирование и учет механизированных работ, а также учет фактически выполненных работ с группировкой по функциональному назначению: внесение удобрений, внесение средств защиты растений и пр.

Учет механизированных работ осуществляется на основе ежедневного планирования и автоматизированного заполнения данных по факту выполненных работ. Фактический объем работ рассчитывается программой на основе данных мониторинга техники.

Также ГИСагро помогут усовершенствовать процессы, протекающие в животноводческом секторе, например, эффективно и с незначительными затратами решить следующие задачи картирования районов:

- со скудной природной растительностью;
- опустынивания вследствие перегрузки пастбищ;
- деградации природной растительности на пастбищах;
- с выбиванием растительности и эрозией почвенного покрова вокруг водоемов, на трассах перегонов и т.п.;
- с загрязненными стоками животноводческих комплексов и птицефабрик и т.д.

ГИСагро системы позволяют сотрудникам экономического подразделения проводить сравнительный анализ плановых и фактических данных, автоматизировать учет рабочего времени и формирование отчетов и справок.

Особенно важны ГИС-технологии в управлении сельскохозяйственным производством в регионах с рискованным земледелием. Для данных территорий необходим постоянный контроль за условиями развития культур и проведение агрохимических мероприятий. Надзор может осуществляться как на отдельных полях, так и в пределах района, области или более обширной территории. Таким образом, создание системы информационной поддержки процессов принятия решений на основе ГИС-технологий позволяет повысить общую эффективность сельскохозяйственного производства за счет предоставления актуальной аналитической информации по всему комплексу необходимых параметров для принятия оптимальных и своевременных управленческих решений.

В европейских странах использование ГИС-приложений в сельском хозяйстве уже давно стало необходимым компонентом в системе управления хозяйством.

Таким образом, в нашей стране имеющиеся у сельхозпроизводителей картографические материалы часто не пригодны для работы, отсутствуют достоверные сведения как о местности, так и о характере землепользования, а уровень информационной подготовки работников хозяйства, как правило, не отвечает современным требованиям.

Внедрение ГИС в сельское хозяйство и обучение персонала определенным навыкам, позволят оптимизировать производство с уменьшением затрат, тем самым снижая себестоимость конечной продукции [4, с.32].

ЛИТЕРАТУРА:

1. **В.И. Меденников. Цифровая платформа для сельского хозяйства.** [Электронный ресурс]. –
- 2 **Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы.** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.mshp.gov.by/programms – Дата доступа: 15.01.2018г
- 3 **Петров К.А., Григорьев Н.С. Организационно-экономический механизм стимулирования внедрения технологий точного земледелия (на примере Саратовской области)**[Текст] : Аграрный научный журнал. – 2016. – № 10. – С. 96-100.
- 4 **Денисов Е.П., Дружкин А.Ф., Нарушев В.Б. и др. Ресурсосберегающие технологии возделывания яровой и озимой пшеницы в Саратовской области**[Текст]: Саратов, 2009. – 36 с.

УДК 378.016(574)

**ПОДХОДЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

Кауменов Н. С., кандидат ветеринарных наук, зав.кафедрой ветеринарной санитарии, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова, г. Костанай

Исабаев А. Ж., кандидат ветеринарных наук, декан ФВиТЖ, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова, г. Костанай

В данной статье описан опыт подготовки специалистов послевузовского образования по государственной программе индустриально-инновационного развития. Представлены учебные программы, принципы обучения и роль специалистов в развитии региона.

Ключевые слова: *инновации, индустриализация, контроль, безопасность, учебный процесс.*

**APPROACHES OF TRAINING FOR INDUSTRIAL-INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE
REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

Kaumanov Nurlan Sarsenbaevich, candidate of veterinary sciences, head of the department of veterinary sanitation, A. Baytursynov Kostanay State University, Kostanay s.

Isabayev Azamat Zhaksibekovich, candidate of veterinary sciences, dean of VCBF, A. Baytursynov Kostanay State University, Kostanay s.

This article describes the experience of training specialists in postgraduate education under the state program of industrial and innovative development. The curricula, the principles of teaching and the role of specialists in the development of the region are presented.

Key words: *innovations, industrialization, control, safety, educational process.*

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ИНДУСТРИАЛДЫ-ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУЫНА
ОҚУДЫҢ ҚОЗҚАРАСЫ**

Кауменов Нурлан Сарсенбайұлы, ветеринария ғылымдарының кандидаты, ветеринариялық санитария кафедрасының меңгерушісі, А.Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қ.

Исабаев Азамат Жаксібекұлы, ветеринария ғылымдарының кандидаты, ВЖМТФ деканы, А.Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қ.

Осы мақалада жоғары оқудан кейінгі индустриальды-инновациялық дамудың мемлекеттік бағдарламасы бойынша мамандарды дайындаудың тәжірибесі тізімделген. Оқу бағдарламалары, оқу қағидалары және аймақ дамуындағы мамандардың рөлі көрсетілген.

Түйінді сөздер: *инновациялар, индустриализация, бақылау, қауіпсіздік, оқу барысы.*

*Тот, кто, обращаясь к старому, способен открывать новое, достоин быть учителем...
Конфуций*

Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015 - 2019 годы разработана в соответствии с долгосрочными приоритетами Стратегии «Казахстан-2050», в реализацию ключевого направления «Ускорение диверсификации экономики» Стратегического плана развития Республики Казахстан до 2020 года, Концепцией по вхождению Казахстана в число 30-ти развитых государств мира [1, с. 2].

Основной целью Программы является стимулирование диверсификации и повышения конкурентоспособности обрабатывающей промышленности.

Повышение уровня конкурентоспособности экономики и вхождение Казахстана в число мировых лидеров определяется эффективностью инновационного развития промышленности, что в свою очередь зависит от модернизации системы высшего образования, системно взаимодействующего с наукой, генерирующей новые знания и современные технологии с производством. Сегодня потенциал вузов определяется не только качеством предоставляемых образовательных услуг, но и развитием всей триады "Образование - наука - инновации", нацеленной на формирование человека труда. В рамках второй пятилетки реализации программы индустриализации главным приоритетом является подготовка кадров. В данных условиях будет смена фокуса с поддержки конкретных отраслей на формирование качественных трудовых ресурсов. От этого зависит конкурентоспособность страны [2, с. 51].

Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан - (ГПИИР) стала мощным стимулом дальнейшего развития экономики нашей страны. Для этого есть все предпосылки - разветвленная промышленная инфраструктура, огромные запасы минеральных ресурсов, сильный интеллектуальный и кадровый потенциал. Глобализация не дает нам времени для постепенного, в течение нескольких десятков лет, перехода на более высокие технологические уклады. Однако эффективная реализация ГПИИР возможна только при обеспечении ее прорывных проектов конкурентоспособными кадрами [3].

Для решения задач по подготовке инновационных кадров, поставленных Президентом страны Нурсултаном Назарбаевым в Послании народу Казахстана "Нұрлы жол – путь в будущее", определены базовые вузы, в числе которых и КГУ имени А.Байтурсынова в числе 10 вузов осуществляющий подготовку кадров по приоритетным направлениям [4, с.8].

- Машиностроение (производство автотранспортных средств, их частей, принадлежностей и двигателей; производство сельскохозяйственной техники; мехатроника);

- Производство продуктов питания (технология переработки молочных продуктов, технология переработки мясных продуктов, производство мучных и макаронных изделий, производство растительных масел и жиров и др.).

Данные направления в целом отражают направления развития Северного Казахстана и Костанайской области.

Настоящая Программа предусматривает систему мер, направленных на формирование и реализацию политики университета в области обеспечения высокого качества образования, развития устойчивых взаимосвязей с предприятиями для обеспечения приоритетных отраслей квалифицированным персоналом и эффективную реализацию кадрового потенциала региона [5, с.5].

В свою очередь введенные программы улучшат и уровень трудоустройства молодых специалистов. Студенты, окончившие эти программы, получают очень высокие знания и будут привязаны к конкретным предприятиям, то есть у них есть возможность трудоустройства.

Учитывая вышеперечисленное вопрос подготовки квалифицированных кадров для страны с учетом современных требований является актуальным и перспективным.

В рамках Государственной программы индустриально-инновационного развития факультет Ветеринарии и технологии животноводства с 2015 года по настоящее время участвует в подготовке кадров по данной программе.

Начальный этап этой программы предусматривал профориентационную работу по набору магистрантов, подготовку образовательных программ и траектории, где по итогам на факультете Ветеринарии и технологии животноводства в рамках направления: «Производство продуктов питания» в сотрудничестве с экспертами в лице руководителей предприятий области входящих в карту индустриализации (ТОО «Жас-Канат 2006», ТОО «Лидер-2010», ИП «Дружинин Е.П.») и учеными ведущих международных учебных заведений «Шведский университет сельскохозяйственных наук, г. Упсала, (Швеция)»; «Литовский университет наук здоровье, г.Каунас, (Литва)» была разработана и функционирует в режиме эксперимента образовательная программа: «Высокотехнологичное производство и безопасность продуктов питания» и траектории: «Инновационные технологии в производстве продуктов питания из животного сырья» и «Контроль и безопасность продуктов питания», которые в свою очередь делятся на модули траектории (табл. 1).

Важным этапом было создание специализированных лабораторий за счет средств Государственной программы индустриально-инновационного развития.

Таблица 1 – Образовательные программы и траектории

Образовательная программа: Высокотехнологичное производство и безопасность продуктов питания		
Траектории обучения	Инновационные технологии в производстве продуктов питания из животного сырья	Контроль и безопасность продуктов питания
Количество обучающихся 2015-2016уч.год.	14	7
Количество обучающихся 2016-2017 уч.год	10	8

Количество обучающихся 2017-2018 уч.год	15	15
Итого	39	30

В соответствии с требованиями был разработан учебный план, а также модульная образовательная программа, профильной магистратуры под Казахстанскую модель кредитной технологии обучения и Европейскую систему перевода и накопления кредитов ECTS, сквозная программа практик для данной образовательной программы.

Учебный процесс осуществляется в соответствии с ГОСО, правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, внутренних нормативных положений организации и осуществления учебно-методической, научно-исследовательской работы при КГУ имени А.Байтурсынова.

Немаловажным является кадровый потенциал при подготовке кадров, где учебные занятия по общеобразовательным модулям, модулям специальности и модулям траектории проводит высококвалифицированный штат с остепененностью свыше 75%.

Модель построения образовательного процесса подразумевает:

- Использование блочно-модульной технологии освоения учебных дисциплин с реализацией ЭИРМ и производственной практики как непрерывных видов деятельности на протяжении всего периода обучения.

- 30% времени учебных занятий и ЭИРМ – на инновационных предприятиях, 70% времени учебных занятий и ЭИРМ – в аудиториях и в комплексных лабораториях;

- 100% времени производственной практики – на инновационных предприятиях;

- Выполнение и защита магистерского проекта в условиях и на материалах реального производства.

Большой блок учебного плана составляет производственная практика, которая делится на два этапа: Производственная практика 1 и 2, и проводится параллельно без отрыва от учебного процесса, а также экспериментально-исследовательская работа. На практике магистранты прямо на производственном процессе изучив, технологию, различные операции могут осуществить свои экспериментальные исследования в рамках утвержденных тем магистерских проектов.

В соответствии с общими тенденциями организации учебного процесса по дуальному принципу, предусмотрены практико-ориентированные модули которые осуществляются на базе Инновационно - образовательного центра КГУ имени А.Байтурсынова с задействованием существующих лабораторий, и в предприятиях области РГП на ПХВ «РВЛ», ТОО «ДЕП», ТОО «Карасу-Ет», ТОО «Иволга-Холдинг», ТОО Жас-Канат 2006, ТОО «Садчиковское», ТОО «Өбаған құс», ИП «Новва» и др.

Это общие дисциплины: производственный менеджмент, иностранный язык, такие дисциплины как: общая технология пищевых отраслей, пищевая химия, идентификация загрязнителей и фальсификация пищевой продукции; современные проблемы биобезопасности в пищевых и промышленных производствах; современные методы эксперимента в пищевой промышленности; методы определения остаточных количеств химических веществ в продуктах животноводства и др. дисциплины.

Плюсами блочно-модульной технологии является:

- освоение модулей в сжатые сроки;

- комбинирование различных форм теоретического обучения с ЭИРМ и производственной практикой для проведения обучения в условиях производства;

- удобство приглашения зарубежных ученых.

За весь период подготовки кадров для чтения лекций по актуальным вопросам рассматриваемого направления были приглашены зарубежные ученые: 1. Галия Замарацкая, 2. Мартин Кнички (Шведский университет сельскохозяйственных наук, г. Упсала, (Швеция) »; 3. Гражина Янушквичене, 4.Лоретта Шернене «Литовский университет наук здоровье, г.Каунас, (Литва); 5. Гаэл Руду, 6. Дэниел Рейчварг (Национальный Высший институт агрономических наук, продуктов питания и окружающей среды, г. Дижон, (Франция).

Положительным моментом было и то, что это позволило организовать краткосрочные курсы повышения квалификации для профессорско-преподавательского состава факультета.

Помимо данных курсов за весь период подготовки кадров более 15 человек из профессорско-преподавательского состава факультета прошли зарубежные стажировки в странах ближнего и дальнего зарубежья: Швеция, Литва, Россия, Германия, Белоруссия по актуальным вопросам технологии и безопасности пищевой продукции.

В период обучения в профильной магистратуре предусмотрены научные стажировки магистрантов, где они имеют возможность выезжать за пределы страны в учебные заведения для проведения исследований, сбора материалов и др.

С этой целью были заключены международные договора о сотрудничестве: 1) Шведский университет сельскохозяйственных наук, г. Упсала, (Швеция); 2) Литовский университет наук здоровья, г.Каунас, (Литва).3) Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова Москва, Институт технологии, механики и оптики г. Санкт-Петербург Казанская академия ветеринарной медицины имени Баумана, г. Казань, Россия; 4) Национальный Высший институт агрономических наук, продуктов питания и окружающей среды, г. Дижон, (Франция) и другие вузы стран ближнего и дальнего зарубежья. Также факультет активно ведет сотрудничество с предприятиями области, республики и высшими учебными заведениями.

Таким образом подготовка по данной образовательной программе «*Высокотехнологичное производство и безопасность продуктов питания*» и траектории: «*Контроль и безопасность продуктов питания*», имеет свою успешность и дает возможность:

- во первых предприятия региона обеспечить квалифицированными профессиональными кадрами в соответствии с потребностями индустриально-инновационного развития страны;
- во вторых в соответствии с потребностями предприятий разработку образовательных модулей, позволяющие с учетом мобильности программ проводить подготовку, повышение квалификации и переподготовку кадров на различных стадиях;
- в третьих создана система распространения знаний, позволяющая повысить уровень компетентности специалистов индустриального сектора путем обмена информацией, передачу новинок в разработке, проведение и практическое применение исследований;
- перерабатывающие предприятия будут активнее участвовать в образовательном процессе на всех его стадиях;
- даст возможность в приоритетных отраслях проводить совместные научные исследования с предприятиями для обеспечения высокой технологичности.

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Послание Президента Республики Казахстан - Лидера нации Нурсултана Назарбаева народу Казахстана [Текст]:** / «Стратегия «Казахстан-2050»: Новый политический курс состоявшегося государства». 14 декабря 2012 г.-30с.;
2. **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015 – 2019 годы [Текст]:**/ УТВЕРЖДЕНА Указом Президента Республики Казахстан от 1 августа 2014 года № 874.-135 с.;
3. <http://www.kazpravda.kz>;
4. **Послание Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева народу Казахстана [Текст]:** / НҰРЛЫ ЖОЛ – ПУТЬ В БУДУЩЕЕ 11 ноября 2014 г.-20с.;
5. **Программа развития [Текст]:** Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова в рамках ГПИИР-2 на 2015-2019 годы, Костанай,2015.-26с.

УДК 664.14

ПРИМЕНЕНИЕ САХАРОЗАМЕНИТЕЛЕЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ. ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР В УСЛОВИЯХ АО «БАЯН СУЛУ»

Ким Л. В., магистрант, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова, г. Костанай

В статье представлен обзор специфики применения сахарозаменителей при производстве кондитерских изделий, выбор оптимального варианта сахарозаменителя и вида кондитерского изделия. Кондитерские изделия являются продуктами высокого потребления у населения. Однако чрезмерное употребление сладких веществ является причиной роста сахарного диабета, сердечнососудистых заболеваний, заболеваний пищеварительной системы, ожирения. Одним из перспективных решений данной проблемы является замена сахара сахарозаменителем.

Ключевые слова: сахар, сахарозаменители, изомальт, кондитерские изделия, карамель.

THE USE OF SWEETENERS IN THE PRODUCTION OF CONFECTIONERY. OPTIMAL CHOICE IN CONDITIONS OF JSC “BAYAN SULU”

Kim L. V., Master, Kostanay State University named after A. Baitursynov, Kostanay town

The article presents an overview of the specifics of the use of sugar substitutes in the production of confectionery products, the choice of the optimal variant of the sweetener and the type of the confectionery product. Confectionery products are products of high consumption in the population. However, excessive consumption of sweet substances is the cause of the growth of diabetes mellitus, cardiovascular diseases, digestive system diseases, obesity. One of the promising solutions to this problem is the replacement of sugar with a sugar substitute.

Keywords: *sugar, sugar substitutes, isomalt, confectionery, caramel.*

КОНДИТЕРЛІК ӨНІМДЕРДІ ӨНДІРУ КЕЗІНДЕ ҚАНТАЛМАСТЫРҒЫШТАРДЫ ҚОЛДАНУ. «БАЯН СҒЛУ» АҚ ШАРТТАРЫНДА ОПТИМАЛДЫ ТАҢДАУ БЕРІЛГЕН

Ким Л. В., магистрант, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қ.

Мақалада кондитерлік өнімдерді өндіру кезінде қанталмастырғыштарды қолдану спецификасына шолу, қанталмастырғыштың және кондитерлік өнім түрлерінің оптималды вариантын таңдау берілген. Кондитерлік өнімдер тұрғындардың көп тұтықатын өнімі болып саналады. Дегенмен тәтті заттарды өте көп тұтыну қант диабетінің, жүрек-қантамырлары ауруларының, асқорыту жүйелері ауруларының, семірудің өсуінің себебі болып саналады. Қантты қанталмастырғыштармен өкмастыру осы мәселелерді шешудің келешегі болып саналады.

Түйінді сөздер: *қант, қанталмастырғыштар, изомальт, кондитерлік өнімдер, карамель.*

С древних времён люди потребляют продукты со сладким вкусом. В начале, источником служили плоды, затем продукты жизнедеятельности животного мира – мёд. Постепенно человек научился выделять это сладкое вещество, применяя как в отдельном виде, так и в качестве ингредиента. Сахар – это сладкий на вкус, кристаллизованный сахарид, получаемый из сахарного тростника или сахарной свеклы. Из того и другого получают одно и то же натуральное вещество, которое химики называют сахарозой. Сахарный тростник выращивают в Меланезии, Индии и Китае с доисторических времён. Впервые способ получения сахарозы из сахарной свеклы был разработан в конце XVIII века Францем Карлом Ашаром, директором Берлинской академии наук. В 1799 г. Он даже был назван даже «наиболее важным открытием XVIII века».

Сахароза представляет собой дисахарид, состоящий из химически связанных моносахаридов – глюкозы и фруктозы. Эту связь можно разрушить путём гидролиза инвертазой, получив в результате смесь равных долей глюкозы и фруктозы, которую называют инвертным сахаром.

Существуют и другие сахара – моносахариды, представленные глюкозой (декстрозой) и фруктозой, дисахариды (лактоза) и сахарные спирты (в том числе сорбит и ксилит). В производстве кондитерских изделий важнейшим из сахаров является сахароза, однако растущий спрос на низкокалорийные изделия, продукты с пониженным гликемическим индексом и на продукты, безопасные для здоровья зубов, заставляет шире применять и другие подслащивающие вещества [1, с. 80].

Помимо сахарозы, существуют множество других сахаров и сахарных спиртов (полиолов). Некоторые из них могут применяться при производстве кондитерских изделий и всё более успешно применяются в последнее время.

Все сахарозаменители подразделяются на синтетические и натуральные. Синтетические, или искусственные, сахарозаменители производятся из химических соединений, в то время как натуральные – из веществ природного происхождения. Основным отличием двух типов подсластителей также является их энергетическая ценность: искусственные сахарозаменители бескалорийны и полностью выводятся из организма, а натуральные обладают разной степенью калорийности, но расщепляются гораздо медленнее, чем сахар, не вызывая резкого выброса в кровь инсулина. Стоит отметить, что существуют исключения, например, натуральные стевия и эритрит вообще не обладают энергетической ценностью и не участвуют в углеводном обмене, хотя и являются натуральными. Кроме того, интенсивные сахарозаменители гораздо более сладкие по сравнению с сахаром, благодаря чему их можно использовать в очень малых дозах. Натуральные сахарозаменители бывают как менее сладкими, так и более сладкими, чем обычный сахар. Например, стевия относится к интенсивным натуральным подсластителям [2, с. 1].

Сахарные спирты называют также многоатомными спиртами или полиолами. Их относительная сладость и/или энергетическая ценность меньше, чем у сахарозы, что позволяет применять их в качестве сахарозаменителей. Кондитерские изделия, произведённые с использованием сахарных спиртов и полидекстрозы, могут в маркировке содержать информацию:

«без добавленного сахара», «пониженной сладости», «диабетические», «с пониженным содержанием углеводов», «с пониженным гликемическим индексом», «низкокалорийные». Кроме того, сахарные спирты, полидекстроза, изомальтулоза и тагатоза – это сахарозаменители, безопасные для здоровья зубов, так как они очень редко, практически никогда не превращаются в кислоты под воздействием микроорганизмов ротовой полости (в отличие от сахарозы, фруктозы и других сахаров). Вместе с тем следует учитывать возможность слабительного эффекта сахарных спиртов и тагатозы [1, с. 97]. Поэтому не стоит пренебрегать рекомендуемыми нормами суточного потребления (Таблица 1).

Таблица 1. Безопасные нормы потребления, калорийность и относительная сладость сахарозаменителей

Подслащающие вещества	Калорийность, ккал/г	Средняя допустимая норма суточного потребления, г/сут	Относительная сладость*
Маннит	3,7	0,14	0,6
Сорбит	2,4 - 4	0,43	0,6
Ксилит	2,4 - 4	0,43-0,71	1,0
Фруктоза	4	0,71	1,8
Сахароза	3,95	1,00-1,28	1,0
Полидекстроза	8	1,28	0,15-0,2
Изомальт	2,4	0,33	0,45
Аспартам	Очень малая	0,40	
Сахарин	Очень малая	0,05	

*Сладость сахарозы принята за 1

[1, с. 98]

Использование сахарных спиртов, полидекстрозы, инулина, фруктозы, тагатозы и изомальтулозы, для которых характерен низкий гликемический отклик, позволяет выпускать кондитерские изделия с более низким гликемическим индексом. Пищевые продукты с низким гликемическим индексом играют важную роль в регулировании массы тела, лечении диабета и снижении риска сердечно-сосудистых заболеваний и гипертензии (Таблица 2).

Таблица 2. Гликемический отклик сахарозаменителей

Сахарозаменитель	Химическая форма	Гликемический отклик по сравнению с глюкозой*	Использование в диабетических изделиях	Использование безопасно для зубов
Сорбит	Сахарный спирт	<5	+	+
Маннит	Сахарный спирт	<5	+	+
Изомальт	Сахарный спирт	4,7	+	+
Мальтит	Сахарный спирт	34	+	+
Лактит	Сахарный спирт	2	+	+
Ксилит	Сахарный спирт	8	+	++
Эритрит	Сахарный спирт	0	+	+
Фруктоза	Моносахарид	19	+	-
Тагатоза	Моносахарид	3	+	+
Полидекстроза	Полисахарид	4-7	+	+
Инулин	Полисахарид	4	+	-

*Гликемический отклик на глюкозу принят за 100

[1, с. 99]

Натуральные сахарозаменители имеют гораздо более благоприятное влияние на организм, чем синтетические. Употребление которых может привести к различного рода заболеваниям.

Анализируя группу натуральных сахарозаменителей, учитывая калорийность, степень сладости в сравнении с сахаром, благоприятное влияние на организм, рекомендуемую норму потребления, особенности технологических процессов, наиболее оптимальным выбором является изомальт. Прекрасные свойства изомальта в сравнении с другими сахарозаменителями: более низкая растворимость, меньшая вязкость, более высокая температура кипения, высокая теплоёмкость, низкая гигроскопичность, использование уже имеющегося оборудования делают его предпочтительным при производстве кондитерских изделий. Также учитывая калорийность, степень сладости в сравнении с сахаром, благоприятное влияние на организм, рекомендуемую норму потребления наиболее оптимальным выбором является изомальт.

Изомальт используют в качестве пищевого подсластителя, заменителя сахара, наполнителя, носителя, ингибитора комкования, а также в качестве структурообразователя, стабилизатора. В сфере производства кондитерских изделий, не содержащих сахара, изомальт применяют в основном как заменитель сахара и наполнитель, тем самым вытесняя сахар из рецептур [3, с. 71].

Изомальт это смесь равных частей двух дисахаридных спиртов. Получают путём ферментативного преобразования сахарозы в изомальтулозу, которую затем гидрогенизируют. Один из этих двух сахарных спиртов кристаллизуется с двумя молекулами воды, а второй кристаллизуется в безводном виде [1, с. 96]. Изомальт в чистом виде представляет собой белое кристаллическое вещество без запаха, примерно с 5% воды в кристаллах, с чистым сладким вкусом и малой гигроскопичностью. Изомальт растворим в воде, его водный раствор прозрачен и бесцветен [4, с. 117]. Изомальт в два раза меньше сладок, чем сахар. Благодаря этому при добавлении ароматизаторов можно добиться любого оттенка сладости. Это позволяет раскрыться даже самым нежным ароматам. С точки зрения технологии он больше всех других заменителей сахара похож на сахар и может без изменения технологии применяться в производстве твёрдой и мягкой карамели, шоколада и многих других пищевых продуктов, которые могут считаться некариогенными, диабетическими и низкокалорийными [5, с. 276].

К функциям таких заменителей как изомальт относится замещение сахара, придающего кондитерским изделиям определенную консистенцию и текстуру, а также сладкий привкус. Ещё одно положительное свойство продукта заключается в том, что существующее технологическое оборудование можно использовать во всех случаях без серьёзных изменений.

Весьма важное свойство продукта – отсутствие нежелательного охлаждающего эффекта. Характеризуясь малой отрицательной величиной теплового эффекта растворения (всего 3,4 кДж/кг), изомальт производит более слабое охлаждающее действие, чем другие заменители сахара. Ощущение сладости от продукта можно описать как чистый сладкий вкус, аналогичный вкусу сахарозы [3, с. 71].

АО «Баян Сулу» выпускает более тонн продукции в год. Количество произведенных и проданных кондитерских изделий за 2015 – 2017 годы представлено в таблице 3 по основным группам.

Таблица 3. Кондитерские изделия, выработанные за 2015-2017 гг на АО «Баян Сулу», т

Кондитерские изделия	2015	2016	2017
Карамель	11 761 897	18 265 308	20 140 799
Карамель глазированная	127 008	131 028	130 585
Конфеты	4 207 389	8 216 980	9 387 604
Конфеты неглазированные	3 703 998	4 890 390	4 875 658
Вафли	4 733 546	9 845 954	6 490 553
Печенье	4 159 528	4 865 820	5 193 070
Мармелад	677 213	1 112 315	1 871 286
Драже	873 669	1 109 694	1 201 367
Шоколад	590 621	859 360	1 021 931
Ирис	291 570	545 335	500 451
Зефир	328 112	498 872	488 179

Лидирующую позицию занимает карамель. Карамель относится к сахаристым изделиям. Сахаристые кондитерские изделия – изделия с содержанием сахара более 20%. Карамель – кондитерское изделие, представляющее собой твёрдое, хрупкое, амфорное изделие, отформованное из охлаждённой карамельной массы. По физическим свойствам её можно отнести к веществам, находящимся в стеклообразном состоянии.

Слово «карамель» пришло из французского языка, в котором оно, в свою очередь, родилось из позднелатинского термина *сагamel* – сахарный тростник. Издавна карамель делали кустарным способом, уваривая раствор сахара, - так родились леденцы, известные под названием «монпансье» (в честь одноименного графства во Франции). В народе карамель также знали под ласковым

названием «дунькина радость» - так обычно называли изделия в виде подушечки с фруктовой начинкой, чаще – в какао-обсыпке, а также в виде петушков на палочке [6, с. 5].

Карамель состоит из карамельной массы и начинки. Карамель изготавливают с начинкой и без начинки. Начинки в карамели бывают: фруктово-ягодная, ликерная, медовая, помадная, молочная, марципановая, масляно-сахарная (прохладительная), сбивная, кремово-сбивная, ореховая, шоколадно-ореховая, шоколадная, сливочная, желейная, пралиновая, из злаковых, бобовых и масличных культур. В зависимости от количества начинок и их расположения карамель может быть с несколькими начинками и с начинкой, переслоенной карамельной массой. Виды карамели и её произведённое количество за 2015-2017 гг представлены в таблице 4.

Таблица 4. Виды карамели, произведённые за 2015-2017 гг на АО «Баян Сулу», т

Карамель	2015	2016	2017
С помадными начинками	4 902 859	6 919 323	996 762
С фруктово-ягодными начинками	2 945 726	4 987 276	903 525
С желейными начинками	1 434 094	2 534 507	154 711
Леденцовая	1 148 872	2 220 784	652 259
С переслоенными начинками, карамельной массой	864 178	1 075 243	765 285
С молочными начинками	339 160	576 797	668 257

На сегодняшний день рынок кондитерских изделий на пространстве СНГ, в частности карамели, является достаточно ёмким и имеет хороший потенциал для развития. С дореволюционных времён типы карамели изменились мало: по-прежнему на предприятиях вырабатывают леденцы и карамели с начинками, к карамели в шоколадной глазури прибавилась продукция в белой глазури. Главным новшеством стали изделия с лечебно-профилактическими свойствами, изготовленные на сахарозаменителях, с добавлением биологически активных веществ, леденцы с лечебным эффектом, а также карамель с «жевательными» свойствами.

По своему химическому составу карамель является сложным веществом, представляющим собой в основном смесь различных углеводов (сахарозы, фруктозы, глюкозы, мальтозы, декстринов) и воды. Такой состав карамели обусловлен использованием для её производства в качестве основного сырья сахара-песка и крахмальной патоки, которые составляют 99% сухих веществ карамели [6, с. 10]. При производстве карамели с начинкой доля карамельной массы составляет от 67% до 88%.

В связи с этим целесообразно изучить применение изомальта при производстве карамели, а именно карамельных масс и карамели без начинок.

Тем не менее при замене сахара на сахарозаменитель главными условиями остаются соблюдение показателей безопасности и качества продукции. По органолептическим, физико-химическим показателям и показателям безопасности карамель должна соответствовать требованиям представленным в таблицах 5-7.

Таблица 5. Органолептические показатели карамели леденцовой

Наименование показателя	Характеристика
Вкус и запах	Соответствующие данному наименованию карамели (согласно рецептуре), без постороннего привкуса и запаха.
Цвет	Свойственный данному наименованию карамели. Окраска равномерная.
Поверхность	Сухая, без трещин, вкраплений, гладкая или с четким рисунком. Для дражированной и глянцевавшейся карамели - блестящая. Не допускаются открытые швы и следы начинки на поверхности. Для карамели, изготовленной на формующе-заверточных и ротационно-формующих машинах, и для карамели с начинками, переслоенными карамельной массой допускается неясность рисунка, небольшие трещины и сколы краев.
Форма	Соответствующая данному наименованию (согласно рецептуре) без деформации и перекося шва. Для карамели, изготовленной на формующе-заверточных машинах допускается небольшая деформация и неровный срез.

Таблица 6. Физико-химические показатели карамели леденцовой

Наименование показателя	Норма
Влажность карамельной массы (полуфабриката), %, не более,	3,0
Массовая доля редуцирующих веществ в карамельной массе, %, не более	
с введением кислоты:	22,0
- 0,6 %	23,0
- более 0,6 % и при работе на установках без вакуумного уваривания	
Кислотность подкисляемой карамели в пересчете на лимонную кислоту, градусы, не менее:	
леденцовой:	
с введением кислоты	7,1
- до 0,6%	10,0
- до 1,0%	16,0
- до 1,5%	26,0
- карамели «Взлетная»	
Массовая доля золы, не растворимой в 10%-ном растворе соляной кислоты, %, не более	0,2
ПРИМЕЧАНИЕ 1 Допускается отклонение массовой доли начинки от установленной нормы $\pm 2\%$ и превышение верхнего предела по массовой доли начинки.	
ПРИМЕЧАНИЕ 2 В карамели с двойными начинками нормируется общая массовая доля двух начинок.	

[7, с. 2-3]

Таблица 7. Показатели безопасности карамели леденцовой

Наименование показателя	Норма
Микробиологические:	
- патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы в 25 г	Не допускается
- количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов, КОЕ/г, не более	$5 \cdot 10^2$
- бактерии группы кишечных палочек (колиформы) в 1,0 г	Не допускается
- дрожжи, КОЕ/г, не более	50
- плесени, КОЕ/г, не более	50
Токсичные элементы:	
- свинец, мг/кг, не более	1,0
- мышьяк, мг/кг, не более	1,0
- кадмий, мг/кг, не более	0,1
- ртуть, мг/кг, не более	0,01
Пестициды:	
- ГХЦГ (α , β , γ -изомеры), мг/кг, не более	0,005
- ДДТ и его метаболиты, мг/кг, не более	0,005

[8, с. 59, 125]

ЛИТЕРАТУРА:

1. Беккет Стефен Т. Шоколад и шоколадные изделия. Сырье, свойства, оборудование, технологии [Текст] / Стефен Т. Беккет – СПб: ИД «Профессия», 2013. – 708 с.
2. Сахарозаменители: развенчиваем мифы о вреде здоровью и выбираем производителя [Текст]: Комсомольская правда: сетевое издание (сайт) / учредитель и редакция АО ИД «Комсомольская правда». - (<https://www.kp.ru/guide/sakharozameniteli.html>).
3. Заменитель сахара Изомальт в пищевых продуктах [Текст]: Кондитерская фабрика: журнал / Некоммерческое партнерство ИД «Просвящение». – 2006, №4.
4. Асенова Б. К., Туменова Г. Т., Нурымхан Г. Н., Кажобаева Г. Т. Специальные технологии перерабатывающих производств [Текст]: Учебное пособие для студентов / Б. К. Асенова, Г. Т. Туменова, Г. Н. Нурымхан, Г. Т. Кажобаева. – Семей: СГУ им. Шакарима, 2012. – 135 с.
5. Сарафанова Л. А. Пищевые добавки [Текст]: Энциклопедия / Л. А. Сарафанова. – СПб: ГИОРД, 2004. – 808 с.
6. Магомедов Г. О., Олейников А. Я., Плотников И. В., Брехов А. Ф. Технология карамели [Текст]: учебное пособие / Г. О. Магомедов, А. Я. Олейников, И. В. Плотников, А. Ф. Брехов. – СПб: ГИОРД, 2008. – 216 с.

7. **ГОСТ 6477-88.** Карамель. Общие технические условия [Текст]. – Введ.1989-01-07. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2004. – IV, 10 с.

8. **Евразийский экономический союз. Технический регламент.** ТР ТС 021/2011 О безопасности пищевой продукции [Текст]: Технический регламент: [утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. №880]. – 2011. – 242 с.

УДК 362.02

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБРАЩЕНИЯ ПЛАСТИКОВЫХ КАРТ В АО «ЦЕСНАБАНК»

Курмангалиева А.К. - к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и аудита экономического факультета КГУ имени А. Байтұрсынова

В статье рассматривается эффективность использования пластиковых карт, карточная программа подразумевает, что банк не только сам успешно реализует полномасштабную карточную программу, но работает по банкам второго уровня, то есть дает авторизацию, принимает и обрабатывает информацию о прошедших у них карточных операциях и осуществляет от их имени расчеты с платежной системой. Показано, что платежная (расчетная) схема это условия, на которых обслуживается карточный счет, а для банков грамотное построение платежной схемы, есть повышение ее привлекательности, которое является главным фактором эффективности карточной программы. Таким образом, окупаемость электронных банковских услуг очень сильно зависит от того, каких клиентов будет обслуживать банк, числа клиентов, схемы реализации системы и количества платежей.

Ключевые слова: виза, банк, кредит, затраты, расходы

EFFICIENCY OF PLASTIC CARDS APPEAL IN JSC "CESNABANK"

Kurmangaliyeva A.K., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Accounting and Audit of the Economic Faculty of the Bauman State University named after A. Baytursynov

The article examines the effectiveness of using plastic cards, a card program that allows you to get authorization, receives and processes information about their card transactions and settings on their behalf, settlements with the payment system. It is shown that the payment (settlement) scheme is the conditions on which the card account is serviced, and for the banks competent construction of the payment scheme, there is an increase in its attractiveness, which is the main factor in the efficiency of the card program. Thus, the payback of electronic banking services depends very much on which customers the bank will serve, the number of customers, the scheme for implementing the system, and the number of payments.

Keywords: visa, bank, credit, costs, expenses

«ЦЕСНАБАНК» АҚ ПЛАСТИКАЛЫҚ ҚАРТАЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ ТИІМДІЛІГІ

Курмангалиева А.К. - А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің Есеп және аудит кафедрасының доценті, экономика ғылымдарының кандидаты, Қостанай қ.

Мақалада пайдаланудың тиімділігі пластикалық қарталарды, карта бағдарлама, банк ғана емес, өзі жүзеге асыруда толық ауқымды карточкалық бағдарламаны, бірақ жұмыс істейді, екінші деңгейдегі банктерге, яғни береді авторизация қабылдайды және ақпаратты өңдейді туралы өткен, олардың карточкалық операциялар және жүзеге асырады, олардың атынан есеп айырысулар төлем жүйесі. Көрсетілгендей, бұл төлем (есеп айырысу) схемасы бұл жағдай, оларда қызмет көрсететін карточка шотына, ал банктер үшін сауатты құру төлем схемалары бар арттыру, оның тартымдылығын, ол болып табылады главным фактор тиімділігін карточкалық бағдарламасы. Осылайша, өзін-өзі ақтауы электрондық банктік қызметтердің өте қатты тәуелді болады, қандай клиенттерге қызмет көрсететін болады банк, клиенттер санының, схемасын іске асыру жүйесін санын төлемдер.

Түйінді сөздер: виза, банк, несие, шығындар,

Карточная программа, осуществляемая банком, может быть разных ступеней сложности и масштабности.

Распространение карточек других банков. Эта ступень следует отличать от более высокой - эмитирования карточек платежных систем. Банк, распространяющий карточки, оформляет с

эмитентом агентское соглашение, в соответствии с которым выдает своим клиентам эмитированные «чужие» карточки, ведет все расчеты с клиентами и получает за это определённые доходы от эмитента. Эта ступень работы также не требует специальных капиталовложений. Расходы у банка возникают только в связи с появлением клиента, за счет которого они сразу же и компенсируются. Фактически все предварительные затраты несет в этом случае эмитент. Эта ступень особенно целесообразна для небольших и средних банков, которым трудно быстро набрать несколько тысяч держателей карточек, за счет обслуживания которых банк только и может окупить в необходимые сроки полномасштабную карточную программу более высокого уровня. На этой ступени также работает большое количество банков, распространяющих международные карточки эмитентов.

Эмитирование карточек платежных систем. Чаще всего в этом случае подразумеваются международные карточки «Виза», «Еврокард/МастерКард». Однако сейчас уже образовались национальные платежные системы, участие в которых обходится банку-эмитенту на порядок дешевле, чем в международных. Работа на этой ступени предполагает высококвалифицированных специалистов не только при реализации, но уже при планировании программы.

Полное членство в платежной системе. Под этим имеется в виду не только выпуск карточек какой-нибудь платежной системы, но и работы по развитию и поддержанию коммерческой сети данной системы, то есть подписание договоров с магазинами, ресторанами и другими коммерческими точками, принимающими карточку в качестве платежного средства. Эта ступень требует не только специалистов по карточкам в общем, но предполагает уже специализацию внутри подразделения, занимающегося карточками. Само собой разумеется, что работа на данной ступени предполагает еще больших начальных затрат, и еще больше зависит от организации бизнеса.

Работа в первом уровне платежной системы. Такая карточная программа подразумевает, что банк не только сам успешно реализует полномасштабную карточную программу, но работает по банкам второго уровня, то есть дает авторизацию, принимает и обрабатывает информацию о прошедших у них карточных операциях и осуществляет от их имени расчеты с платежной системой. На 15-20 успешно действующих по карточкам банков примерно только один-два смогут справиться с такими задачами.

Платежная (расчетная) схема - это условия, на которых обслуживается карточный счет. Отсюда и для банков грамотное построение платежной схемы, повышение ее привлекательности является главным фактором эффективности карточной программы.

Несмотря на многообразие платежных схем, многие западные специалисты разделяют их на две большие группы:

- кредитные;
- дебетные.

Кредитная схема предполагает нулевой исходный остаток на карточном счете. Все операции с карточкой записываются на кредит, который держатель карточки должен погашать на конкретных условиях. Именно определением наиболее привлекательных условий погашения кредита различные эмитенты желают привлечь массового пользователя карт [1, с. 65]. Примером достаточно распространенной кредитной схемы является такая:

В течение 25 календарных дней после отправления клиенту ежемесячной выписки по карточному счету проценты на сумму кредита (долга) не начисляются, но следует обязательно оплатить 10% долга. По прошествии 25 дней на выплаченную часть долга начинают ежедневно начислять проценты из расчета 20% годовых. За безналичную оплату товаров и услуг банк комиссию не удерживает, за каждое получение наличных взимается 2%. За применение такой карточки клиенту надо один раз в год заплатить 25 долларов. Естественно, что банк не может разрешить клиенту бесконтрольно тратить денежные средства и поэтому устанавливает ежемесячный кредитный лимит. Размер лимита устанавливается исходя из состоятельности клиента и его ежемесячных доходов.

Кредитные схемы особенно используются в Соединенных Штатах. Можно сказать, что в США подавляющее большинство банковских карточек «Виза» и «Мастер Кард» функционируют по кредитной схеме, и проценты по кредиту являются едва ли не основной составляющей доходов американского карточного бизнеса.

Принципиально отличаются от кредитных дебетные карты. Суть дебетной карты в том, что осуществленная по ней операция в тот же день списывается (дебетуется) с банковского счета клиента. Если сумма операции больше остатка по счету, то операция не проводится. Естественно, что для дебетных карт требуется авторизация по каждой операции. Зато сводится к минимуму риск появления несанкционированного кредита.

Конечно, авторизация каждой операции при большом их количестве невозможна, если продавец будет звонить по телефону. Но операции выдачи наличных денег, которые требуют авторизации независимо от сумм, на Западе уже давно осуществляются с помощью банкоматов – автоматических электронных устройств, которые напрямую связаны с авторизационным и процессинговым центром. Дальнейшее развитие коммуникационных сетей дало возможность

сделать следующий шаг: оборудовать специальными устройствами для считывания карт и магазины. Именно такое развитие технических средств и коммуникаций повлияло широкому распространению дебетных карт.

В действительности для дебетных карт не нужен специальный карточный счет, поскольку любая сделка сразу относится на обычный счет клиента, будь он депозитный, текущий, сберегательный или какой-нибудь другой. Если же счета нет, то открывается специальный карточный, на который зачисляются средства под будущие расходы.

Именно дебетные карточки получили особое распространение в Казахстане. Вместе с тем в результате применения бумажной технологии, приспособленной для кредитных карт, наши карты не являются чисто дебетными. Они позволяют возможность овердрафта (перерасходования средств) по счету. Это в целом относится не только к международным картам, эмитируемым казахстанскими банками, но и к большим казахстанским системам. Чтобы избежать несанкционированного кредитования, банки внедряют обязательные страховые депозиты, которые применяются для погашения овердрафта в случае его возникновения.

Таким образом, карточки казахстанских эмитентов, с одной стороны, объявляются дебетными, так как необходимо наличие средств на счете, с другой стороны – по организационно-технологическим причинам позволяют кредитование клиента.

Рассмотрим особо распространенные элементы платежных схем.

Ежегодная сервисная ставка - то фиксированная сумма, которая удерживается один раз в год «за выпуск карточки и обслуживание счета». Имеются варианты по дате взимания этой ставки: 1 января или, что чаще, при перевыпуске новой карточки.

Универсальная карточка позволяет осуществлять два вида операций: получение наличных денег и безналичная оплата товаров (услуг). Поскольку банку обслуживание операций с наличностью обходится дороже, поэтому и плата, которую он за них взимает с клиента, выше. Такая же практика имеется и на Западе. Причем в кредитных платежных схемах комиссия и процент на суммы выданных наличных переводятся на счет держателя сразу в отличие от «магазинных» операций, для которых существует беспроцентный период [2, с. 366].

За оплату карточкой товаров и услуг западные банки чаще всего комиссию не удерживают. В большинстве платежных систем с карточкой допускаются операции, которые проходят в валюте, отличающейся от валюты карточного счета, то есть сделки с конвертацией. Например, «долларовой» карточкой «Виза» держатель расплатился во Франции во франках. Расход в конечном счете будет списан с него в долларах, при этом в международных системах используется конвертация по независимому курсу, например, установленному на Лондонской валютной бирже. В казахстанских системах этот курс или размер платы за конвертацию определяется расчетным банком системы или банком-эмитентом. В любом случае клиент, пользующийся тенговой карточкой для оплаты своей покупки в долларах США (а такие операции нередки) вправе заранее знать, насколько дороже суммы, подписанной им на слипе, она ему обойдется.

Следующим моментом платежной схемы является размер страхового депозита или неснимаемого (неснижаемого) остатка. О его необходимости для банка уже говорилось ранее.

Между тем, помещая деньги в банк, клиент будет получать проценты по страховому депозиту, а в солидном банке и по остатку своего расходного лимита. Опыт казахстанских банков отмечает, что очень часто клиенты, получив на свой карточный счет безналичные средства, как можно быстрее стараются их снять в виде наличных, показывая полное непонимание, что карточка предназначена прежде всего для безналичных расчетов. Поэтому проценты по текущему карточному счету всегда меньше, чем по депозиту, и это практика, принятая во всем мире.

Большим блоком всякой платежной схемы являются штрафы и различные санкции, например, за превышение остатка по счету (овердрафта), за утерю карточки, замену пароля и т.п. Формирование своей платежной системы - это высший уровень работы с карточками.

Итак, с целью совершенствования и развития безналичной формы расчетов определена система платежных карточек. Система представляет собой комплекс программно-технических средств, документации и организационно-технических мероприятий, обеспечивающих осуществление платежей с применением платежных карточек системы.

Основной задачей системы является предоставление держателям платежных карточек системы, возможности осуществления безналичных платежей, получения наличных денег и проведения иных операций с применением платежных карточек системы.

Расчет экономической эффективности системы пластиковых карт относится к категории трудных и комплексных экономических задач и должен изучаться в общей структуре прибыльности, доходности и рентабельности банковской деятельности.

Выявление, обобщение, систематизация, постоянное отслеживание и определение ключевых (базовых) параметров, характеризующих работу системы пластиковых карт с точки зрения экономической выгоды для банка (получения прямых и косвенных доходов), и второе - оказание методической помощи работникам отделов пластиковых карт в организации ежедневной эффективной работы с клиентами.

Перед тем, как получить данные, нужные для заполнения отчетной таблицы, проводится мониторинг каждой отдельной точки установки оборудования (торгового терминала или банкомата), образуется так называемая «карточка-схема», которая подробно учитывает движение денежных потоков как средств клиентов, так и банка, появившиеся доходы и расходы за определенный период расчета экономической эффективности и т.д. «Карточка-схема» является дополнительным инструментом, служащим для более детального анализа, а также для включения в общую таблицу данных при вводе в работу новых оборудованных точек или новых услуг по пластиковым картам, что является важным вспомогательным инструментом для последующих автоматизированных расчетов экономической эффективности.

Для дальнейшего накопления и сравнения расчетных показателей за различные отрезки времени, т.е. условиях инфляционных процессов и иных макроэкономических изменений среды, все данные могут приводиться к твердой валюте (доллару США) по осредненному курсу за определённый период. Если имеется автоматизированный инструмент приведения стоимости к единому моменту времени, то решение такой задачи упрощается.

Одним из главных и значимых вопросов является вопрос о правильном расчете рентабельности системы пластиковых карт. По сути, если не обращать внимание на политические аспекты работы, уровень рентабельности и есть экономическая эффективность.

Под рентабельностью в таком случае следует понимать: отношение всех доходов, ко всем расходам некапитального характера, полученных и произведенных при применении системы пластиковых карт за единицу времени.

Для любого руководителя должно быть ясно, что, зная уровень рентабельности операции или программы, можно свободно отвечать на многие управленческие вопросы, производить расчеты сроков окупаемости программ, предусмотреть перспективы дальнейшего развития.

Руководитель отдела пластиковых карт должен иметь ответ на самый важный вопрос: сколько это стоит и когда окупится?

Чтобы рассчитать рентабельность системы пластиковых карт следует:

1. Рассчитывать все, прямые и косвенные доходы, появляющиеся при работе системы.
2. Выделять и рассчитывать все затраты, имеющие некапитальный характер.

К расходам некапитального характера относятся конкретно те расходы, которые ложатся на себестоимость системы пластиковых карт, то есть те прямые и косвенные расходы, которые возникают при ежедневной их эксплуатации. Именно они определяют уровень затрат организации на ее содержание и устанавливают конкретную сумму затрат за определенный временной интервал. На практике наиболее подходящий временной интервал для расчетов себестоимости и рентабельности берется в 1, 3, 6 и 12 месяцев.

Часто, в ходе осуществления экономических расчетов в различных организациях и подразделениях существуют попытки включения расходов капитального характера в себестоимость. Такая ошибка происходит, как правило, от непонимания сути экономических процессов. Отношение величины капитальных затрат к уровню рентабельности показывает срок окупаемости всего проекта, оборудования и иных капитальных вложений.

Существуют различные методы расчета себестоимости, которые могут использоваться для расчета себестоимости системы пластиковых карт, например, через произведенные расходы на :

- выплату заработной платы сотрудникам;
- амортизационные отчисления;
- обеспечение процессинга и технической поддержки;
- осуществление инкассации;
- аренды канала связи;
- пересчет купюр сотрудниками кассы;
- арендные платежи за место установки банкомата и другие

Другим путем является использование методики расчета величины накладных затрат организации на одного среднестатистического сотрудника и приведение показателя к числу сотрудников банка, которые обслуживают системы пластиковых карт (расчет человеко-часов).

Но будет правильнее рассчитывать базовые экономические данные всеми возможными и доступными методами для получения более объективной оценки. И, если и в том и в другом случаях получены одинаковые результаты, то их можно более обоснованно использовать в дальнейших расчетах.

Надо понимать, что снижение показателя себестоимости будет присутствовать с вводом в эксплуатацию большего числа «рабочих точек» без особого увеличения штатной численности обслуживающего персонала, так как основные накладные расходы, как доказано на практике, ложатся на фонд заработной платы.

В различных организациях расходы на одни и те же статьи могут иметь существенные различия (величина заработной платы, например, или число задействованных сотрудников на условную единицу действующей системы пластиковых карт и другие.), что в конечном счете сведет на нет все экономические оценки из-за неучета большинства из этих важных особенностей. Существует, также

понятие как «критическая масса» системы пластиковых карт, когда из убыточной она переходит в доходную систему.

Также надо знать разделение доходов, получаемых организацией или банком в системы пластиковых карт, на прямые и косвенные.

Косвенными доходами считаются те, которые получены в итоге опосредованных операций банка, в которых принимает участие (делает свой вклад система платежных карт). Как было отмечено выше, денежная наличность держателя пластиковой карты используется банками в ресурсной базе для получения прибыли при осуществлении активных операций. Поэтому задача по расчету косвенных доходов - задача более широкая и не только отдела пластиковых карт, а всего банка, его непосредственного подразделения, производящего совокупный анализ [3, с. 90].

Например, для расчета косвенных доходов, полученных банком от применения остатков средств на карточных счетах клиентов, используются методы расчета доходности тенге и иностранной валюты в ходе экономического анализа успешности работы всего банка за определенный период. Данные расчеты, как правило, проводятся работниками аналитических служб по своим внутренним методикам.

Эти расчеты выясняют, какой доход имел банк на 1 тенге (на один доллар США) за время расчета экономической эффективности системы.

Одновременно, за средства, которые содержатся в банке на карточных счетах, банк несет процентные расходы в виде начисленных процентов на остатки этих средств, которые также должны участвовать в расчетах.

К косвенным доходам могут относиться различные виды скрытого кредитования, например, при использовании времени совершения платежей и получения слипов, когда клиентом покупка уже сделана, а его средства в банке еще не изъяты.

В косвенных расходах, например, должны иметься в виду объемы отвлечения денежной наличности для заправки банкоматов, которые не участвуют в его ресурсной базе и др. Большое значение для банков имеют расчеты, когда услуги крупным клиентам по пластиковым картам предоставляются бесплатно, но при этом скрупулезно и тщательно просчитываются другие опосредованные виды доходов банка при работе с данным клиентом [4, с. 78].

Прямые доходы и расходы это те, которые банк получает или выплачивает в виде процента от денежного оборота, комиссии от приобретения в магазине, от снятия наличности клиентом через банкомат, за конвертацию валют, платежи за процессинг и так далее.

По сути - это все те расходы и доходы, которые имеют прямое отношение к системе пластиковых карт и отмечаются на специальных субсчетах доходов и расходов.

Для примера можно представить особенности заключения договора на установку и использование системы банкоматов в зарплатном варианте для обслуживания крупной организации. В этом случае должны проводиться дополнительные экономические расчеты величины взаимовыгодного процента комиссии, взимаемой в доход банка от суммы, начисленной заработной платы работникам данной организации.

Экономические расчеты складываются исходя из логики минимально-достаточной рентабельности отдельно взятой операции с определения величины дополнительной выгоды, получаемой банком (см. Таблицу 1).

Итак, имея расчетный зарплатный оборот организации - клиента в размере \$ 200 в месяц банк имеет возможность эффективного сотрудничества даже по ставке в 1 % , что одновременно является самым низким договорным процентом в наше время.

Таблица 1 Расчет средних ежемесячных расходов по обслуживанию банкомата в АО «Цеснабанк»

Статьи затрат, тыс. тенге	Темп роста за 2016- 2017г, %	Темп прироста, %
Выплата заработной платы сотрудникам	112,79	12,79
Амортизационные отчисления (усл. амортизация и содержание банкомата)	101,92	1,92
Обеспечение процессинга и технической поддержки	92,05	-7,95
Проведение инкассации	108,51	8,51
Аренда канала связи	102,94	2,94
Пересчет купюр работниками кассы	88,89	-11,11
Арендные платежи за место установки банкомата и другие	88,89	-11,11
Итого:	97,94	-2,06

Расчет оценочной величины возможной дополнительной выгоды для банка от применения остатков средств клиентов в его ресурсной базе на самом деле относится к категории одних из самых

трудных экономических задач, связанных с управлением ресурсами всего банка, когда приходится учитывать большое количество ключевых факторов, позволяющих получить обоснованную оценку.

Для быстрой оценки эффективности банкоматов в зарплатном варианте в каждом банке должна разрабатываться и рассчитываться специальная таблица, имеющая следующую информацию (см. Таблицу 2).

Таблица 2 Показатели оценки эффективности банкоматов в зарплатном варианте на примере АО «Цеснабанк»

Показатели	201 5 г	201 6 г	Темп прироста, %
Прямые доходы, тыс. тнг	917, 60	946, 50	3,1
Затраты на амортизацию и содержание банкомата, тыс. тнг	812, 3	814, 6	0,28
Средний размер ежемесячного оборота клиента, тыс. тнг	37,0 0	39,0 0	5,4
Уровень рентабельности, %	12,8 3	15,4 6	20,5
Срок окупаемости банкомата (при учете стоимости его покупки 20-25 тыс. долл. США), мес.	42		
Норма дохода в месяц, %	9,25	11,6 0	25,4
Возможный диапазон выгодной для банка договорной ставки, %	9 -15		

Таким образом, расчетные экономические показатели по вышеотмеченным принципам, показывают, что главным источником доходов для банка являются косвенные доходы от применения остатков средств клиентов на счетах в его ресурсной базе. Однако в любом случае любая организация должна пройти этап до наступления «критической точки», то есть того момента, когда система пластиковых карт перестает быть убыточной.

Применение же системы пластиковых карт в варианте комиссии, когда средства клиентов не участвуют в активных операциях банка, остаются дорогостоящим и убыточным мероприятием.

Применение системы пластиковых карт только в зарплатном варианте, когда обслуживается крупная организация, требует специальных комплексных расчетов.

В целом, организация работы в банке по отмеченной схеме в достаточной мере обеспечивает руководство сведениями, необходимыми для принятия управленческих решений, которые связаны с проведением программы по внедрению системы пластиковых карт. При этом схема расчетов всегда открыта для различных изменений и дополнений методического и технического характера.[5, с. 255]

Изложенные подходы в достаточной мере учитывают технические возможности, что даёт возможность все расчеты производить автоматизированным образом.

Предложенные подходы и отдельные практические рекомендации по проведению экономических расчетов эффективности системы пластиковых карт банка имеют успешное практическое применение в АО «ЦЕСНАБАНК».

Однако, автоматизированной системы, которая может рассчитывать эффективность всей системы пластиковых карт банка во всем ее многообразии, в наше время еще не имеется, хотя такая практическая возможность вполне возможна.

Кроме того, внедрение систем электронных расчетов банком, который не эмитирует пластиковые карты, задача более трудная, чем для банка уже работающего с картами. Такому банку при внедрении удаленного обслуживания лучше всего начать с внедрения зарплатных проектов, привлечением в качестве клиентов собственных работников, предлагать вкладчикам использовать за символическую плату услугу по пролонгации своих вкладов через удаленное телефонное обслуживание, возможность пользоваться при этом своим вкладом более гибко: составление новых договоров срочного вклада, покупка - продажа безналичной валюты, платежи коммунальщикам и другие.

Затраты на внедрение систем электронных банковских услуг, относительно небольшие в среднем от 300 до 20000\$ плюс расходы на развитие и поддержания инфраструктуры. Даже для среднего банка это небольшие средства, по сравнению, например, организации работы с

пластиковыми картами. Другой вопрос о рентабельности услуги. Даже эти небольшие средства банку нет смысла вкладывать, если они не окупятся.

Доходы банка при удаленном обслуживании клиентов в основном собираются из комиссионного вознаграждения банку, за операции со счетами клиентов (как правило, не более 2 %). Банк также может брать плату за подключение к системе электронных расчетов (20-200\$ в зависимости от сложности установки клиентской части системы) и конкретную абонентскую плату (до 20\$ в месяц), но эти расходы полезны только клиентам - юридическим лицам, они же могут проводить большие суммы платежей, что принесет большие комиссионные. Платежи же физических лиц, как правило, довольно небольшие, и хорошие комиссионные банк сможет получить только при большом количестве клиентов и, значит, платежей. Вряд ли плательщики мелких платежей согласятся на какую-либо большую абонентскую плату. Скорее они просто не воспользуются этой банковской услугой, за такую плату.

Итак, окупаемость электронных банковских услуг очень сильно зависит от того, каких клиентов будет обслуживать банк, числа клиентов, схемы реализации системы и количества платежей.

Из приведенных расчетов видно, что окупаемость полнофункциональной платежной системы, включающей как банкоматы для выдачи наличных денег, так и торговые терминалы, тем больше, чем больше владельцев карт пользуется ее услугами. В рассмотренных случаях срок окупаемости и перехода к получению прибыли составляет 1,5-2,5 года. Еще один факт - необходимость активного применения торговой сети. И этому есть свое качественное объяснение. Действительно чем большее количество торговых терминалов установлено, тем более привлекательной является платежная система, как для потенциальных клиентов, так и для магазинов и предприятий сервиса. Кроме этого, клиенты системы в большинстве своем пользуются безналичными расчетами и избавлены от необходимости снимать деньги «впрок». Тем самым возрастают средства-остатки на карточных счетах. С другой стороны при массовом охвате торговой сети, «отстающие» торговые организации будут вынуждены приобретать торговые терминалы или, по крайней мере, брать их в лизинг, тем самым повышая доходы платежной системы и частично принимая на себя затраты на ее развитие.

Литература:

1. Тимошенко Л.А. **Разработка новых банковских продуктов и воздействие на конкурентность и надежность**[Текст]: учебник /Л.А.Тимошенко.- М: Финпресс, 2014.- 150 с.
2. Ивасенко А.Г. **Безналичные расчеты: сущность, проблемы, перспективы развития.** [Текст]/ И.В.Ивасенко// Всестник НГАЭиУ, 2016.- Вып.5 - С.106-112.- Библиограф.: с.523.
3. Егизарян Ш.П. **Электронные деньги в современной системе денежного оборота.** [Текст]: учебник/ Ш.П. Егизарян.- М.: Экономика, 2013.- 152 с.
4. **Вавилов А.В. Пластиковые карты: принципы построения платежных систем.** [Текст]: учебник / А.В.Вавилов. - М.: Финпресс, 2013. – 123 с.
5. **Куликов Л. Банки и их роль в экономике.** [Текст]:учебник / Л.Куликов. - М.: Финансы и статистика, 2014. – 364 с.

УДК 641.1

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ДЛЯ РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ ФИЗИЧЕСКИМ ТРУДОМ

Здерева Л. Б. - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова

Куручкина А. А. - магистрант, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова

В данной статье исследуются особенности питания работников, занятых тяжелым физическим трудом. Объектом исследования был выбран рацион питания рабочих, занятых тяжелыми сельскохозяйственными работами. Предложенное меню обеспечивает удовлетворение потребности организма в основных пищевых веществах, включающих источники энергии (белки, жиры, углеводы), незаменимые аминокислоты, незаменимые высшие жирные кислоты, витамины, минеральные вещества, что обуславливает высокую трудоспособность и хорошее самочувствие работника.

Ключевые слова: пищевая ценность, рациональное питание, работники тяжелого физического труда, комплексное меню.

ФИЗИКАЛЫҚ ЕҢБЕКТИҢ ЖҰМЫСШЫЛАРЫ ҮШІН АУДАРАТҚЫ НАУҚАСЫ

Здерева Л. Б. - ауылшаруашылық ғылымдарының кандидаты, доцент, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Курочкина А. А. - магистрант, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Аталған мақалада ауыр физикалық еңбек ететін жұмыскерлердің тамақтану ерекшеліктері зерттеледі. Зерттеу нысаны ретінде ауыр ауылшаруашылығында жұмыс жасайтын жұмыскерлердің тамақтану тәртібі алынды. Ұсынылған мәзір ағзаны қажетті энергия көздерінен тұратын негізгі тағам құралдарымен қанағаттандырады (ақуыздар, майлар, көмірсулар) алмастырылмайтын көмірқышқылдар, алмастырылмайтын жоғары май қышқылдары, дәрумендер , минералды заттар, бұлардың барлығы жұмыскерлердің еңбекке қабілеттілігін арттырып, өздерін жақсы сезінетін болады.

Түйінді сөздер: тағам қуаттылығы, дұрыс тамақтану, ауыр физикалық еңбек ететін жұмыскерлер, кешенді ас мәзірі.

RATIONAL NUTRITION FOR WORKERS ENGAGED IN MANUAL LABOR

Zdereva L. B. - candidate of agricultural sciences, docent, A. Baitursynov Kostanay State University
Kurochkina A. A. - undergraduate student, Kostanay State University named after A. Baitursynov

This article investigates the peculiarities of nutrition of workers engaged in hard physical jobs. The object of research was a diet of workers engaged in hard agricultural jobs. The proposed menu provides satisfaction of the body's need in basic nutritional substances, including energy sources (proteins, fats, and carbohydrates), essential amino acids, essential higher fatty acids, vitamins, minerals, which causes high work capacity and well-being of the employee.

Key words: nutritional value, rational nutrition, hard manual workers, integrated menu.

Индустриализация сельского хозяйства, внедрение передовой технологии в выращивание культур, производства мяса, молока и кормов все более преобразуют труд сельскохозяйственных рабочих, приближая его к труду промышленному.

В интересах сохранения здоровья и повышения работоспособности тружеников сельскохозяйственного производства большое значение имеет организация правильного питания. Рационы питания механизаторов должны строиться с учетом энергетических затрат организма, которые значительны, несмотря на внедрения в сельскохозяйственное производство новых машин и механизмов.

Исходя из формулы сбалансированного питания, полноценный рацион должен содержать питательные вещества пяти классов:

- 1) источники энергии - белки, жиры, углеводы;
- 2) незаменимые аминокислоты;
- 3) витамины;
- 4) незаменимые жирные кислоты;
- 5) неорганические элементы [1, с.39].

Суммарный расход энергии на выполнение всех функций, обеспечивающих процессы жизнедеятельности работающего человека, с учетом пола и вида его профессиональной деятельности указаны в таблице 1.

Таблица 1 - Основные группы интенсивности труда

Группы	Физическая активность	Коэффициент физической активности	Профессии
Первая	Очень легкая	1,4	Работники умственного труда, студенты, педагоги
Вторая	Легкая	1,6	Водители транспорта, работники сферы обслуживания, медсестры, продавцы протмтоваров и т. п.
Третья	Средняя	1,9	Слесари, буровики, водители автобусов и

			экскаваторов, врачи-хирурги, продавцы продовольствия, работники химзаводов, металлурги-доменщики
Четвертая	Высокая	2,2	Доярки, строительные рабочие, металлурги - литейщики
Пятая	Очень высокая	2,4	Механизаторы, землекопы, каменщики

Работники сельского хозяйства (механизаторы) относятся к пятой, самой тяжелой группе физического труда и им необходимо в день получать большее количество энергии, чем остальным группам.

В соответствии со вторым принципом рационального питания, должно быть обеспечено удовлетворение потребности организма в основных пищевых веществах, включающих источники энергии (белки, жиры, углеводы), незаменимые аминокислоты, незаменимые высшие жирные кислоты, витамины, минеральные вещества [2, с.12].

В состав полноценного рациона должны входить питательные вещества пяти классов, каждый из которых выполняет в организме свои специфические функции.

В основу третьего принципа рационального питания положены четыре основных правила:

1) регулярность питания, которая учитывает комплекс факторов, обеспечивающих нормальное пищеварение;

2) дробность питания в течение суток, которая должна составлять не менее 3-4 раз в день;

3) рациональный подбор продуктов при каждом приеме;

4) оптимальное распределение пищи в течение дня, при котором ужин не должен превышать одной трети дневного рациона [3, с.27].

Суточные нормы физиологических потребностей для работников 5 группы указаны в таблице 2.

Таблица 2 - Суточные нормы физиологических потребностей для работников 5 группы

Группа	Коэффициент физической активности	Возраст	Энергия, ккал	Белки, г		Жиры, г	Углеводы, г
				сего	В т.ч. животные		
5	2,4	1 8-29	3 700	17	64	54 ¹	484
		3 0-59	3 500	11	61	44 ¹	462

Рацион питания тружеников сельского хозяйства должен содержать не менее 55% белков животного происхождения от общего количества белков. Это требование учитывается при организации питания в базовых сельских столовых колхозов и совхозов или в столовых полевых станций. Для лучшей усвояемости белков полезно употреблять молочные и мясные блюда вместе с крупяными и злаковыми, мясные и рыбные - с овощными гарнирами (например, овсяную или гречневую кашу с молоком; вареники с творогом; пельмени или пирожки с мясом; мясо с тушеными овощами).

Молочный жир (масло) в целях сохранения его биологической ценности лучше добавлять в готовые каши, блюда из картофеля и др. Растительные масла надо ежедневно потреблять в количестве 20-25 г с салатами, винегретами и т. д. Для жарения используют комбинированные пищевые жиры, маргарин.

Из общего количества углеводов в суточном рационе на сложные углеводы должно приходиться 80-85%, на сахара - 20%. Основное количество углеводов должно поступать в организм с хлебными продуктами, картофелем, макаронными изделиями, крупами, овощами [4, с.88].

В целях обеспечения организма человека необходимым количеством витаминов и минеральных солей ежедневно в меню следует включать широкий ассортимент овощей, фруктов и ягод.

Самое пристальное внимание следует уделять режиму питания трактористов и комбайнеров, работающих ночью. Для них наиболее рациональным является такой режим питания: легкий завтрак после ночной смены, обед после отдыха тоже менее обильный, а вот ужин перед началом работы должен быть плотным и составлять 30% энергетической ценности рациона. Кроме того, ночью, в середине смены, им полагается съесть горячее первое и второе, а на третье - крепкий чай или кофе с сахаром. Поскольку в ночные часы секреция пищеварительных соков снижается, целесообразно ограничить в блюдах содержание жира и подавать на ужин или ночью жареное или тушеное мясо, стимулирующее выделение желудочного сока [5, с.75].

Условия и характер сельскохозяйственного труда характеризуются рядом особенностей, отличающих его от всех других видов трудовой деятельности. К этим особенностям относятся:

- а) неравномерность напряженности труда в отдельные сезонные периоды,
- б) удлинение рабочего дня в периоды напряженной работы,
- в) отдаленность места работы от места жительства.

Эти и другие особенности труда сельскохозяйственных рабочих сказываются на размерах их энергетических затрат даже в условиях высокого уровня механизации.

Изучение энергетических затрат при различных видах сельскохозяйственных работ показали, что в качестве ориентировочных данных для установления норм питания сельскохозяйственных рабочих могут приниматься энергетические затраты в средних пределах 3600 ккал в сутки. Неравномерность напряженности труда сельскохозяйственных рабочих и резкое увеличение энергетических затрат во время сева, уборки и других ответственных периодов сельскохозяйственных работ выдвигают необходимость предусматривать в эти периоды усиление питания путем доведения его калорийности до 4000 в сутки.

Распределение суточного рациона между отдельными приемами пищи должно производиться с учетом следующих соображений.

Основное физиологическое требование о недопустимости выхода на работу натощак остается в силе и в отношении сельскохозяйственных рабочих. В периоды раннего начала работ желательно, чтобы предусматривался ранний завтрак перед выходом на работу, хотя бы самый несложный. Завтрак должен обеспечивать в организме запас веществ, необходимый для осуществления предстоящей трудовой деятельности. На него выделяется от 20 до 30% суточной энергетической емкости пищи. Так как в утренние часы необходимое возбуждение пищевого центра может еще отсутствовать, то в меню завтрака желательны блюда с высокими вкусовыми качествами и горячие напитки (чай, кофе, какао).

Обед обычно содержит 30-40% суточного рациона. Его целесообразно принимать по окончании рабочего дня. Небольшой отдых перед обедом создает лучшие условия для переваривания пищи. Пищевые продукты, богатые белком, возбуждают нервную систему. Поэтому мясо, рыбу, бобовые надо включать в основном в дневные приемы пищи.

Ужин должен быть легким и может содержать не более 30% суточного рациона. Он должен состоять из легко перевариваемой и не возбуждающей нервной системы углеводисто-молочной пищи, принимаемой за 1,5-2 ч до сна. Более поздний прием пищи может быть причиной беспокойного сна [6, с.155].

При работе в ночную смену рекомендуется следующий режим питания: ужин (25-30% суточного рациона), еда ночью (20-15%), завтрак после работы (20%), обед (35-40%). Режим питания связан с насыщенностью. Малообъемная и быстро эвакуируемая из желудка пища дает лишь кратковременное ощущение сытости.

В результате эксперимента предложено комплексное меню для механизаторов ТОО «Агрофирма «ПАРАСАТ», учитывающее все требования. Расчеты необходимой энергии и питательных веществ произведены с учетом среднего возраста рабочих – 39 лет. Завтрак и ужин составляет 30%, обед и полдник - 40% от суточной нормы калорий, необходимых для полноценного питания, а также поддержания здоровья и получения необходимой энергии для активности, бодрости и эффективной работы механизаторов. Распределение суточной нормы потребления калорий представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Суточная норма потребления калорий для механизаторов

Время приема пищи	Калории	% от суточной нормы
Завтрак	1080	30
Обед	1440	40
Ужин	1080	30

Всего:	3600	100
--------	------	-----

Питание при физическом труде должно быть полноценным в витаминном отношении. Существенно по сравнению со средней возрастной нормой возрастает потребность в витаминах у рабочих, занятых тяжелыми сельскохозяйственными работами. При тяжелой физической работе существенно возрастает потребность организма в воде. Так, если при низкой физической активности человеку с массой 80 кг требуется в сутки в среднем около 2,5 л воды, то при тяжелой физической активности эта потребность может возрастать до 3,3 л.

Консультативным совещанием экспертов Всемирной организации здравоохранения рекомендуется потребление белка не менее 0,75 грамм на 1 кг массы тела в сутки. Потребность в жирах зависит от климата, характера трудовой деятельности. Так для жителей южных районов потребность в жирах составит 0,7-0,9 грамм на 1 кг массы тела в сутки, а для жителей северных районов – до 1,3 грамм на 1 кг массы тела в сутки. При современных комфортных условиях жизни, климат стал играть все меньше значения, и норму потребления жиров и углеводов все чаще связывают с характером трудовой деятельности. Чем тяжелее и интенсивнее трудовая деятельность человека, тем больше в его рационе должно быть жиров и углеводов [7, с.12].

Наиболее благоприятное соотношение основных пищевых веществ (белков, жиров и углеводов) для взрослого здорового человека составляет 1:1:4 – это так называемая формула сбалансированного питания. Оптимальное соотношение животных и растительных белков составляет 60:40 соответственно. Исходя из данных в таблице 3, было рассчитано соотношение БЖУ для рабочих, занятых физическим трудом, исходя из того, что завтрак, обед и ужин должны покрывать 30, 40, 30 % от суточной нормы калорий соответственно.

Распределение БЖУ в процессе приема пищи происходит следующим образом, как указано в таблице 4.

Таблица 4 – Соотношение БЖУ для рабочих тяжелого физического труда

Завтрак	Белки		Жиры	Углеводы	Всего
	животные	растительные			
Грамм	27	18	20	192	239
Ккал	180		180	720	1080
Обед	Белки		Жиры	Углеводы	Всего
	животные	растительные			
Грамм	36	24	26,7	256	318,7
Ккал	240		240,3	960	1440,3
Ужин	Белки		Жиры	Углеводы	Всего
	животные	растительные			
Грамм	27	18	20	192	239
Ккал	180		180	720	1080

В предложенное комплексное меню входят следующие блюда: завтрак (каша кукурузная с молоком и сахаром, омлет, хлеб белый, булочка зерновая, чай с молоком и сахаром); обед (салат летний, суп нуттовый, тефтели куриные с макаронами, хлеб белый, компот из сухофруктов, сдоба) полдник (яблоко); ужин (лапша куриная, каша гречневая, гуляш, белый хлеб, сдоба, сладкий чай с молоком). Каждый прием пищи содержит необходимое количество белков, жиров, углеводов в правильном их соотношении. Для каждого приема пищи предложен комплекс блюд, включающий сочетаемые ингредиенты, что способствует хорошему пищеварению и усвоению пищи организмом. Учитывается усвояемость отдельных ингредиентов, распределенных в зависимости от времени приема пищи.

Комплекс блюд, предложенных в качестве утреннего приема пищи, и расчет калорийности завтрака приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Комплекс блюд, предложенных на завтрак

Завтрак	Бе лки	Жи ры	Угл еводы	Вс его
Каша кукурузная с молоком и сахаром, 200 г	21, 8	5,2	90, 8	474 ,5
Омлет, 100 г	10, 98	11, 5	1,8 6	154 ,395
Булочка зерновая, 43 г	4,1 3	2,3	19, 18	109 ,145
Хлеб, 80 г	6,3	0,8	38, 8	177 ,9
Чай с молоком и сахаром, 350 мл	1,9	0,3	41, 1	164 ,425
Всего, г	45, 11	20, 1	191 ,74	256 ,95
Ккал	180 ,44	180 ,9	719 ,025	108 0,365

При подробном рассмотрении предложенного завтрака можно заметить, что сочетание продуктов подходит именно для утреннего приема пищи. В данном подборе присутствует кукурузная каша, которая содержит сложные углеводы, что позволит работникам оставаться сытыми на более продолжительное время. Также в данной выборке блюд присутствует омлет, который содержит необходимое количество белков и жиров. В состав зерновой булочки входят следующие витамины: B1, B6, B12, фолиевая кислота, полезные минералы и микроэлементы: цинк, железо, кальций, фосфор, цинк, медь, магний. Комплекс составлен таким образом, чтобы работник оставался сытым вплоть до обеденного приема пищи.

Комплекс блюд, предложенных в качестве дневного приема пищи, и расчет калорийности обеда приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Комплекс блюд, предложенных на обед

Обед	Бе лки	Жи ры	Угл еводы	Вс его
Салат из огурцов, помидоров и капусты, 150 г	1,5	1,6 5	7,3	48, 225
Суп нуттовый, 300 г	15, 2	7,2	26, 7	225 ,725
Макаронь отварные, 200 г	8,0 8	0,8	53, 7	240 ,895
Тефтели из куриного фарша 2 шт., 150 г	20, 6	11, 1	8,2 5	213 ,2375
Сдоба, 100 г	3,1	4	35	179 ,65
Хлеб, 80 г	6,3	0,8	38, 8	177 ,9
Компот из сухофруктов, 400 мл	4,5	0,5	64, 7	265 ,125
Яблоко на полдник, 200 г	0,8	0,8	21, 6	91, 4
Всего, г	60, 08	26, 85	256 ,05	342 ,98
Ккал	240 ,32	241 ,65	960 ,1875	144 2,158

При подробном рассмотрении предложенного обеда следует отметить, что сочетание продуктов подходит именно для дневного приема пищи. В данном подборе присутствует салат из легких овощей, который является аперитивом перед основным приемом пищи. Основной прием содержит отварные макароны с тефтелями из куриного фарша. Данное сочетание содержит белки, жиры и углеводы в их необходимом соотношении. Польза компота из сухофруктов неизменна при любом составе его компонентов, так как именно этот напиток сохраняет огромное количество витаминов и микроэлементов. Важно отметить, что в послеобеденное время для механизаторов

предусмотрен полдник. В данной подборке предложено яблоко. Яблоки в изобилии содержат витамин С, а также витамины группы В, А, Е, К, Н, РР. Много дубильных веществ, органических и летучих жирных кислот, десятки макро и микроэлементов. Состав яблок не содержит много жиров и белков, зато в них содержится до 12% углеводов, представленных глюкозой, фруктозой, сахарозой, а также пищевыми волокнами, пектином и другими полезными составляющими. При внедрении данного комплекса в работу, яблоки можно заменить на любой другой фрукт.

Комплекс блюд, предложенных в качестве вечернего приема пищи, и расчет калорийности ужина приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Комплекс блюд, предложенных на ужин

Ужин	Бе лки	Жи ры	Угл еводы	Вс его
Лапша куриная, 300 г	10, 5	5	30, 8	202 ,5
Каша гречневая, 150 г	8,8	2	39, 5	201 ,325
Гуляш, 100 г	14, 6	8	6,9	156 ,275
Хлеб, 80 г	6,3	0,8	38, 8	177 ,9
Сдоба, 100 г	3,1	4	35	179 ,65
Чай с молоком и сахаром, 350 мл	1,9	0,3	41, 1	164 ,425
Всего, г	45, 2	20, 1	192 ,1	257 ,4
Ккал	180 ,8	180 ,9	720 ,375	108 2,075

При подробном рассмотрении предложенного ужина можно заметить, что сочетание продуктов подходит именно для вечернего приема пищи. В данном подборе минимизировано содержание быстрых углеводов, которые компенсируются углеводами, содержащимися в отварной гречневой каше. Это позволит работникам оставаться сытыми на более продолжительное время. Также в данной выборке блюд присутствует лапша куриная, которая является полезной и легкой для пищеварения и усвоения желудком. Это освобождает человека от тяжести в желудке после приема пищи и способствует более спокойному сну и отдыху.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что предложенное комплексное меню обеспечивает работников необходимым содержанием белков, жиров, углеводов, витаминов и минералов. Предложенное полноценное правильное меню на каждый день помогает улучшить физическую работоспособность механизаторов.

Литература:

- 1 Скурихина, И. М. Химический состав блюд и кулинарных изделий / И. М. Скурихина, М. Н. Волгарева. – М.: Наука, 1994.
- 2 Покровский, А. А. Химический состав пищевых продуктов / А. А. Покровский. – М.: Наука, 1997.
- 3 Дроздова, Т. М. Физиология питания / Т. М. Дроздова. - М.: ДеЛи плюс, 2012. - 352 с.
- 4 Мартинчик, А. Н. Микробиология, физиология питания / А. Н. Мартинчик, А. А. Королев, Ю. В. Несвижский. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 352 с.
- 5 Рубина, Е. А. Микробиология, физиология питания / Е. А. Рубина, В. Ф. Малыгина. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 240 с.
- 6 Смирнов, В. М. Физиология физического воспитания и спорта / В. М. Смирнов. - М.: МИА, 2012. - 544 с.
- 7 Теплов, В. И. Физиология питания / В. И. Теплов, В.Е. Боряев. - М.: Дашков и К, 2013. - 452 с.

УДК 595.70**МУЗЕЮ НАСЕКОМЫХ КОСТАНАЙСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА – 30 ЛЕТ**

Мариненко Т.Г. – заведующая энтомологическим музеем Костанайского государственного университета им. А.Байтурсынова, старший преподаватель кафедры биологии и химии

Уникальная коллекция энтомологического музея КГУ используется в образовательной деятельности, научно-исследовательской практике, включается в экскурсионные программы для студентов, школьников и специалистов, повышающих квалификацию.

Ключевые слова: энтомология, коллекция насекомых, образовательная миссия музея.

THE INSECT MUSEUM OF KOSTANAI STATE UNIVERSITY – 30 YEARS

Marinenko T.G. – head entomological museum of Kostanay State University A.Baitursynov, senior lecturer in the Department of biology and chemistry

A unique collection of Entomological Museum KGU is used in educational activities, research practice is included in the excursion programmes for students, schoolchildren and professionals enhance skills.

Keywords: Entomology, insect collection, the Museum's educational mission

ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ЖӘНДІКТЕР МҰРАЖАЙЫНА – 30 ЖЫЛ

Мариненко Т.Г. – А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің энтомологиялық мұражайы меңгерушісі, биология және химия кафедрасының аға оқытушысы

Мамандар мен оқушылардың, студенттердің біліктілігін арттыру үшін экскурсия бағдарламалары енгізіледі, ғылыми-зерттеу практикасында, білім беру қызметінде ҚМУ-дың энтомологиялық мұражайының бірегей жинақтары қолданылады.

Түйін сөздер: энтомология, жәндіктер коллекциясы, мұражайдың білім беру миссиясы.

Энтомологическому музею Костанайского государственного университета имени А.Байтурсынова исполняется 30 лет. Сохраняя свою уникальность и специфику, энтомологический музей КГУ формирует профессиональные качества будущих специалистов, воздействуя на интеллектуальную и другие сферы личности,

Музейный материал (более 25 тысяч экземпляров различных насекомых) в первую очередь задействован в учебном процессе. На основе фондовых и экспозиционных коллекций насекомых, специалисты музея осуществляют учебную, научную, методическую деятельность.

В музее предусмотрено проведение учебных занятий для студентов агрономов, биологов, технологов (Рисунок 1). Экспозиционное пространство выстраивается таким образом, что в нем присутствуют рабочие зоны для учебной деятельности студентов, включает специальное оборудование, сравнительные коллекции, накопительные материалы.



Рисунок 1 – Интерьер музея (слева), лабораторное занятие по лесной энтомологии (справа)

Одной из задач специалистов музея является научить студентов различать отдельных представителей разных систематических групп насекомых, живущих в Костанайском регионе, способствовать сохранению редких видов, уметь бороться с вредителями. Полевые занятия, а также регулярная работа студентов с коллекциями призвана расширять их кругозор и формировать навыки научно-исследовательской работы.

Преподавая азы лесной энтомологии студентам-биологам или сельскохозяйственной энтомологии будущим агрономам, специалисты-энтомологи показывают на практике участие насекомых в почвообразовательных процессах, в опылении цветковых растений. Некоторые насекомые-энтомофаги очень полезны в борьбе с насекомыми вредителями сельского и лесного хозяйства. Многие являются «санитарами» планеты и, наконец, они сами являются пищей для других животных. Одним словом, насекомые – активные участники круговорота веществ в природе. [1, с.188]

Энтомологический музей КГУ – динамично развивающаяся система, требующая много сил, постоянного внимания и обновления. Сегодня вузовские музеи призваны участвовать не только в образовательной миссии, но и активно включаться в процесс научно-исследовательской работы студентов и магистрантов.

Многие даже не догадываются, какой огромный труд вкладывается специалистами музея, чтобы оформить выявленную энтомофауну в тематическую экспозицию. Процесс составления и пополнения экспозиции – дело скрупулезное и ответственное. Материал собирается в течение нескольких летних периодов. Затем монтируется, идентифицируется (определяется), классифицируется – эти моменты очень трудоемки (Рисунок 2).



Рисунок 2 - Определение видов и монтировка в экспозицию

Многие группы насекомых остаются до сих пор недостаточно изученными, а изучение этих мелких, иногда невзрачных, существ задача очень важная. Основная масса выставленных в экспозицию насекомых – это вредители сельскохозяйственных растений, выращиваемых в Костанайской области. На булавках в экспозиционных стендах стоит 1840 экземпляров насекомых (874 вида) из 16 отрядов, 123 семейств, 415 родов. Таким образом, богатейшая коллекция насекомых, видовой состав которых уже определен, играет неоценимую роль.

Музейная экспозиция – это совокупность насекомых, которые подобраны и выставлены для ознакомления по определённой системе. В 24 экспозиционных стендах выставлен видовой состав вредителей сельскохозяйственных культур обнаруженных в Костанайской области. Составленный комплекс вредителей представляет собой неоднородную в экологическом и систематическом отношении сборную группу вредителей, в которую вошли вредители, широко распространенные, способные ежегодно наносить ощутимый вред растениям, и вредители, дающие массовые вспышки размножения с меньшей регулярностью. К примеру, экспозиция многоядных вредителей представлена 149 видами насекомых, специализированных вредителей зерновых культур – 32 вида, зернобобовых – 65, овощных – 76, вредителей технических культур – 46, плодово-ягодных – 76, лесных вредителей – 40 видов, вредителей кожевенного сырья и продукции растениеводства – 52 вида. Впечатляет и коллекция энтомофагов – 82 вида полезных насекомых помогающих бороться с вредителями. [2, с.84]

Число видов насекомых столь велико (несколько миллионов видов), а их адаптации к многочисленным местообитаниям столь разнообразны, что по отношению к человеку они могут являться как помощниками, так и врагами. Потому важен научный подход к вопросам охраны или уничтожения тех или иных видов насекомых.

Коллекция музея постоянно пополняется и обновляется. Владея материалом, собираемым длительное время из разных точек Костанайского региона, оформлена экспозиция «Насекомые-энтомофаги». В ней представлено 82 вида различных полезных насекомых, из 11 отрядов, 36 семейств, 68 родов. Биологический метод борьбы с вредными насекомыми – сейчас самое передовое направление в энтомологии, которое не отравляет почву, растения, не причиняет вреда здоровью человека. Сопоставляя собранный материал с литературными данными по биологии энтомофагов, можно судить о видах, которые могут быть применены против тех или иных вредителей. [3, с.181]

Среди энтомофагов встречаются мелкие (9-11мм) оригинального вида прожорливые хищники, такие как верблюдки *Rhaphidia ophiopsis* L. (Рисунок 3). Эти представители очень древней группы насекомых охотятся на различных медленно движущихся насекомых – тлей, гусениц и других вредных насекомых, оздоравливая лес. Активными хищниками являются личинки жуков-малашек. Взрослые жуки встречаются на травянистой растительности и кустарниках, чаще на цветах, где питаются пыльцой (Рисунок 4). Особое внимание должно быть уделено точному установлению видовой принадлежности выявленных видов энтомофагов и определению степени их адаптации к данному вредителю. При изучении значения энтомофагов важна степень сопряженности их развития с хозяевами с учетом особенностей развития кормового растения и экологических условий на сельскохозяйственных угодьях. Полезные хищники и паразиты в естественных биоценозах и агроценозах во многом определяют их более или менее благополучное состояние.

Рисунок 3 - Верблюдка *Rhaphidia ophiopsis* L.
aeneus L.Рисунок 4 - Малашка медная *Malachius*

Многие виды насекомых имеют эстетическое значение, украшая природу и являясь национальным богатством нашей республики. В целях пропаганды знаний по охране животного мира оформлена экспозиция «Редкие насекомые Северного Казахстана» из 60 видов насекомых, численность которых снижается под воздействием антропогенного фактора. Дополняет вышеназванную экспозицию 38 видов из коллекции краснокнижных насекомых СНГ. Неизменно

вызывает восхищение у посетителей уникальная коллекция тропической энтомофауны, она включает 226 видов экзотических жуков и 40 видов бабочек из 39 уголков Земного шара. К примеру, одним из самых красивых жуков-носорогов мира является *Allomyrina dichotomus* (Рисунок 5). Ареал их обитания – Юго-Восточная Азия, основным источником корма жуков являются переспевшие плоды и сок деревьев, а личинки живут в старых трухлявых деревьях и питаются гнилой древесиной. [4, с.206] А величественные бабочки птицекрылы *Troides Helena* (Рисунок 6) обитают в тропических лесах Индо-Малайского региона. Бабочка ядовита, их гусеницы кормятся на лианах семейства кирказоновых. К сожалению, из-за вырубок тропических лесов на островах всё меньше остается мест обитания птицекрылов, и это ставит под угрозу само их существование.

Рисунок 5 - *Allomyrina dichotomus*Рисунок 6 - *Troides Helena*

В фондах музея хранится более 25 тысяч насекомых разных групп, обитающих на территории Костанайской области: *Odonata* – 6 семейств, 9 родов; *Blattoptera* – 1 семейство, 1 род; *Mantoptera* – 1 семейство, 1 род; *Orthoptera* – 7 семейств, 42 рода; *Dermaptera* – 1 семейство, 1 род; *Homoptera* – 13 семейств, 23 рода; *Hemiptera* – 11 семейств, 32 рода; *Thysanoptera* – 3 семейства, 4 рода; *Coleoptera* – 31 семейство, 148 родов; *Raphidioptera* – 1 семейство, 1 род; *Neuroptera* – 4 семейства, 5 родов; *Mecoptera* – 1 семейство, 1 род; *Trichoptera* – 1 семейство, 1 род; *Lepidoptera* – 17 семейств, 96 родов; *Hymenoptera* – 11 семейств, 19 родов; *Diptera* – 14 семейств, 31 род [2, с.83].

Сохранность фондов немаловажная задача, требующая ежеквартального проведения работ по уничтожению кожеедов – вредителей коллекции. Если проявлять заботу, то, несмотря на хрупкость экспонатов, их можно сохранять многие годы. При регулярной инсектицидной обработке насекомых можно хранить десятки лет. В нашей коллекции есть такие экспонаты, которым по 50-60 и даже более 100 лет. К примеру, хрущик мохнатый *Amphicoma arctos* пойман в 1888 году, а фиолетово-голубой хрущик из рода цветоройки *Hoplia coerulea* в 1933 (Рисунок 7). [4, с.207]

Рисунок 7 - *Amphicoma arctos* (слева) и *Hoplia coerulea* (справа)

Исключительно важное место в работе музея занимает экскурсия. Это вполне закономерно, т.к. музейная экспозиция и экскурсионный метод всегда взаимосвязаны, а содержание каждого вопроса должно раскрываться путем показа и анализа определенных экспонатов. Ежегодно музей посещают гости нашего города из ближнего (России, Азербайджана, Грузии, Киргизии, Туркмении, Таджикистана, Узбекистана) и дальнего зарубежья (Германии, Аргентины, США, Англии, Польши, Болгарии). За время существования на экскурсии в музее побывало 8203 человека (на 20.06.18), т.е. примерно 300 посетителей в год.

Используя насекомых как материал для творчества, можно составлять художественные композиции. Первая композиция «Павлиноглазка» была подготовлена к 20-летию музея (Рисунок 8), в ней использованы 332 экземпляра различных насекомых из разных отрядов, разных уголков Земли.



Рисунок 8 – Павлиноглазка, композиция из насекомых

В настоящее время энтомологический музей стал научным и учебно-методическим центром по изучению энтомофауны Костанайской области и является базой для специалистов, занимающихся энтомологией и защитой растений. Материалы коллекции используются не только студентами и молодыми учеными. Богатейшая коллекция вредителей основных возделываемых культур в регионе несет в себе большую практическую помощь специалистам сельского хозяйства. За помощью к нам обращаются специалисты области, занимающиеся выращиванием зерновой, плодовоовощной продукции, работники санитарных служб города и области, специалисты районных филиалов ГУ республиканского методического центра фитосанитарной диагностики и прогнозов и просто жители города и области. [3, с.191]

Литература:

1 **Мариненко Т.Г. Из опыта работы музея как форма обучения студентов** [Текст] /Т.Г.Мариненко // Материалы Международной НПК Байтурсыновские чтения-2015. Программа развития Нурлыжол: образование-наука-производство.- Костанай: КГУ. ч.2.- С.187-189.

2 **Мариненко Т.Г., Мамедова Т.М. Энтомологический музей КГУ, его обучающее и научное значение** [Текст] / Т.Г.Мариненко // Материалы Международной НМК Музеи евразийских университетов в поддержании и развитии общего образовательного пространства.- Томск: Томск.ун-т, 2013.– С.81-90.

3 **Мариненко Т.Г., Мамедова Т.М., Аубакиров М.Ж. Экзотические жесткокрылые (Insecta, Coleoptera) энтомологического музея КГУ** [Текст] / Т.Г.Мариненко // Наука: КИНЭУ, 2014.- №4-1 декабрь. - С.205-208.

4 **Мариненко Т.Г., Мамедова Т.М. Энтомологический музей КГУ, его уникальность, научное и практическое значение** [Текст] / Т.Г.Мариненко // Материалы II Международной НК Биологическое разнообразие азиатских степей.- Костанай: КГПИ, 2012.- С.190-194.

УДК: 336.77(63)

АНАЛИЗ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КРЕДИТОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Матайбаева Г.Ж. – докторант, Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г Астана

Исмаилов А.Е. – магистрант, Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г Астана

В статье сделан анализ кредитования сельского хозяйства в Казахстане. Особенности кредитования сельхоз товаропроизводителей банками второго уровня и АО НУХ "КазАгро". Приведены существенные проблемы в кредитовании сельхоз товаропроизводителей и пути их решения.

Ключевые слова: кредит, сельское хозяйство, сельхоз товаропроизводитель

DESCRIBES THE CREDITING OF AGRICULTURAL IN KAZAKHSTAN

Mataibaeva G.Zh. - doctoral student, S.Seifullin Kazakh AgroTechnical university, Astana
Ismailov A. E. - master student, S.Seifullin Kazakh AgroTechnical university, Astana

The article describes the crediting of agricultural in Kazakhstan. Features of crediting of agricultural producers by banks of the second level and JSC "KazAgro". The significant problems in crediting of agricultural producers and ways of their solutions are given.

Keywords: credit, agriculture, agricultural commodity producer

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫН НЕСИЕЛЕНДІРУ ТАЛДАУ

Матайбаева Гүлнар Жарылғаповна – докторант, С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана

Исмаилов А.Е. – магистрант, С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана

Мақалада Қазақстандағы ауыл шаруашылығын несиелендіру талданады. Банктер мен «ҚазАгро» ҰБХ ауыл шаруашылығы өндірушілерін несиелендіру ерекшеліктері қарастырылған. Ауыл шаруашылық өндірушілерін несиелендіру негізгі проблемалары және оларды шешу жолдары зерттелді.

Түйінді сөздер: несие, ауыл шаруашылығы, ауыл шаруашылық

Площадь территории Казахстана составляет более 2,7 млн квадратных километров, что соответствует девятому месту в мире по размеру и дает возможность развитию сельского хозяйства. Наличие естественных факторов для ведения сельского хозяйства наиболее широко было задействовано в Советский период, когда доля сельского хозяйства формировала более трети экономики страны и была крупнейшей отраслью экономики, намного опережая прочие сферы. Также от деятельности сельского хозяйства зависят пищевая промышленность и отдельные отрасли обрабатывающей промышленности.

К настоящему времени, в силу быстрого роста добывающей отрасли и сферы услуг, доля сельского хозяйства сократилась до менее 5% от ВВП. При этом сельское хозяйство испытало наиболее продолжительный спад среди всех отраслей после кризиса 90-х. В дальнейшем аграрный сектор также отставал в темпах роста.

На фоне значительного сокращения экономического значения аграрного сектора соответствующих изменений в распределении людских ресурсов практически не произошло. Ввиду минимального изменения в динамике урбанизации, колеблющейся на уровне ниже 60%, сельское население продолжает оставаться значительным источником трудовых ресурсов, что в том числе сдерживает рост производительности в сельском хозяйстве. Несмотря на высокие урожаи зерновых (ими занято более 88% всех посевных площадей) в последние годы, доля сельского хозяйства в ВВП не только не достигла уровня советского 1990 года (34%), но и постоянно снижается [1]. Динамика доли сельского хозяйства в структуре ВВП и распределение населения между городом и селом наглядно представлены на рисунке 1.

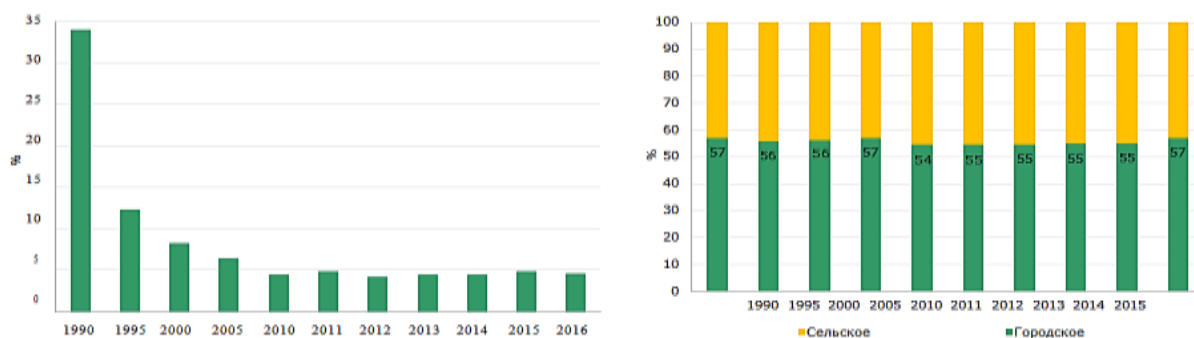


Рисунок 1. Динамика доли сельского хозяйства в экономике и населения, проживающего на селе

Примечание – составлено автором на основе источника [2]

Сельское хозяйство, несмотря на его важнейшую роль в экономике Казахстана, относится к числу менее активно кредитруемых банками второго уровня отраслей [3]. Данный вывод подтверждают показатели по кредитованию секторов экономики, приведенные на рисунке 2.

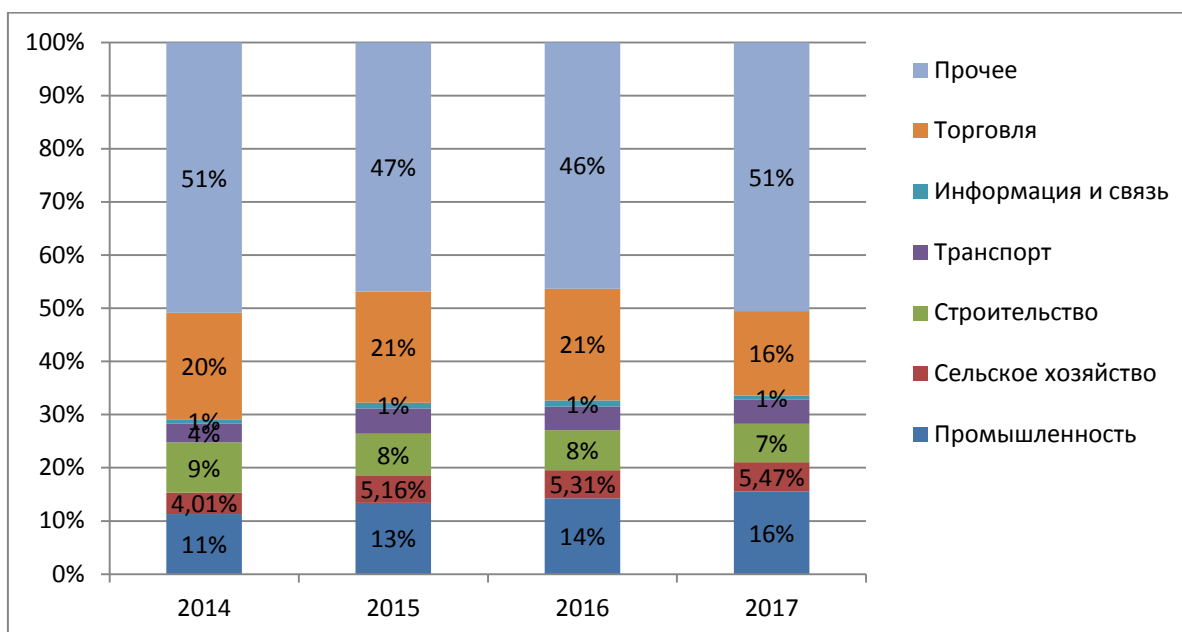


Рисунок 2. Доля сельского хозяйства в структуре кредитного портфеля банков второго уровня Республики Казахстан

Примечание – составлено автором на основе источника [4]

Из вышеприведенного рисунка видно, что наибольший объем кредитования сосредоточен в прочих секторах экономики, т.е. в непроизводственной сфере и в индивидуальной деятельности – в течение анализируемого периода доля данного сектора экономики в структуре кредитного портфеля банков второго уровня занимает в среднем 49% от общего объема кредитования. Второе место по объему кредитования занимает торговля; в среднем на её долю приходится 20% кредитного портфеля банков второго уровня. Далее следует промышленность, занимающая в среднем 13,5 % от общего объема кредитования банками второго уровня корпоративных клиентов, и строительство, доля которого в структуре кредитного портфеля составляет в среднем 8%. И наконец, на пятом месте располагается сельское хозяйство. Так, средний удельный вес кредитов, выданных банками второго уровня Республики Казахстан субъектам сельского, лесного и рыбного хозяйства за 2014–2017 годы составил 4,75 %, продемонстрировав положительную тенденцию увеличения данного показателя за исследуемый период с уровня 4,01 % в 2014 году до 5,47 % в 2017 году. Наглядно долю сельского хозяйства в структуре кредитного портфеля банков второго уровня можно увидеть на рисунке 2.

Несмотря на пассивное кредитование сельского хозяйства банками второго уровня, к 2017 году по сравнению с 2014 годом доля кредитования сельского хозяйства все же возросла на 43%. Динамику доли сельского хозяйства в структуре кредитного портфеля банков второго уровня можно увидеть на рисунке 3.

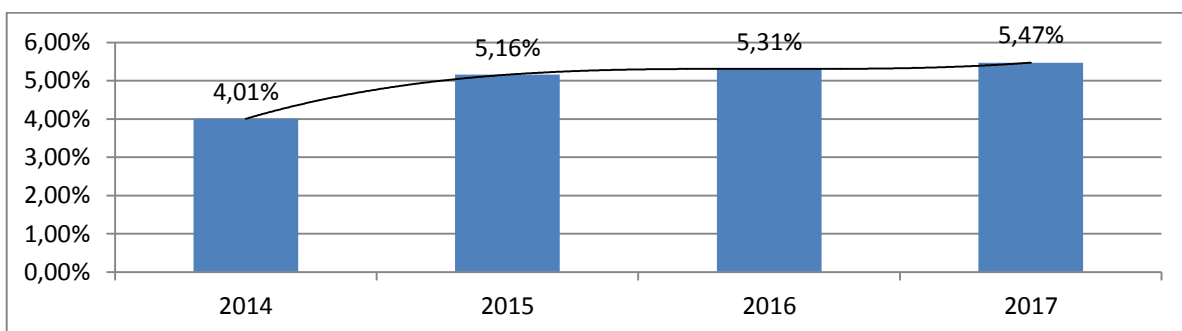


Рисунок 3. Динамика доли сельского хозяйства в структуре кредитного портфеля банков второго уровня

Примечание – составлено автором на основе источника [4]

Банковский сектор Казахстана играет значительную роль в сельском хозяйстве. По данным Комитета по статистике кредиты банков второго уровня по отраслям экономики с 2014 года по 2017 год характеризуются следующим: кредитные вложения банков второго уровня в сельское хозяйство в

2017 году составили 695 213 млн. тенге и увеличились по сравнению с 2014 годом в 1,4 раза. Доля долгосрочных кредитов 2017 года в объеме кредитов банков второго уровня превысила долю краткосрочных кредитов и составила 91% против 9% (632 699 млн. тенге и 62 514 млн. тенге соответственно).

Анализ диверсификации кредитного портфеля сельскохозяйственных кредитов по регионам Республики Казахстан представлен в таблице 2.

Таблица 2

Диверсификация сельскохозяйственных кредитов по регионам Республики Казахстан

Области	2014 год		2015 год		2016 год		2017 год	
	млн.тг	%	млн.тг	%	млн.тг	%	млн.тг	%
Акмолинская	21 575	4,45%	26 107	3,99%	27 095	4,02%	46 717	6,72%
Актюбинская	2 293	0,47%	1 274	0,19%	1 685	0,25%	2 510	0,36%
Алматинская	3 915	0,81%	3 392	0,52%	2 797	0,41%	4 165	0,60%
Атырауская	685	0,14%	610	0,09%	480	0,07%	484	0,07%
Восточно-Казахстанская	6 424	1,32%	5 664	0,87%	6 796	1,01%	9 835	1,41%
Жамбылская	4 651	0,96%	4 372	0,67%	4 192	0,62%	0,92	0,73%
Западно-Казахстанская	2 320	0,48%	2 050	0,31%	4 682	0,69%	4 851	0,70%
Карагандинская	2 794	0,58%	6 771	1,04%	10 585	1,57%	12 815	1,84%
Костанайская	24 499	5,05%	23 423	3,58%	21 013	3,11%	19 678	2,83%
Кызылординская	398	0,08%	393	0,06%	556	0,08%	611	0,09%
Мангистауская	542	0,11%	416	0,06%	410	0,06%	548	0,08%
Павлодарская	10 082	2,08%	9 537	1,46%	9 123	1,35%	11 800	1,70%
Северо-Казахстанская	8 473	1,75%	7 103	1,09%	5 922	0,88%	9 928	1,43%
Южно-Казахстанская	1 849	0,38%	2 383	0,36%	5 135	0,76%	6 552	0,94%
г. Алматы	124 745	25,72%	138 953	21,26%	225 804	33,47%	184 158	26,49%
г. Астана	269 758	55,62%	421 197	64,44%	348 380	51,64%	375 471	54,01%
Итого:	485 002	100%	653 644	100%	674 655	100%	695 213	100%

Примечание – составлено автором на основе источника [4].

Из таблицы видно, что основная масса кредитов сосредоточена в городах Астана и Алматы. Доля кредитования города Астана в региональной структуре представлена следующим образом: в 2014 году – 55,6%, в 2015 году – 64,4%, в 2016 году – 51,6%, в 2017 году 54%. В целом за анализируемый период наблюдается увеличение доли кредитования на 39%. На втором месте по кредитованию сельского хозяйства находится город Алматы, занимая в 2014 году 25,7%, в 2015 году - 21,3%, в 2016 году – 33,5%, а в 2017 году 26,5%. Изменение доли города Алматы в составе кредитного портфеля с 2014 года по 2017 год составило 48%

Также значительную долю в составе кредитования сельского хозяйства занимают такие области, как Акмолинская и Костанайская. Доля Акмолинской области в течение анализируемого периода находится на уровне 4,5% - 6,7% (в 2014 году – 4,5%, в 2015 году – 4%, в 2016 году – 4%, в 2017 году – 6,7%). С 2014 года по 2017 год кредитование данной области увеличилось на 117%, причем резкое увеличение произошло в 2017 году (по сравнению с 2016 годом, кредитование в этот период увеличилось на 72%). Что касается Костанайской области, то из таблицы видно, что кредитование данной области, напротив, снижается. За рассматриваемый отрезок времени кредитование снизилось на 20%: с 5% в составе кредитного портфеля в 2014 году до 2,8% в 2017 году.

Из банков первого эшелона наиболее сильные позиции в кредитовании сельского хозяйства занимает АО «Цеснабанк». В течение анализируемого периода портфель кредитования сельского хозяйства находится на уровне 35-45% (таблица 3).

Таблица 3

Финансирование сельского хозяйства крупнейшими банками Казахстана

	2014 год		2015 год		2016 год		Изменение 2016/2014
	млн.тг	%	млн.тг	%	млн.тг	%	
Народный Банк Казахстана	103 420	19%	116 778	18%	117 971	18%	14%
Казкоммерцбанк	6 877	1%	17 346	3%	109 779	17%	1496%
Цеснабанк	186 725	35%	291 829	45%	226 949	35%	22%
Сбербанк	81 498	15%	105 512	16%	66 554	10%	-18%
ForteBank	55 152	10%	8 403	1%	7 412	1%	-87%
Банк ЦентрКредит	45 576	9%	47 560	7%	41 421	6%	-9%
АТФБанк	13 238	2%	10 180	2%	11 159	2%	-16%
Kaspi Bank	595	0,1%	152	0,02%	90	0,01%	-85%
Банк "Bank RBK"	4 749	1%	12 430	2%	22 220	3%	368%
Евразийский банк	33 598	6%	45 438	7%	46 955	7%	40%
Всего	531 428	100%	655 628	100%	650 510	100%	22%
Примечание – составлено автором на основе финансовых отчетностей банков							

С низкой базы почти в пятнадцать раз нарастил кредиты сельхозтовроизводителям АО «Казкоммерцбанк». Если в 2014 году его доля кредитования составляла 1 %, то в 2016 году данный показатель достиг уровня 17 %.

Замыкает тройку лидеров «Народный банк». За период с 2014 по 2016 год он увеличил кредиты сельскому хозяйству на 14 % и со значительным отрывом опережает конкурентов.

Что касается качества совокупного кредитного портфеля банков второго уровня, то можно заметить определенную динамику в изменении объемов просроченной задолженности по кредитам, выданным предприятиям сельского хозяйства. Если в 2014 году доля просроченной задолженности предприятий сельского хозяйства составляла 2% от общего объема кредитного портфеля, то в 2015 году она возросла до 9%. В 2016 году доля просроченных кредитов снова снижается, на этот раз до 2%, а в 2017 возрастает до 8%. По сравнению с другими секторами экономики, доля просроченной задолженности сельского хозяйства занимает меньший удельный вес в структуре качества кредитного портфеля. Данные анализа качества совокупного кредитного портфеля банков второго уровня представлены в таблице 4.

Таблица 4

Качество кредитного портфеля по отраслям экономики Республики Казахстан

	2014		2015		2016		2017	
	млн.тг	%	млн.тг	%	млн.тг	%	млн.тг	%
Промышленность	180 194	12%	138 521	4%	131 358	14%	88 107	9%
Сельское хозяйство	31 598	2%	86 515	%	31 884	3%	75 758	8%
Строительство	306 824	1%	104 740	1%	74 622	8%	188 675	19%
Транспорт	44 257	3%	21 747	%	23 511	3%	24 936	2%
Информация и связь	9 909	20%	5 006	%	1 864	0%	4 122	0%
Торговля	356 848	24%	211 348	2%	209 000	23%	185 919	19%
Прочее	563 139	38%	395 560	1%	447 842	49%	433 832	43%
Итого	1 492 769	100%	963 437	00%	920 081	100%	1 001 349	100%
Примечание – составлено автором на основе источника [4].								

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что доля кредитования сельского хозяйства в структуре кредитования экономики мала - занимает лишь 5%. Банки пассивно кредитуют

сельское хозяйство несмотря на то, что отношение выданные кредиты/просроченная задолженность находится в рамках разумного значения.

Ситуацию спасает АО «Национальный управляющий холдинг «КазАгро», который выступает оператором государственной поддержки сельского хозяйства. Доля кредитования через КазАгро занимает примерно 40% в общем объеме кредитования сельского хозяйства в Казахстане.

На рынке кредитования сельского хозяйства доминируют финансовые институты АО «НУХ «КазАгро», предоставляющие услуги кредитования и лизинга по ставкам вознаграждения значительно ниже рыночных. За 2011 – 2015 годы через финансовые организации, входящие в состав АО «НУХ «КазАгро», из средств РБ было выделено 410,5 млрд тенге, из них 318 млрд тенге в виде краткосрочных бюджетных кредитов, 92,5 млрд тенге направлены на пополнение уставных капиталов компаний.

АО «НУХ «КазАгро» ориентировано на инвестиционную поддержку малого и среднего бизнеса. Через АО «КазАгроФинанс» ежегодно приобретает более 60% техники в стране. Участие БВУ и других частных финансовых организаций в финансировании малого и среднего бизнеса в аграрном секторе незначительно. Финансирование операций самого холдинга происходит за счет увеличения уставного капитала из средств госбюджета: 77 млрд тенге в 2016 году, в этом году запланированы средства в размере 14 млрд тенге. Также через АО «НУХ «КазАгро» осуществляется кредитование весенне-полевых и уборочных работ в размере 60 млрд тенге ежегодно, которые погашаются сельхозпроизводителями в конце года. Для агрохолдинга ставка по кредиту установлена в размере 0,01%. Процентные ставки для заемщиков варьируют в зависимости от условий в пределах 4-16%.

Деятельность холдинга регулярно критикуется и к настоящему времени активы холдинга (1 трлн тенге) равны половине объема сельского хозяйства в структуре экономики (2 трлн тенге). Предположительно проблема заключается, в первую очередь, в неэффективной модели самого аграрного сектора, без трансформации которой господдержка сектора будет оставаться неэффективной. В то же время, возникает вопрос оправданности такой огромной структуры, которая в перспективе может стать больше, чем сама курируемая ею отрасль. Отчасти это связано с тем, что почти половина кредитов сельского хозяйства приходится на структуру КазАгро. В этой связи можно ожидать возникновения противоречий между выполнением государственного плана освоения средств и адекватной оценкой коммерческого содержания по выдаваемым займам.

Анализ разделения кредитования сельского хозяйства между АО «НУХ «КазАгро» и банками второго уровня представлен в таблице 5.

Таблица 5

Разделение кредитования сельского хозяйства между АО «НУХ «КазАгро» и банками второго уровня

	2014 год		2015 год		2016 год	
	млн.тг	%	млн.тг	%	млн.тг	%
КазАгро	373 048	43%	436 928	40%	471 640	41%
БВУ	485 002	57%	653 643	60%	674 655	59%
Итого	858 050	100%	1 090 571	100%	1 146 295	100%
Примечание – составлено автором на основе источника [5].						

Как видно из таблицы, АО «НУХ «КазАгро» в кредитовании сельского хозяйства занимает следующие позиции: в 2014 году в общей сумме кредитования его доля составляла 33%, в 2015 году 30%, а в 2016 году 31%.

Банки второго уровня, в отличие от АО «НУХ «КазАгро» занимают большую долю в кредитовании сельского хозяйства. В 2014 году их доля составляла 67%, в 2015 году 70%, а в 2016 году 69%. Это объясняется их количеством, а также тем, что АО «НУХ «КазАгро» фондирует банки второго уровня для дальнейшего кредитования заемщиков - сельхозпроизводителей.

Доминирование АО «НУХ «КазАгро» на кредитном рынке для сельхозпроизводителей также объясняется различием в условиях кредитования холдинга и банков второго уровня. Для исследования этого вопроса мы провели сравнительный анализ условий кредитования сельхозпроизводителей и банков второго уровня, на примере АО «Цеснабанк». АО «Цеснабанк» является одним из лидеров банков по кредитованию сельского хозяйства по сравнению с другими коммерческими банками Казахстана. Сравнительный анализ условий кредитования сельхозпроизводителей АО «НУХ «КазАгро» и АО «Цеснабанк» представлен в таблице 6.

Таблица 6

Условия кредитования предприятий сельского хозяйства АО «НУХ «КазАгро» и АО «Цеснабанк»

Параметры условий кредитования	АО "НУХ "КазАгро"	АО "Цесна"
Целевая группа	юридические и физические лица (КХ, ФХ, ИП)	юридические лица и индивидуальные предприниматели
Целевое назначение	<ul style="list-style-type: none"> - приобретение маточного поголовья КРС, в том числе племенного и селекционного молодняка КРС, и/или племенных быков-производителей мясного и/или мясо-молочного направления; - приобретение и ремонт основных средств, пополнение оборотных средств; - рефинансирование ссудной задолженности 	<ul style="list-style-type: none"> - пополнение оборотных средств - инвестиционные цели (приобретение коммерческой недвижимости, строительство коммерческой недвижимости, ремонт/реконструкция коммерческой недвижимости, приобретение основных средств)
Валюта	Тенге	Тенге, доллары США
Сумма	от 1 000 000 тенге до 25% от собственного капитала Корпорации	0,02 от СК Банка
Срок кредитной линии/кредита	от 48 до 120 месяцев	от 36 до 120 месяцев
Ставка кредитования	от 4% до 16% годовых	от 17,5%, эффективная 19,2 % годовых
Период по погашению основного долга и вознаграждения	ежемесячно/ежеквартально/1 (один) раз в полгода, с возможностью погашения начисленного вознаграждения в течение срока кредитования за фактически использованный период	ежемесячное погашение основного долга равными долями/аннуитетными платежами
Обеспечение	согласно Залоговой политике	движимое/недвижимое имущество; иное ликвидное имущество
Примечание – составлено автором информации с официальных сайтов		

Из таблицы видно, что условия, на которых АО «НУХ «КазАгро» предоставляет кредиты сельхозпредприятиям намного выгоднее и удобнее, чем условия, предлагаемые АО «Цеснабанк». Данное преимущество проявляется в значительной степени в различии процентных ставок по предоставляемым кредитам. Если минимальная ставка вознаграждения по кредитам, предоставляемым КазАгро составляет 4% годовых, то Цеснабанк предлагает кредиты с минимальной процентной ставкой 17,5%. Следующим преимуществом КазАгро по сравнению с Цеснабанком является большее количество целевых программ. На данный момент реализуются такие программы, как «Сыбаға», «Құлан», «Кең дала» и инвестиционные проекты по постройке птицефабрик, овощехранилищ, теплиц, молочно-товарных ферм, зернохранилищ, откормочных площадок, созданию и развитию садов, кормопроизводства, инфраструктуры экспорта казахстанского зерна и его переработки, переработки сельхозпродукции (молока, риса, овощей, шерсти и кожи). Также следует отметить наличие льготного периода по погашению основного долга и вознаграждения и несложные условия по обеспечению предоставляемых кредитов.

Сильной стороной деятельности группы компаний Холдинга является наличие наработанного опыта и компетенции сотрудников в рамках конкретных направлений деятельности, а также наличие региональных сетей и сформированной инфраструктуры по оказанию финансовых и иных услуг субъектам сельского хозяйства. Рост финансирования сельского хозяйства в банках второго уровня

сдерживается консервативной оценкой отраслевых рисков в сельхозпроизводстве, нехваткой действенных методов хеджирования отраслевых рисков, низкой ликвидностью залогового обеспечения в сельской местности, нехваткой источников долгосрочного фондирования, требуемой для финансирования, проектов с длительным сроком окупаемости, слабой методологией анализа сельхозпроектов, отсутствием компетенции сотрудников банка в работе с предприятиями сельского хозяйства, и более высокими, в сравнении с дочерними компаниями Холдинга, ставками вознаграждения по займам.

Но несмотря на разнообразные кредитные продукты и льготные условия кредитования АО «НУХ «КазАгро» существуют проблемы в доступности кредитных продуктов казахстанского кредитного рынка для сельхозпроизводителей. Круг заемщиков, которые могут воспользоваться кредитным предложением холдинга ограничен. По состоянию на 1 января 2017 года количество действующих крестьянских и фермерских хозяйств по республике составило 177,8 тыс. единиц, из них действующими клиентами дочерних компаний Холдинга являются 10,3 тысяч хозяйств или 5,8% от общей численности в стране. Численность действующих сельхозпредприятий согласно статистическим данным по состоянию на 1 января 2017 года составила 9,7 тысяч. Клиентами дочерних компаний Холдинга являются 2,2 тысячи сельхозпредприятий или 23% от общей численности в стране [5]. Это является очень низким показателем. Основной причиной такой ситуации является то, что далеко не все фермеры могут удовлетворить требования по получению кредита. Это связано с тем, что в Казахстане агропромышленным производством занимаются в основном мелкотоварные хозяйства. Например, в животноводстве доля личных подсобных, мелких крестьянских хозяйств в производстве продукции превышает 70%, в растениеводстве – 45,5% [6].

Основной проблемой небольших фермерских хозяйств в получении финансирования, в том числе кредитных ресурсов является недостаточность залогового обеспечения. Нехватка кредитных ресурсов порождает другие проблемы сельхозпроизводителей, такие как слабое техническое оснащение, ограничения внедрения современных технологий и средств производства, невысокая эффективность производственной деятельности, что ведет к снижению кредитоспособности. Решением проблемы является объединение мелкотоварных фермеров в сельхозкооперативы.

С другой стороны, как показал анализ, основным оператором кредитных ресурсов для фермеров в Казахстане является АО «НУХ «КазАгро», акционером которого является государство. На кредитном рынке страны отсутствуют частные кредиторы, которые могли бы быть альтернативными источниками кредитования сельского хозяйства. В развитых зарубежных странах предоставлен широкий выбор кредиторов, которые предлагают разнообразные программы кредитования в зависимости от целевого назначения кредита и финансового положения фермера. Сельхозтоваропроизводителей обслуживает разветвленная система коммерческих и кооперативных банков, страховых компаний, других, специализированных организаций, занимающихся финансовым обслуживанием аграрной сферы.

Анализ кредитования сельского хозяйства показал, что финансирование в Казахстане сельхозпроизводителей является недостаточно эффективной и нуждается в совершенствовании. Факторами, сдерживающими рост кредитования сельского хозяйства, являются: высокий отраслевой риск, низкий уровень кредитоспособности и отсутствие залогового обеспечения сельхозтоваропроизводителей.

С целью повышения доступности кредитных ресурсов для сельхозтоваропроизводителей предлагается развитие сельхозкооперативов. Это повысит возможности сельхозтоваропроизводителей в льготном кредитовании, в банковских кредитах, а также в получении лизинга. Кроме того, создание кооперативного банка, что будет способствовать развитию конкурентной среды по кредитному предложению и расширит инвестиционные возможности привлечения капитала в финансирование сельского хозяйства.

ЛИТЕРАТУРА:

- 1 Курманбеков А., Темирханов М. **Сельское хозяйство Казахстана.** / <http://halykfinance.kz>
- 2 **Статистический бюллетень Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан** / <http://stat.gov.kz>
- 3 Султанова З. Х. **Состояние банковского кредитования сельского хозяйства в Республике Казахстан** / Новые регуляторы развития АПК Российской Федерации. – 2017.
- 4 **Статистический бюллетень Национального банка Республики Казахстан** / <http://www.nationalbank.kz>
- 5 **Годовой отчет АО «НУХ «КазАгро» за 2016 год.** / <http://www.kazagro.kz/>
- 6 Ильяс Сарсенов, Талимжан Уразов. **Анализ сельского хозяйства Республики Казахстан.** Алматы. май 2016 г / эл.ресурс: <http://rfcaratings.kz>

УДК 658.5

ЗНАЧЕНИЕ КОНТРОЛЛИНГА В УПРАВЛЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Мишулина О.В. – д.э.н., профессор кафедры управления и делового администрирования, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова

Баранова Н.А. - к.э.н., доцент кафедры управления и делового администрирования, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова

В статье раскрывается сущность понятия «контроллинг» как системы управления предприятием, его основные составляющие. Выявляются проблемы контроллинга и направления его использования для управления сельскохозяйственным предприятием.

Ключевые слова: сельскохозяйственное предприятие, управление, контроллинг, оперативный контроллинг, стратегический контроллинг

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ КӘСІПОРЫНДАРЫН БАСҚАРУДАҒЫ БАҚЫЛАУДЫҢ МӘНІ

Мишулина О.В. – э.ғ.д., басқару және іскерлік әкімшілік кафедрасының профессоры, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Баранова Н.А. – э.ғ.к., басқару және іскерлік әкімшілік кафедрасының доценті, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Мақалада «бақылау» түсінігі кәсіпорынды басқару жүйесі және оның негізгі құраушысы ретінде қарастырылады. Бақылаудың мәселелері және оны ауыл шаруашылық кәсіпорындарды басқару үшін қолдану бағыттары анықталады.

Кілтті сөздер: ауыл шаруашылық кәсіпорындар, басқару, бақылау, стратегиялық бақылау, оперативті бақылау

VALUE OF CONTROLLING IN MANAGEMENT OF THE AGRICULTURAL ENTERPRISE

Mishulina O.V. – Dr.Sc. (Economics), professor of Department of management and business administration, A.Baitursynov Kostanay State University

Baranova N.A. - Ph.D. (Economics), associate professor of Department of management and business administration, A.Baitursynov Kostanay State University

The article reveals the essence of the concept of «controlling» as an enterprise management system, its main components. Identifies the problem of controlling and directing its use to management of agricultural enterprise.

Keywords: agricultural enterprise, management, controlling, operational controlling, strategic controlling.

Научно-технический прогресс и динамика внешней среды заставляют современные сельскохозяйственные предприятия превращаться во все более сложные системы. Для обеспечения управляемости таких систем необходимы новые методы, соответствующие сложности внешней и внутренней сред сельскохозяйственных предприятий. Новым словом в управлении стало появление контроллинга, как функционально обособленного направления экономической работы на сельскохозяйственном предприятии, связанного с реализацией финансово-экономической функции в менеджменте, обеспечивающей принятие оперативных и стратегических управленческих решений.

При изучении любой категории необходимо проследить историю ее возникновения. Так, для адекватного представления контроллинга в системе управления необходимо систематизировать эволюцию взглядов на место, цели и функции контроллинга как такового. Сам термин «контроллинг» берет свое начало от англоязычного слова «to control», что значит управлять, регулировать, контролировать. Но стоит заметить, в США, Великобритании данному термину в соответствие ставится понятие management accounting (управленческий учет). В отечественной науке интерес к контроллингу возник в связи с переходом к рыночной экономике, а основой послужила германская концепция, где и начал использоваться термин «контроллинг» [1, с. 18]. В современных условиях среди исследователей нет единого мнения о сущности и функциях контроллинга. Развитие теории контроллинга, по мнению С. Д. Ташеновой можно разделить на три продолжительных этапа [2, с. 24]:

- контроллинг, ориентированный на систему учета (переориентация системы учета из прошлого в будущее, создание на базе учетных данных информационной системы поддержки управленческих решений, связанных с планированием и контролем деятельности предприятия);

- контроллинг как управленческая информационная система (создание общей информационной системы управления; разработка концепции единой информационной системы, ее внедрение, координация функционирования информационной системы, оптимизация информационных потоков);

- контроллинг как система управления с акцентом на планирование, контроль и координацию (планирование и контроль деятельности структурных подразделений предприятия; координация деятельности системы управления предприятием).

В целом система контроллинга на предприятии решает все перечисленные задачи, но расстановка акцентов может быть разной. Считаем, что будет важным добавить в их число подход с ориентацией на цели прибыльности: формирование системы управленческого учета, формирование системы внутрифирменного планирования, объединение этих систем в систему управления по целям. В концепции, ориентированной на цели прибыльности, задача контроллинга заключается в обеспечении прибыльности или экономического результата функционирования предприятия. С учетом того, что для сельскохозяйственных организаций прибыльность – основная целевая величина, контроллинг в рамках данной концепции тесно связан с оперативным планированием, контролем и функционированием информационной системы. Функции контроллинга не распространяются на область стратегического планирования, что не решает, а, наоборот, обостряет проблему координации между оперативным и стратегическим уровнями управления.

Концепция, ориентированная на систему управления рассматривает контроллинг как инструмент и интегральную часть системы управления. При всем прочем, базисные аспекты контроллинга по данной концепции исходят из общего спектра проблем, связанных с управлением, и тем самым осуществляется попытка систематического и полного анализа основ контроллинга, который реализует как информационные, так и координационные цели. Так, лишь данный подход определяет контроллинг как организационную функцию по координации подсистем системы управления, остальные отводят контроллингу подчиненную роль.

Проанализировав существующие концепции контроллинга, различные трактовки самого термина, можно сказать, что Н.Г. Данилочкина довольно точно определила сущность контроллинга: «находясь на пересечении учета, информационного обеспечения, контроля и координации, он занимает особое место в управлении предприятием: связывает воедино все функции, интегрирует и координирует их, причем не подменяет собой управление предприятием, а лишь переводит его на качественно новый уровень» [3, с. 7].

Современная наука менеджмента выделяет оперативные и стратегические цели функционирования системы (предприятия). Исходя из этого цели контроллинга также подвержены разделению на стратегические и оперативные.

Стратегический контроллинг направлен на эффективное использование имеющихся у предприятия преимуществ и создание новых потенциалов успешной деятельности в перспективе. Служба стратегического контроллинга представляется в качестве внутреннего консультанта менеджеров и собственников предприятия при выработке стратегии, стратегических целей и задач. Она предоставляет необходимую информацию, ориентирующую руководство в процессе принятия решения. Оперативный контроллинг в свою очередь обеспечивает информационной, инструментальной и методической поддержкой достижение запланированных результатов, которые выражаются чаще всего в виде количественных значений состояния организации [4, с. 26]. Стратегический контроллинг является базой для оперативного, цели, задачи оперативного контроллинга всегда должны находиться в рамках долгосрочных приоритетов управления. Следовательно, и временные рамки различаются: оперативный контроллинг реализует цели в течение года, когда стратегический контроллинг не четко регламентирован временным периодом и охватывает средне- и долгосрочный период. Можно сказать, что цель контроллинга сводится к поддержанию эффективного функционирования предприятия, она определяется высшим руководством и может уточняться в зависимости от изменений факторов внутренней и внешней среды, в которой функционирует предприятие. В рамках данного подхода можно сформулировать основную цель контроллинга – ориентация всего управленческого процесса на достижение поставленных перед предприятием целей.

Суть контроллинга заключается в предоставлении информации определенной емкости, необходимой менеджерам в процессе управления предпринимательской деятельностью. Следовательно, с одной стороны – стоит субъект, т.е. орган, который целенаправленно использует информацию контроллинга, с другой стороны – объекты, которые наблюдаются и познаются субъектами при помощи контроллинга. Совершенствование процессов управления на предприятиях, требуют применения адекватных методов накопления и обработки информации, и в особенности это затрагивает такие процессы как:

- моделирование систем учета затрат и доходов на предприятиях с различной организационной структурой;
- влияние изменяющихся внешних факторов на природу и поведение внутренних факторов предприятия.

Это, в свою очередь, способствует изменению объектов и субъектов как управления в целом, так и контроллинга в частности.

Содержание предмета контроллинга раскрывают его многочисленные объекты, которые возможно систематизировать по двум основным группам. К ним относятся производственные ресурсы, хозяйственные процессы и их результаты, а также их кругооборот в процессе хозяйственной деятельности предприятия.

Предметом контроллинга являются микроэкономические процессы и явления на предприятии, которые характеризуются определенными показателями – индикаторами в их динамике и макроэкономические процессы в стране, которые оказывают непосредственное влияние на экономику предприятия. Для контроллинга важным есть учет изменений как внутренней, так и внешней среды, в отличие от финансового учета, который отслеживает в основном внутренние изменения в хозяйственной деятельности и управленческого, что учитывает изменения внутри системы наблюдения и лишь в определенной мере за ее пределами.

К предмету контроллинга принадлежат такие элементы:

- формирование системы показателей стратегического планирования (определение программы развития предприятия, составление бюджетов);
- разработка системы информационного обеспечения стратегического менеджмента;
- сбор данных из центров отслеживания с помощью отчетов;
- выявление отклонений и факторов отрицательного влияния на развитие предприятия;
- составление отчетов для менеджмента;
- разработка предложений относительно ликвидации «узких» мест.

Критерием способности предприятия адаптироваться к изменяемой среде является получение результата финансовой деятельности, а потому ориентация на прибыль показывает, что предприятие демонстрирует свою волю выстоять, преодолевая изменения, часто нежелательные, в окружающей среде. Поэтому предприятия должны перейти от пассивной регистрации хозяйственной деятельности (финансовый учет) к системам, которые позволяют обеспечить данными для анализа и оценки своей позиции в измененном окружении (контроллинг).

В небольших организациях функции контроллинга выполняет либо сам руководитель, либо его заместитель, и это, зачастую ведет к объединению многих задач и их упрощению. Например, задачи разработки планов, их координации и проверки на реализуемость можно рассматривать как единую задачу, если ее выполняет сам руководитель предприятия.

Контроллинг направлен, прежде всего, на обоснование процессов принятия решений. Он обеспечивает адаптацию традиционной системы учета на предприятии к информационным потребностям должностных лиц, принимающих решения, то есть в функции контроллинга входит создание, обработка, проверка и представление системной управленческой информации. Контроллинг также поддерживает и координирует процессы планирования, обеспечения информацией, контроля и адаптации.

Можно выделить ряд факторов, влияющих на перечень выполняемых функций:

- экономическое состояние организации;
- понимание руководством и/или собственниками организации важности и полезности внедрения функций контроллинга;
- размер организации (численность занятых, объем производства);
- уровень диверсификации производства, номенклатуры выпускаемой продукции;
- сложившийся уровень конкуренции;
- квалификация управленческого персонала;
- квалификация сотрудников службы контроллинга.

Заметим, что основные задачи во многом зависят от вида контроллинга, с учетом его разделения не только на стратегический и оперативный, но и другие классификационные группы (риск-контроллинг, сбыт-контроллинг, финанс-контроллинг, технологический контроллинг и др.).

Система менеджмента сельскохозяйственного предприятия в современной экономической науке, в целом, представляется как совокупность инструментов, процессов правил, институтов и процессов, при помощи которых выполняются функции менеджмента. К основным составляющим данной системы следует отнести [5, с. 1]:

- систему планирования;
- систему контроля;
- организационную систему;
- информационную систему;
- систему управления персоналом;

– систему контроллинга.

Заметим, что система контроллинга выделяется в отдельный компонент, это связано с тем, что она посредством интеграции информации со всех подсистем осуществляет обратную связь с субъектом управления и влияет на принятие будущих решений. Из этого следует, что контроллинг как процесс влияет на все функции реализуемые менеджментом сельскохозяйственного предприятия. В таблице 1 представлены этапы процесса управления и роль контроллинга в каждом из них.

Таблица 1 – Роль контроллинга в процессе управления сельскохозяйственным предприятием

Этапы управления	Роль контроллинга
Процесс планирования	<ul style="list-style-type: none"> – Разработка методики планирования; – предоставление информации для составления планов; – проверка планов, составленных подразделениями предприятия.
Организационная работа	Учет и контроль затрат и результатов по подразделениям
Стимулирование	Стимулирование выполнения планов по подразделениям
Контроль и регулирование	<ul style="list-style-type: none"> – Сравнение плановых и фактических величин для измерения и оценки степени достижения цели; – установление допустимых границ отклонения от плана; – анализ отклонений, интерпретация причин отклонений плана от факта и выработка предложений для уменьшения отклонений.
Анализ решений, информационные потоки	<ul style="list-style-type: none"> – Участие в разработке архитектуры управленческой информационной системы; – сбор наиболее значимых для принятия управленческих решений данных; – консультации по выбору корректирующих мероприятий и управленческих решений.

Организация службы контроллинга может быть централизованной либо децентрализованной. Одним из конечных результатов внедрения контроллинга на сельскохозяйственном предприятии является сокращение времени реакции экономического механизма на изменение внешней и внутренней среды, а также сокращение управленческого риска, т.е. риска ошибок в выборе вектора управленческого воздействия. Причем снижается риск ошибок в выборе вектора воздействия не только в текущей операционной деятельности, но и в выборе стратегического направления организации. В основе эффективного механизма реализации контроллинга лежат базисные положения – принципы, позволяющих в полной мере достичь целей всей организации. Как и по другим вопросам, авторы по-разному подходят к формулировке принципов реализации контроллинга. Более общими и приемлемо отражающими суть контроллинга считаем перечень принципов, составленных Анискиным Ю.П. и Павловой А.М. [6, с.1]:

- движения и торможения;
- своевременности;
- стратегического сознания;
- документирования.

В процессе изучения основ процесса контроллинга важно указать и инструменты, которыми оперирует контроллинг в целях достижения полезного эффекта. При этом идет разделение их в соответствии с масштабом управления на инструменты стратегического и оперативного контроллинга. Хотя большинство авторов единогласны в разделении инструментов на указанные две группы, состав их довольно различен. В таблице 2 приведен перечень инструментов, наиболее часто встречающихся в научных изданиях.

Таблица 2 – Классификация инструментов контроллинга по периоду действия

Инструменты стратегического анализа	Инструменты оперативного анализа
<ul style="list-style-type: none"> – SWOT-анализ; – Бенчмаркинг; – учет и анализ затрат по всем стадиям жизненного цикла продукции; – функционально-стоимостной анализ; – портфельный анализ; – анализ стратегических разрывов; – разработка сценариев; – инструментарий логистики; – анализ потенциала; 	<ul style="list-style-type: none"> – ABC-анализ; – XYZ-анализ; – анализ безубыточности; – расчет сумм покрытия; – анализ узких мест; – анализ затрат по центрам ответственности анализ скидок; – бюджетирование; – маржинальный анализ; – анализ отклонений фактических

<ul style="list-style-type: none"> - анализ и планирование ценности капитала; - кривая опыта. 	показателей от плановых.
---	--------------------------

Следует подчеркнуть, что в ряде источников нет четкого разграничения принадлежности инструмента к той или иной группе. Попченко Е.Л. и Ермасова Н. Б. бюджетирование, инструментарий логики, функционально-стоимостной анализ, анализ узких мест советуют применять как в стратегическом, так и в оперативном контроллинге [7, с. 81]. Следует отметить, что данная классификация инструментов контроллинга довольно условна, а процессы оперативного и стратегического управления довольно взаимосвязаны.

Таким образом, было выявлено, что контроллинг интегрирует и эффективно организует выполнение всех функций управления, позволяя принимать перспективные решения. В свою очередь указанная эффективность основывается на соблюдении ряда общих принципов и совокупности инструментов, которые служат для анализа и оценки состояния сельскохозяйственного предприятия.

При этом стоит отметить, что в настоящее время в рамки контроллинга практически не входят стратегические проблемы управления инновациями на сельскохозяйственных предприятиях. Между тем именно эти проблемы особенно актуальны в условиях инновационного типа развития казахстанской экономики. Оперативный контроллинг не в состоянии охватить все те факторы, которые оказывают наиболее существенное влияние на эффективность деятельности организации и которые, в первую очередь, должны попадать в сферу внимания контроллинга. Таким образом, основным недостатком сферы управления в большинстве отечественных сельскохозяйственных организаций, ориентированных на инновационное развитие, является отсутствие стратегической составляющей. Эта составляющая должна не только ориентировать на достижение перспективных целей предприятия, но и учитывать потенциальные риски, связанные с воздействием внутренней и внешней среды, которые способны активизировать кризисные факторы. В связи с этим на сельскохозяйственных предприятиях представляется важным формировать менеджмент на принципах концепции контроллинга инновационных процессов, решать вопросы моделирования, методологии и организации стратегического финансового и управленческого учета инновационного процесса. Правильно функционирующая система контроллинга поможет руководству предприятий спрогнозировать шансы и риски раньше, чем это сделают конкуренты, и таким образом обеспечить жизнеспособность предприятий, укрепить свое положение на рынке и гарантировать постоянную и стабильную прибыль.

Список использованных источников:

1. **Сухарева Л.А. Контроллинг - основа управления бизнесом** [Текст] / Л.А. Сухарева, С.Н. Петренко. - К.: Эльга, Ника-Центр, 2008. – 208 с.
2. **Ташенова С.Д. Контроллинг в теории и практике: мировой и казахстанский опыт** [Текст]: монография / С. Д. Ташенова. – Алматы: Международная Академия Бизнеса, 2013. - 187 с.
3. **Данилочкина Н.Г. Контроллинг как инструмент управления предприятием** [Текст] / Е.А. Анонькина, С.В. Данилочкин, Н.Г. Данилочкина и др.; Под ред. Н.Г. Данилочкиной. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 279 с..
4. **Бородушко И.В. Стратегическое планирование и контроллинг** [Текст] / И.В. Бородушко, Э.К. Васильева. - СПб.: Питер, 2009. – 192 с.
5. **Маркина И.А. Контроллинг для менеджеров** [Электронный ресурс] / И.А. Маркина. – Режим доступа: http://uchebnikirus.com/finansu/kontroling_dlya_menedzheriv_-_markina_ia/tsentri_vidpovidalnos_ti_obyekti_kontrolingu.htm.
6. **Анискин, Ю.П. Планирование и контроллинг** [Текст]: учебник по специальности «Менеджмент организации» / Ю.П. Анискин, А.М. Павлова. – Режим доступа: http://www.studmed.ru/aniskin-yup-pavlova-am-planirovanie-i-kontrolling_19fda98ba98.html.
7. **Попченко Е.Л. Бизнес – контроллинг** [Текст] / Е.Л. Попченко, Н.Б. Ермасова. – М.: Альфа-Пресс, 2006.- 288 с.

УДК 619: 616.993.1-616-091

ПОРАЖЕНИЯ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ ПРИ БОЛЕЗНЯХ СВИНЕЙ РАЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ, МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБЫ С НИМИ

Пионтковский В.И. – доктор ветеринарных наук, профессор кафедры ветеринарной медицины Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова.

Баисеев Г.А. - магистр ветеринарных наук, заведующий отделом микробиологии НИЦ Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова.

Ерденев Ш.Г. - магистрант кафедры ветеринарной медицины Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова.

Существует целая группа болезней свиней, в том числе инфекционной природы разной этиологии (вирусы, бактерии - лептоспиры, хламидии, псевдомонады, микоплазмы и др.), паразитарной (чесотка, сифункулятоз) и незаразной этиологии алиментарного и другого характера, а так же возникающих в результате травмирования животных (паракератоз, каннибализм, ушибы, травмы, раны), которая помимо проявления строго специфических симптомов, сопровождается поражением кожных покровов. Эти поражения проявляются в виде кровоизлияний разных по величине размеров во многих частях тела, цианоза и некрозов кожи, ушей и хвоста, образованием афт, эрозий, язв, папул, везикул и пустул на коже, слизистых оболочках ротовой полости, языка, коже губ, носовом зеркальце, поражением сосков вымени, кожи межкопытной щели, венчика, мякишей, а также в форме аллергической крапивницы (оспоподобная сыпь), поствакцинальных осложнений (абсцессы, вызванные несоблюдением правил асептики при проведении иммунизаций, введении гипериммунных сывороток, других лекарственных веществ). Поражение кожных покровов наблюдают у всех половозрастных групп свиней. Приведена краткая аннотация и лечение кожных изменений у свиней, возникающих при болезнях разной этиологии.

Экономический ущерб зависит не только от падежа всех половозрастных групп, львиную долю которых занимает молодняк, но и за счет вторичных заражений бактериальными инфекциями, вызванных нарушениями в функционировании иммунной системы, потерь, связанных с абортами, приростами живой массы тела, снижением качества продукции и затратами на ее переработку, а также затрат на диагностику, профилактику и оздоровление неблагополучных пунктов.

Ключевые слова: инфекционные болезни, поражения кожных покровов, диагностика, лечение, профилактика, эпизоотическая ситуация.

THE DEFEAT OF THE SKIN IN DISEASES OF PIGS OF DIFFERENT ETIOLOGY, METHODS OF PREVENTION AND CONTROL

Piontkovskiy V.I.- doctor of veterinary sciences, professor Veterinary Medicine of Kostanay State University named after A.Baitursynov.

Baiseev G.A.- master of veterinary sciences, Head of the Department of Microbiology SIC, Kostanay State University named after A.Baitursynov.

Erdenov Sh.G.- master of the 1st course of the Faculty of veterinary medicine Kostanay State University named after A.Baitursynov.

There is a whole group of pig diseases, including the infections nature of different etiologies (viruses, bacteria-leptospira, chlamydia, pseudomonas, mycoplasma etc...), parasitic (scabies, sifunkulatoz) and noncontagious etiologic and other character, as well as those resulting from traumatizing animals (parakeratosis, cannibalizm, bruises, injuries, wounds), which in addition to the manifestation of strictly specific symptoms accompanied by a lesion of skin.

These lesions manifest themselves as hemorrhages of different sizes in many parts of the body, cyanosis and necrosis of the skin, ears and tail, the formation of aphthae, erosions, ulcers, papules, vesicles and pustules on the skin, mucous membranes of the mouth, tongue, skin of the lips, nasal a mirror, a lesion of the udder's nipples, a skin of an interconeal cleft, a corolla, crumbs, and also in the form of an allergic urticaria (an osteoporotic rash), postvaccination complications (abscesses caused by nonobservance of asepsis rules during immunizations, hyperimmune sera, other medications substances). Defeat of skin lesions are observed in all sex-age pigs. A brief summary of skin changes in pigs arising from diseases of different etiologies is given.

The economic damage depends not only on the deaths of all sex-age groups, the lion's share of which is taken by the young, but also due to secondary infections with bacterial infections, caused by abnormalities in the functioning of the immune system, abortion-related losses, body weight gain, decreased product quality and its processing, as well as the costs of diagnostics, prevention and sanitation of disadvantaged items.

Key words: infectious diseases, skin lesions, diagnostics, treatment, prevention, epizootic situation.

ШОШҚАЛАРДҢ АУРУЛАРЫНДА ӘР ТҮРЛІ ЭТИОЛОГИЯМЕН БАЙЛАНЫСТЫ ТЕРІ БЕТКЕЙІНІҢ ЗАҚЫМДАНУЛАРЫ, ОЛАРДЫ АЛДЫН АЛУ ЖӘНЕ КҮРЕСУ ШАРАЛАР

Пионтковский В.И. – ветеринария ғылымдарының докторы, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің ветеринарлық медицина кафедрасының профессоры.

Баусеев Г.А. – ветеринария ғылымының магистрі, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің ФЗО микробиология бөлімінің меңгерушісі.

Ерденев Ш.Г. - А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің ветеринарлық медицина кафедрасының магистранты.

Шошқа ауруларының көптеген түрлері кездеседі, соның ішінде әр түрлі этиологиядағы инфекциялық табиғатта (вирустар, бактериялар-лептоспиралар, хламидилер, псевдомонадалар, микоплазмалар және т.б.), паразитарлық (чесотка, сифункулятоз), алиментарлы және басқада сипаттағы жұқпалы емес этиологияда, сонымен қатар тері беткейінің зақымдануымен жүретін қатал спецификалық симптомдардың байқалуының сыртында жануарлардың жарақаттану нәтежесінде (паракератоз, каннибализм, соққылар, жарақаттар, жаралар) пайда болады. Бұл зақымданулар дененің көптеген бөліктерінде әр түрлі көлемде қанқұйылу түрінде, құлақ, құйрық, терінің өліеттенуі мен цианозы, мұрын айнасында, ерін терісінде, тіл, ауыз қуысының кілегейінде, теріде пустула, везикула, папула, ойық жара, эрозия, афталардың пайда болуымен, желін емізікшелерінің, тұяқаралық саңылау терісінің, жұлық, жұмсақ ет зақымдануымен, сонымен қатар аллергиялық қалақай көбелек (шешек тәрізді бөртпе) түрінде, поствакциналық асқынулар (әр түрлі дәрілік заттар, гипериммунды сарысу енгізуде, иммунизация жүргізуде асептика ережелерін сақтамағаннан пайда болған абсцесстер) ретінде байқалады. Шошқаларда терінің зақымдануы жыныстық жасына қарамастан байқалады. Әр түрлі этиологиядағы аурулар кезінде пайда болатын шошқаларда тері өзгерістерінің қысқаша аннотациясы келтірілген.

Экономикалық зиян барлық жыныстық топтардың өлімге ұшырауына ғана байланысты емес, ауруға көбіне төлдердің шалдыққыштығымен қоса, иммундық жүйе қызметінің бұзылуымен шақырылып отырған бактериялық инфекциямен екіншілік жұқтырылуы, іш тастаудене тірі салмағының өсуі, өнім сапасының төмендеуі және оны қайта өңдеу шығынымен, қолайсыз пунктерді сауықтандыру, алдын алу және балау жасауға кеткен шығынға да байланысты.

Түйнді сөздер: жұқпалы аурулар, тері беткейлерінің зақымданулары, балау, емдеу, алдын алу, эпизоотиялық жағдай.

Свиноводство как скороспелая отрасль животноводства является наиболее экономически выгодным и перспективным направлением возрождения мясного баланса Республики Казахстан. Свиноина в структуре мясного баланса республики равняется 33%, в мировом производстве ее доля составляет в пределах 40%, а в отдельных странах - более 55% [1, с. 77].

Основополагающим направлением в достижении указанной цели является ветеринарное благополучие и в первую очередь по инфекционным болезням разной этиологии. Если попытаться классифицировать болезни свиней, протекающих с нарушением кожного покрова, то мы получим следующую картину:

1 Инфекционные болезни: африканская и классическая чума, ящур, оспа, везикулярный стоматит, везикулярная болезнь, везикулярная экзантема свиней, сибирская язва, рожа, лептоспироз, листериоз, цирковирусная инфекция, сальмонеллез, хламидиоз, псевдомоноз, некробактериоз, отечная болезням поросят, эперитрозооноз, стрептококкоз, микотоксикозы, экссудативный эпидерматит и др.

2 Паразитарные болезни: чесотка, сифункулятоз.

3 Незаразные болезни алиментарного и другого характера (паракератоз, каннибализм, ушибы, травмы, раны и др.) Проявление кожных поражений при разных течениях болезни наблюдают у всех половозрастных групп свиней.

Приведем примеры наиболее встречающихся и проблемных нарушений кожных покровов.

Некротические повреждения кожи у свиней, кровоизлияния кожи в различных частях при особо опасных инфекционных болезнях (африканская и классическая чума), протекающих сверхостро (молниеносно), остро, подостро и хронически, характеризующихся постоянной лихорадкой, прогрессирующей слабостью, множественными кровоизлияниями на коже, парезами, параличами и высокой летальностью [2, с. 145], образованием везикул на слизистых оболочках ротовой полости, языка, коже губ, носовом зеркальце, поражением сосков вымени, кожи межкопытной щели, венчика, мякишей (ящур) [2, с. 17], лечение которых запрещено из-за существующей опасности распространения этих болезней. Больных животных при окончательном диагнозе убивают. Трупы сжигают вместе с кожей.

При везикулярном стоматите, везикулярной болезни свиней [2, с. 31, 42], везикулярной экзантеме свиней [3, с. 389], поражаются слизистая ротовой полости, кожа конечностей и вымени, различные участки кожи в виде отеков, везикул, эрозий и язв, а при осложнении вторичной бактериальной инфекцией возможен некроз и обильный экссудат, свиньи нуждаются в лечебном вмешательстве. Проводят санитарный убой

больных и малоценных животных. При везикулярной болезни свиней наиболее эффективным методом оздоровления является убой всех свиней неблагополучной фермы.

Сибирская язва у свиней чаще протекает в ангинозной форме (рисунок 1), но нередко встречается и карбункулезная форма, при которой в области головы, груди, плеч и живота образуются карбункулы-плотные горячие, болезненные, а затем они становятся холодными и тестоватыми. В центре припухлостей ткань некротизируется и распадается в результате образуются язвы [4, с. 14].



Рисунок 1. Ангинозная форма проявления язвы у свиноматок



Рисунок 2. Эритемные пятна при роже у больной свиноматки

Рожа протекает с признаками крапивницы, остро септически, подостро и хронически. При крапивнице появляются красные пятна (эритема) на коже, возвышающихся над остальной кожной поверхностью, вследствие чего кожа становится бугристой (рисунки 2,3). Сосуды кожи в области пятен расширены и наполнены эритроцитами, часть из которых находится вне просветов сосудов. Кожа в области пятен при подостром течении часто некротизируется, и в последующем отслаивается [5, с. 170]. Рожа свиней по клиническим признакам имеет сходство с КЧС и АЧС.

При цирковирусной инфекции на коже у свиней появляется сыпь и струпья (рисунок 4). Сыпь образуется вследствие воспаления стенок сосудов, что ведет к дермальному некротическому васкулиту [6, с. 44].



Рисунок 3. Некроз кожи при роже свиней у больного поросенка



Рисунок 4. Дермальный некротический васкулит у больной цирковирусной инфекцией свиноматки

При подострой форме течения лептоспироза - природно-очаговой болезни многих видов животных, в том числе и свиней, клинические признаки проявляются очаговыми некрозами слизистых оболочек и кожи в различных частях тела [7, с. 39]. При листериозе свиней [8, с. 35] клиническое проявления характеризуются многообразием форм, в том числе эрозийно-струпьевидной экзантемой у поросят отъемного возраста (рисунок 5), коркозным (корковым) дерматитом. Поражения кожи в виде округлых, глубоких язв, напоминающих «блюдца» и «тарелки» с сухим некрозом подлежащих тканей наблюдают у взрослых свиней (рисунок 6).



Рисунок 5. Эрозийно-струпьевидная экзантема при листериозе у большого поросенка



Рисунок 6. Сухой некроз кожи и подлежащих тканей в виде «тарелки» при листериозе у больной свиноматки

У поросят-сосунов и отъемышей нередко отмечают картину симметрических экзематозных кольцевых поражений кожи в области спины, промежности и низа живота (рисунок 7). Подобные некротические изменения кожи и хвоста наблюдают при хламидиозе [9, с. 76], псевдомонозе [10, с. 38] и смешанных инфекциях.

Отечная болезнь поросят после - отъемного возраста при типичной форме сопровождается отеками различной интенсивности в области лба, носа, вокруг глаз и основания ушных раковин в результате развивается застойная гиперемия сосудов кожи, пяточка, ушных раковин, стенки живота. Глазная щель сужается или полностью закрывается (рисунок 8), а кожа становится сине-фиолетовой [11, с. 189].



Рисунок 7. Экзематозные кольцевые поражения кожи спины при листериозе у большого поросенка



Рисунок 8. Отечная форма болезни у поросенка отъемного возраста

Сальмонеллез в острой форме у поросят 1-4-х месячного возраста проявляется синюшным оттенком слизистых оболочек и кожи в области живота, ушей, межчелюстного пространства и пахов [12, с. 81] (рисунок 9). Некробактериоз сопровождается абсцессами и свищами в области копыт, копытец и межкопытной щели, артритами, некротическим ринитом и стоматитом [13, с. 61].

Оспа - остро протекающая вирусная очень контагиозная болезнь характеризуется своеобразной стадийной папулезно – пустулезной экзантемой, (розеолы, папулы, везикулы, пустулы и корусти) на коже и слизистых оболочках (рисунок 10).



Рисунок 9. Синюшность кожи в области живота, ушей и пахов при сальмонеллезе у большого поросенка



Рисунок 10. Оспенные поражения у большого поросенка

Нередко свиньи, кроме своего оригинального вируса, восприимчивы к вирусу оспы коров, болеют спорадически и в основном доброкачественно. Часто оспенная сыпь сопровождается сильным зудом. Расчесы способствуют распространению патпроцесса на другие участки кожи, а так же слиянию везикул и пустул в различные по размеру сплошные образования, гноящиеся раны, из которых формируется бурый струп, под которым скапливается гной (сливная форма) (рисунок 11). При глубоких кожных поражениях повреждаются сосуды, происходит выпот крови и кровоизлияния в папулы, везикулы и пустулы. Струпья обширных пузырей пропитываются воспалительным гнойным экссудатом, становятся темно-багровыми, а затем черными (черная или геморрагическая оспа). До 80% и более таких больных погибают. Тяжело больных оспой животных, представляющих большую опасность для распространения болезни, убивают. Трупы сжигают со шкурами без расчленения [14, с. 282].

Остановимся более подробно на характеристике эперитрозооза, новой в Казахстане и Костанайской области латентной болезни крови, проявляющейся анемией, желтушностью, осподобной сыпью на коже, некрозами ушных раковин, хвоста и кожи на спине и боках, кровоизлияниями в разных частях тела, нарушением производительной функции у свиноматок. Возбудителем болезни является некультивируемая гемофильная бактерия *Mycoplasma suis* (*M. suis*). Это мельчайшие свободноживущие полиморфные микроорганизмы, характерной особенностью которых является отсутствие у них ригидной клеточной стенки, а вместо нее имеется трехслойная цитоплазматическая мембрана, отдельные элементы бактериальной стенки и ферментарные системы, благодаря которым они восприимчивы к воздействию отдельных антибиотиков.

Микоплазмы обнаруживают как у больных, так и у вполне здоровых свиней и там, где проводят соответствующие исследования. Возбудитель переносят чесоточные клещи и возможно кровососущие насекомые (вши, блохи, комары). Факторами передачи могут быть несменяемые инъекционные иглы, нестерильные инструменты для кастрации и установления бирок, а также при проведении акушерско-гинекологических и других хирургических вмешательств.



Рисунок 11. Слияние везикул и пустул в гноящиеся раны у больного сливной формой оспы поросенка



Рисунок 12. Некроз обеих ушных раковин у больного эперитрозоозом подсвинка, крапивница в области спины

Реальный риск передачи *M. suis* существует всегда, где появляется вероятность передачи живых клеток крови или через субстраты, контаминированные форменными элементами крови. Инкубационный период зависит от дозы и вирулентности возбудителя, возраста и состояния иммунной системы животного, а также от условий среды, в которой обитают животные. Возбудитель, находясь в крови и паренхиматозных органах, размножается в эритроцитах, лейкоцитах, тромбоцитах (внутриклеточный паразит) или на их поверхности, повреждает их мембраны, что приводит к образованию иммунных комплексов и нарушению периферического кровообращения, к цианозу или некрозу кожи. Спустя несколько дней после заражения обнаруживаются характерные изменения в картине крови, снижается интенсивность образования эритроцитов и их количество, уменьшается уровень гемоглобина и тромбоцитов, возрастает нейтрофильный лейкоцитоз, угнетается иммунная система, нарушается функция печени, увеличивается желчевыделение, провоцируются рецидивы, часто связанные с ухудшением условий содержания свиней. Из-за нарушения функции печени гемоглобин не превращается в прямой билирубин и не выводится из организма, а адсорбируется из крови тканями, окрашивая их в желтый цвет, т.е. вызывает желтуху. Кроме того, повышенная концентрация билирубина и гепатоспецифических ферментов оказывает гепатоспецифическую интоксикацию печени метаболитами микоплазменного возбудителя. В иммунологическом ответе на *M. suis* синтезируются так называемые «холодные» антитела (вызывают иммунологические реакции при более низких температурах), которые покрывают (укутывают) эритроциты, инфицированные микоплазмами. Наличие такого рода антител в сыворотке крови приводит к микроагглютинации эритроцитов и образованию иммунных комплексов на концевых участках тела свиней с более низкой температурой (уши хвост, конечности). В указанных местах из-за слабой микроциркуляции крови, капиллярные сосуды закупориваются иммунными комплексами, в результате возникают цианоз и некротические очаги (некроз верхушек и краев ушей, нередко целиком ушных раковин, кончика хвоста, часто некроз кожи на боках, спине и конечностях) вызванные недостатком кровообращения (рисунки 12,13,14). Эти признаки являются характерными клиническими симптомами эперитрозооза [15, с. 28].

Диагноз устанавливаем комплексно с учетом эпизоотических данных, клинических признаков проявления и форм течения болезни у разных половозрастных групп свиней, патологоанатомических изменений, гематологических, бактериологических, морфологических, серологических, биологических и молекулярно-генетических лабораторных исследований.

На практике как кожные поражения при перечисленных инфекционных болезнях (кроме особо опасных при которых лечение запрещено), так и травмированные поверхности кожи помимо существующих специфических средств лечения (гипериммунные и аллогенные сыворотки, гаммаглобулины, антибиотики, антитоксины и др.) обрабатывают различными асептическими средствами (чеми-спрей, тетрациклин спрей, содержащий антибиотик хлортетрациклин и краски, растворами перекиси водорода, марганцевокислого калия, борной кислоты, настойки йода, йод-глицерина, однохлористого йода, а также размягчают нейтральными жирами и мазями – борная, цинковая, стрептомициновая, синтомициновая и др.). Помимо такого лечения создавали надлежащие условия содержания и кормления, проводили жесткие ветеринарно-санитарные мероприятия, регулярную вынужденную текущую дезинфекцию (два раза в неделю), один раз в неделю санитарный день (побелка клеток и стен и др.), поддерживали в рабочем состоянии дезбарьеры при входе и выходе из помещений, соблюдали правила септики и антисептики при проведении ветеринарно – профилактических мероприятий, избегали прямого и непрямого контакта свиней через кровь при травмах, хирургических обработках, через подстилку, осуществляли лечение и профилактику чесотки и вшивости.



Рисунок 13. Аллергическое проявления осподобная сыпь у больных эперитрозоонозом поросят



Рисунок 14. Крапивница в области спины у большого поросенка эперитрозоонозом



Рисунок 15. Проявление каннибализма у свиней откормочной группы



Рисунок 16. Обгрызание хвостов у свиней при каннибализме

Указанные процедуры несомненно помогают уничтожить яйца гельминтов (особенно нематод), задерживают передачу потенциальных источников возбудителей инфекционных заболеваний, очистить мертвые клетки эпидермиса и их выделения, удалить с обработанных поверхностей пыль, грязь, что в конечном результате улучшало общее клиническое состояние животного и его кожи.

Особого внимания при поражении кожных покровов требует профилактика каннибализма, аномального поведения свиней, особенно поросят доразщивания, проявляющимся взаимным обгрызанием хвостов, ушей, реже других частей тела (рисунки 15,16). Проявлению каннибализма способствует дефицит протеина и витаминов в кормах и недостаток самого корма. Причинами могут быть низкое содержание

хлористого натрия в рационах, а также каннибализм проявляется при повышенном содержании аммиака, сероводорода и углекислоты. Развитию каннибализма также способствует уплотнённая посадка, особенно в стадах свиней, имеющих раны, нанесенные животными друг другу при укусах и производственных травмах, некрозах ушей и хвостов, а также других частей тела вследствие инфекционных, хирургических, паразитарных и незаразных болезней. Случаи возникновения каннибализма могут проявляться у свиней при выпадении прямой кишки из-за отравления микотоксинами.

Свиней привлекает запах и вкус тканевой жидкости некротизированных поверхностей и ран, что провоцирует вспышку каннибализма.

Обработка травмированных поверхностей многочисленных патологий у свиней с нарушением кожного покрова описанными выше асептическими препаратами может быть эффективной только при полной их изоляции. При групповом содержании свиней с обработанными ранами эффективность минимальна, так как животные настойчиво проявляют интерес к раневым повреждениям и продолжают разгрызать травмированные участки, что часто приводит к преждевременной их выбраковке, а возможно к утилизации их туш.

В связи с изложенным возникла неотложная проблема выбора лечебных средств, которые бы небыли привлекательными для свиней и обладали асептическими свойствами. В этом плане заслуживает пристального внимания *Антисептик-стимулятор Дорохова-3 фракции* в новой форме аэрозоля российского производства ООО «Биостим». Этот препарат является продуктом сухой перегонки тканей животного происхождения и мощным биогенным стимулятором, зарекомендовавшим широкую популярность у ветеринарных специалистов не одного поколения. Впервые производственные опыты с этим препаратом провели Гречухин А.Н. и Байдинов С.М. на поросятах группы 3-6мес возраста 125-130 дней «Троицкий свинокомплекс» - филиал ООО «Агрокомплектация – Курск». Для сравнения применяли спрей, содержащий окситетрациклин и патентованный синий. Оба препарата применяли 2 раза в день с интервалом 4-5 часов. Помимо наружной обработки животным контрольной группы вводили окситетрациклин также в виде инъекций. У животных, которым применяли препарат в форме аэрозоля Антисептик – Стимулятор Д-3 фракцию через 3-4 дня травмированная поверхность начала подсыхать и образовывался струп. Воспалительные процессы вокруг раны значительно уменьшились. В контрольной группе поросят, обработанные спреем окситетрациклин и патентованный синий было отмечено, что яркий цвет препарата вызывал интерес у поросят и они продолжали покусывать травмированные места. Нами с положительным результатом испытан этот препарат при эперитрозоозе и каннибализме свиней в свинокомплексе Костанайской области [15].

Таким образом, Антисептик – Стимулятор Д-3 фракция в новой, оригинальной форме аэрозоля безусловно заслуживает особого внимания при лечении многочисленных патологий свиней с нарушением кожного покрова. Препарат стимулирует активность ретикуло-эндотелиальной системы, нормализует трофические процессы, ускоряет регенерацию повреждённых тканей, а также обладает асептическим и противовоспалительным действием. Препарат наделен также уникальным отвращающим запахом, который отпугивает свиней от возможности покусывания и разгрызания раневых поверхностей. Препарат обладает и репеллентными свойствами, применяют в виде аэрозоля на повреждённую поверхность, один раз в сутки до выздоровления.

Литература:

- 1 **Дука О.Н. Современная тенденция развития свиноводства в Казахстане/** О.Н. Дука // Ветеринария 2008. - №3. – С.76-79.
- 2 **Пионтковский В.И. Жануарлар мен құстардын оса, қауіпты жұқпалы аурулары. Особо опасные инфекционные болезни животных и птиц /** В.И. Пионтковский, М.К. Мустафин, Б.М. Мустафин // Костанай, 2016. -278с.
- 3 **Крупальник В.Л. Везикулярная экзантема свиней /** В.Л. Крупальник // Инфекционные болезни животных. - М.: КолосС, 2007.- С.387-390.
- 4 **Крупальник В.Л. Сибирская язва /** В.Л. Крупальник // Инфекционные болезни животных. – М.: КолосС, 2007. – С. 11-21.
- 5 **Крупальник В.Л. Рожа /** В.Л. Крупальник // Инфекционные болезни животных. - М.: КолосС, 2007. – С. 168-174.
- 6 **Копоченя А.А. Клиническое и патологоанатомические проявления ЦВС-2 в свиноводческих комплексах Казахстана /** А.А. Копоченя // Ветеринария, 2012. - №2 (24). – С. 43-46.
- 7 **Глушков А.А. Лептоспироз /** А.А. Глушков // Инфекционные болезни животных. - М.: КолосС, 2007. – С. 36-46.
- 8 **Беляева М.М. Проблемы диагностики инфекционных болезней животных /** М.М. Беляева, Л.И. Беляев // Костанай, 2017. – 44 с.
- 9 **Пионтковский В.И. Противоэпизоотические мероприятия при хламидиозе свиней и их экономическая эффективность /** В.И. Пионтковский, М.К. Мустафин, Г.А. Баисеев, Д.Ж. Мадиев // Многопрофильный журнал КГУ им. А. Байтурсынова «3i– интеллект, идея, инновация», 2014.- №2. – С. 74-80

- 10 Пионтовский В.И. Псевдомоноз свиней – методы и средства диагностики, профилактики и борьбы / В.И. Пионтовский, М.К. Мустафин, Г.А.Баисеев, Ш.Г. Ерденов // Ветеринария, 2014 – №1 (35). - С. 36-41
- 11 Сидоров М.А. Отечная болезнь поросят / М.А. Сидоров // Инфекционные болезни животных.– М.: КолосС, 2007. – С. 188-191.
- 12 Крупальник В.Л. Сальмонеллезы / В.Л. Крупальник, В.А. Кузьмин // Инфекционные болезни животных. - М.: КолосС, 2007. – С. 78-86.
- 13 Сидорчук А.А. Некробактериоз / А.А. Сидорчук // Инфекционные болезни животных. - М.: КолосС, 2007. – С. 59-66.
- 14 Масимов Н.А. Оспа и оспоподобные инфекции /Н.А. Масимов // Инфекционные болезни животных. - М.: КолосС, 2007. – С. 281-289
- 15 Пионтовский В.И. Эперитрозооз свиней – методы и средства диагностики, профилактики и борьбы / В.И. Пионтовский, Г.А. Баисеев, М.К. Мустафин, Ш.Г. Ерденов // Ветеринария, 2017 – №1 (49). - С. 25-33.

УДК 619:618.2

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ДЕТЕКТОРА "ДРАМИНСКОГО" ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СУБКЛИНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МАСТИТА У КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ В ТОО "ОПХ ЗАРЕЧНОЕ"

Ракецкий В.А.- магистр ветеринарных наук, PhD докторант, Костанайский государственный университет имени Ахмета Байтурсынова

В данной статье изучено распространение мастита в исследуемом хозяйстве, также проведен анализ сравнительной эффективности применения электронного детектора «Драминского» для определения субклинического состояния мастита у коров черно-пестрой породы в ТОО «ОПХ Заречное». Анализ распространения заболевания показал, что более 3% коров переболевают незаметно, субклинически, что безусловно отражается на количестве и качестве молока и наносит определённый ущерб экономике хозяйства. Опыт по сравнительной эффективности электронного детектора "Драминского" для определения субклинического состояния мастита у коров, с применением пробы 2% и 10% мастидина показал, что электронный детектор "Драминского" является более эффективным и быстрым методом определения субклинического состояния мастита у коров.

Ключевые слова: мастит, крупный рогатый скот, вымя, электронный детектор «Драминского»

"ТӨШ ЗАРЕЧНОЕ" ЖШС ҚАРА – АЛА СИЫРЛАР ТҰҚЫМЫНДАҒЫ МАСТИТТІҢ СУБКЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫН АНЫҚТАУ ҮШІН "ДРАМИНСКОГО" ЭЛЕКТРОНДЫ ДЕТЕКТОРЫНЫҢ ҚОЛДАНЫЛУ САЛЫСТЫРМАЛЫ ТИІМДІЛІГІ

Ракецкий В.А.- Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің ветеринарлық ғылымдарының магистрі, PhD докторанты

Берілген мақалада зерттелген шаруашылықтағы маститтің таралуы қарастырылды, сондай – ақ, "ТӨШ ЗАРЕЧНОЕ" ЖШС қара – ала сиырлар тұқымындағы маститінің субклиникалық жағдайын анықтау үшін "Драминского" электрондық детектордың қолданылуы салыстырмалы тиімділігінің талдауы жүргізілді.

Аурудың таралуы туралы талдау жасалып, сиырлардың 3% - нан көбінің ауруы білінбей, субклиникалық жағдайда өтетіні, сонымен қатар сүттің мөлшеріне де, сапасына да әсер етіп қоймай, шаруашылықтың экономикасына белгілі бір залал тудыратыны байқалды.

"Драминского" электрондық детектордың қолданылуының салыстырмалы тиімділігі туралы тәжірибе бойынша, 2% және 10% мастидин сынамасының қолданылуымен, сиырлардығы маститтің субклиникалық жағдайын анықтау үшін "Драминского" электронды детекторы тиімді, әрі жылдам әдіс болып табылатынын көрсетті.

Түйінді сөздер: мастит, ірі қара мал, желін, «Драминского» электронды детекторы

COMPARATIVE EFFICIENCY OF APPLICATION OF ELECTRONIC DETECTOR "DRAMINSKY" FOR DETERMINATION OF SUBCLINICAL CONDITION OF MASTIT AT COWS OF BLACK AND PESTROY BREW TO "OPH ZARECHNOE" LLP

Raketzky V - MSc, PhD doctoral student, Kostanay State University named after Ahmet Baitursynov

In this article, the distribution of mastitis in the study farm has been studied, and an analysis has been made of the comparative effectiveness of the use of the electronic detector "Draminsky" to determine the subclinical state of mastitis in cows of black and motley breed in LLP "Zakharechnoe". Analysis of the spread of the disease showed that more than 3% of cows are ill without subtle, subclinical, which certainly affects the quantity and quality of milk and causes some damage to the economy of the economy. The experiment on the comparative effectiveness of the electronic detector "Draminsky" to determine the subclinical state of mastitis in cows, using a sample of 2% and 10% of mastidine showed that the electronic detector "Draminsky" is a more efficient and quick method for determining the subclinical state of mastitis in cows.

Key words: mastitis, cattle, udder, electronic detector "Draminsky"

В условиях рыночной экономики одной из важнейших проблем ветеринарии и животноводства Республики Казахстан является повышение уровня производства продуктов животноводства, в том числе молока и молочных продуктов, конкурентоспособных на внешнем и внутренних рынках. В условиях Северного Казахстана одной из основных пород молочного направления является чёрно-пёстрая порода, хорошо приспособленная к суровым климатическим и кормовым условиям, обладающая высокой скороспелостью и молочной продуктивностью.

Вместе с тем высокая молочная продуктивность коров зависит от состояния здоровья всего организма, и, в первую очередь, от состояния молочной железы.

Среди всех болезней молочной железы особое место занимает маститы. Потери молока при клиническом мастите, составляет в среднем 226,8 кг на одну корову в год, это показывает что каждая корова не даёт около 10-15% молока за лактацию, это с учетом неполного восстановления молочной продуктивности после выздоровления [1, с. 58].

Ежегодно, по данным Международной молочной федерации маститами болеют от 25% до 50 % от всего поголовья крупного рогатого скота, при этом до 30% поголовья – более одного раза в год [2, с.4].

Сказываются маститы и на воспроизводительной функции животных. По данным исследователей, почти у каждой четвертой коровы, болеющей воспалением вымени, обнаружен эндометрит, кисты и заболевания яичников [3, с. 26].

Повышения санитарного качества молока и проблема ликвидации маститов, остаётся значимой, это определяет актуальность поиска новых средств и способов для снижения уровня заболеваемости животных.

Целью моей работы являлось изучить распространение субклинического мастита в исследуемом хозяйстве, произвести сравнительную эффективность применения электронного детектора "Драминского" для определения субклинического состояния мастита у коров чёрно-пестрой породы в ТОО "ОПХ Заречное".

Материал и методы. Работа выполнялась в течение 2017-2018 годов на кафедре ветеринарной медицины Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова. Практическая часть, проведение опыта, сбор данных для выполнения работы, учёт результатов исследований проводили в ТОО "ОПХ Заречное" и ТОО "Костанайский НИИСХ". Объектом исследования были дойные коровы чёрно-пестрой породы в количестве 170 голов, материалом исследования было молоко полученное от этих коров и исследованное на скрытый мастит. В процессе проведения диспансеризации по состоянию молочной железы были получены данные, представляющие научный интерес, указывающие на некоторые причины возникновения и распространения мастита у коров.

При исследований на определение субклинического мастита коров, использовали два метода, это с использованием пробы с мастидином и электронный детектор "Драминского" MD4×4Q.(Рис 1)

Рис 1 - электронный детектор "Драминского" MD4×4Q



Для подтверждения субклинического состояния мастита коров проверяли исследуемое молоко вискозиметрическим анализатором молока "Соматос-мини" на определения количества соматических клеток в молоке.

Для проведения опыта раз в месяц во время контрольной дойки дойных коров делили на две группы.

В первой группе на скрытый мастит молоко исследовалось с помощью электронного детектора "Драминского". Вторую группу исследовали с пробой мастидина, для этого в лунки молочной -контрольной пластинки сдаивали отдельно из каждой четверти по 1 мл молока и добавляли туда по 1 мл. 10% и 2 % раствора мастидина.

Результаты исследований. Для полного представления о распространении мастита в хозяйстве были исследованы 170 лактирующие коровы. В процессе проведения диспансеризации по состоянию молочной железы были получены данные, представляющие научный интерес, указывающие на некоторые причины возникновения мастита у коров.

Исследования молочной железы общим осмотром, пальпации были обнаружены животные, которые не годятся для машинного доения – с различными отклонениями в форме вымени, состоянии сосков, на которые трудно надевать доильные стаканы. Таких животных оказалось 12 голов или 7,8% от исследованного поголовья.

Таблица 1- Результаты диспансеризации коров по состоянию молочной железы

№ /п	Виды патологии молочной железы	кол - во голов	%
	Всего исследовано коров	170	-
1	отвисшее вымя (старые животные)	3	1,7
2	вымя с 2 – 3 рабочими сосками	5	2,9
3	короткие, тонкие соски	2	1,2
4	короткие толстые соски	2	1,2
5	широко расставленные соски	3	1,7
6	травмы вымени (ссадины, царапины, гематома, поверхностные раны)	5	2,9
7	абсцесс вымени	1	0,6
8	бородавки, папилломы на сосках	3	1,7
9	Тугодойкость	2	1,2
	Выявлено случаев патологии	26	15,1

Коров с травмированным выменем 5 голов это - 2,9%; была обнаружена 1 корова с поверхностным абсцессом, бородавки и папилломатоз сосков наблюдали у 3 коров; были обнаружены 2 тугодойных коровы.

То есть, у 26 животных из 170 исследованных, а это 15,1%, были обнаружены предпосылки к развитию маститов.

Из таблицы 2 видно, что из числа заболевших коров у 6 был обнаружен клинически выраженный мастит, субклиническая форма мастита была обнаружена у 5 животных, что в совокупности составило 11 больных, или 6,5% обследованных.

Таблица 2 - Результаты исследования коров на маститы

Ед. изм	Всего исследовано коров	Выявлено коров с маститом		Всего больных маститом
		Клинически выраженный	Субклинически выраженный	
Голов	170	6	5	11
%	100	3,5	3	6,5

Таким образом из таблицы 3 видно, что более 3% коров переболевают незаметно, субклинически, что безусловно отражается на количестве и качестве молока и наносит определённый ущерб экономике хозяйства.

Эффективность применения электронного детектора "Драминского" для определения субклинического состояния мастита у коров, сравнивали с применением пробы с 10% и 2 %-м мастидином.

Результаты применения методов определения субклинического мастита у коров черно- пестрой породы приведены в таблице 2

Таблица 3- Методы определения субклинического мастита у коров черно- пестрой породы

Месяц, контр. дойка	Всего голов	1 группа с использованием детектора «Драминского»				2 группа с использованием мастидина		
		Всего голов	Ниже 250	250 - 300 ед	Свыше 300 ед	Всего голов	Положит	Сомн
ноябрь	173	100	3	2	95	73	1	3
декабрь	170	110	4	2	105	60	2	2
январь	170	110	5	3	106	60	1	3
февраль	170	110	3	5	105	60	1	2
март	170	120	3	4	113	50	2	2
апрель	170	110	2	7	105	60	1	3

Анализируя данные при проведении контрольных доек по исследованию молока коров на скрытый мастит выявлено, что электронный детектор "Драминского" является более эффективным и быстрым методом определения субклинического состояния мастита у коров, поэтому из 170 коров, прибором «Драминского» исследовали 110-120 коров, охват стада составил 64,7%, время на одно исследование с прибором «Драминского» составил 3-8 секунд, время на одно исследование с мастидином 20-60 секунд. Результат исследования по прибору «Драминского» выносится на дисплей прибора и не зависит от человеческого фактора. Проба с мастидином является более трудоемкой с применением дополнительных препаратов когда как с применением прибора «Драминского» никаких дополнительных препаратов не применяется.

Для подтверждения положительных результатов полученных с помощью электронного детектора "Драминского", проводили исследования по определению количества соматических клеток в молоке вискозиметрическим анализатором «Соматос- мини» с применением водного раствора препарата "Мастоприм" ГОСТ 23455-79.

Результаты определения количества соматических клеток в молоке вискозиметрическим анализатором "Соматос- мини" приведены в таблице 4

Таблица 4 - Определение количества соматических клеток в молоке вискозиметрическим анализатором "Соматос- мини"

Месяц, контр. дойка	Всего голов	1 группа с использованием детектора «Драминского»				Подтверждено
		Ниже 250 ед	250-300 ед	Количество сом клеток 250 ед и ниже	Количество Сом клеток 250-300 ед	
ноябрь	5	3	2	>1500	1450	100%
декабрь	6	4	2	>1500	1232	100%
январь	8	5	3	>1500	1300	100%
февраль	8	3	5	>1500	1145	100%
Март	7	3	4	>1500	1134	100%
апрель	9	2	7	>1500	1021	100%

Анализ проведенных исследований при помощи анализатора "Соматос- мини" показал, что сомнительные пробы, выявленные электронным детектором "Драминского", подтвердили большое содержание количества соматических клеток, которые были выше нормы. Подтвердились все явные и сомнительные пробы на мастит. Сомнительные пробы показали субклиническое течение мастита.

Заключение

1. Выяснили распространённость заболевания коров маститами в результате из числа заболевших коров у шести из них был обнаружен клинически выраженный мастит, субклиническая форма мастита была обнаружена у 5 животных, что в совокупности составило 11 больных, или 6,5% обследованных 170 голов коров.
2. Поставили опыт по сравнительной эффективности электронного детектора "Драминского" для определения субклинического состояния мастита у коров черно-пестрой породы ТОО " ОПХ Заречное" он показал, что электронный детектор "Драминского" является более эффективным и быстрым методом определения субклинического состояния мастита у коров.

Практические предложения

Для предупреждения и лечения мастита в том числе и скрытого у коров, хозяйству рекомендуем проводить следующие мероприятия:

1. Исключить нарушения технологии машинного доения коров, регулярно проводить техосмотр и наладку доильных аппаратов.
2. Обучить доярок правилам подготовки вымени коровы к машинному доению, проведения машинного дооя и снятия молочных стаканов, проводить дезинфекцию вымени.
3. Для профилактики травматизма животных не допускать скученности, проводить декорнуацию.
4. Проводить зоотехнические меры по подбору коров для машинного доения.
5. Выращивать ремонтных тёлочек в строгом соответствии с требованиями зоотехнии.
6. Проводить периодическое исследование сухостойных коров на мастит.
7. Применять более современные и эффективные методы диагностики мастита крупного рогатого скота.

Список использованных источников

1. Карликов Д.В. Мастит // Ветеринария с.-х. животных.-№7.- 2006.- 58-63 с.
2. Шагов, А.Г. Неотложные задачи профилактики маститов у коров / А.Г. Шагов, В.Д. Мисайлов, А.Г. Нежданов // Ветеринария с.-х. животных - №4. 2007.- 4-8 с.
3. Олейник, А.В. Маститы у высокопродуктивных коров / А.В. Олейник // Молочное и мясное скотоводство.-2006.-№7.-26-29 с.

УДК 619:591.147.1:636.2(574.21)

УРОВЕНЬ ОБЩЕГО ТИРОКСИНА В СЫВОРОТКИ КРОВИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ХОЗЯЙСТВАХ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Ракецкий В.А. - магистр ветеринарных наук, PhD докторант, Костанайский государственный университет имени Ахмета Байтурсынова

Аубакиров М.Ж. - доктор PhD, заведующий кафедрой ветеринарной медицины Костанайский государственный университет имени Ахмета Байтурсынова

Селунская Л.С. – кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры ветеринарной медицины Костанайский государственный университет имени Ахмета Байтурсынова

В данной статье проведены исследования касающиеся определению иоддефицитного состояния крупного рогатого скота в центральных и северных районах Костанайской области. Актуальность работы обусловлена тем, что в республике скотоводство является одним из важнейших направлений животноводства. Поскольку животные находятся на территории умеренно эндемичной по содержанию йода, нарушение его баланса в организме приводит не только к снижению продуктивности, но и к своеобразным заболеваниям, вызванным значительными изменениями в иммунном статусе, и наносят значительный ущерб хозяйствам. В данной статье приведены данные анализа уровня общего тироксина в сыворотке крови крупного рогатого скота методом ИФА.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, тироксин, йод, тест-систем, ИФА

ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫНДАҒЫ ШАРУАШЫЛЫҚТАРДАҒЫ ІРІ ҚАРА МАЛДЫҢ ҚАНЫНДАҒЫ САРЫСУДЫҢ ҚҰРАМЫНДАҒЫ ТИРОКСИННІҢ ЖАЛПЫ ДЕҢГЕЙІ

Ракецкий В.А. - Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің ветеринарлық ғылымдарының магистрі, PhD докторанты

Аубакиров М.Ж. - (PhD) докторы, ветеринарлық медицина кафедрасының меңгерушісі, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Селунская Л.С. – Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің ветеринарлық ғылымдарының кандидаты, ветеринариялық медицина кафедрасының доценті

Осы мақалада Қостанай облысының орталық және солтүстік аудандарындағы ірі қара малдың йод тапшылығы жағдайының анықталуына қатысты зерттеулер жүргізілген. Жұмыстың өзектілігі республикамызда мал шаруашылығы ең маңызды бағыттардың бірі болып саналуымен туындайды. Малдар йод тұрақтылығы бойынша қоңыржай эндемиялық аймақта болғандықтан, оның ағзадағы балансының бұзылуы тек қана өнімділікке ғана емес, сондай-ақ иммундық жағдайының айтарлықтай өзгеруіне байланысты өзіндік аурулар тудыра отыра шаруашылықтарға елеулі залал тудырады. Берілген мақалада ірі қара малдың қанындағы сарысуындағы тироксиннің жалпыанализі ИФА тәсілі бойынша көрсетілген.

Түйінді сөздер: Ірі қара мал, тироксин, йод, тест-жүйе, ИФА

THE LEVEL OF GENERAL TYROXIN IN THE SERUM OF BLOOD OF LARGE CATTLE IN THE FACILITIES OF KOSTANAYA REGION

Raketsky V. - Master of Veterinari Science, PhD doctoral student, Kostanay State University named after Ahmet Baitursynov.

Aubakirov M.J. - Doctor (PhD), Head of the Department of Veterinary Medicine, Kostanai State University named after A. Baitursynov

Selunskaya L.S. – (Doctor PhD, Associate Professor of Veterinary), Kostanay State University named after Ahmet Baitursynov.

This article studied on the definition of iodostorage status of cattle in the central and northern districts of Kostanay region. The study of physiology, morphology, immunity in conjunction with the state of iodine metabolism, thyroid status and natural microbiocenosis respiratory tract and intestines with iodine deficiency

in cattle remain poorly understood and are the fundamental basis for the development of sound systems of feeding and cultivation, prevention and treatment of animals in biogeochemical provinces of iodine deficiency. Relevance of the work due to the fact that the cattle in the country is one of the most important areas of livestock. From cows receive valuable raw material - meat and milk. Since the animals are in the territory of a moderately endemic for iodine content, violation of his balance in the body leads not only to a decrease in productivity, but also to the kind of disease caused significant changes in the immune status, and cause extensive damage to farms. Practical Veterinary far has not completely science-based diagnostic systems and prevention of thyroid dysfunction, occurring frequently in subclinical forms. Not fully developed acceptable in a production environment reliable clinical indicators of thyroid status.

Keywords: cattle, thyroxine, odine, test system, IFA.

Проблема йодного дефицита остается актуальной и в наши дни. Практически на всей территории Казахстана имеет место эндемия по дефициту йода различной степени выраженности. К провинциям, где ощущается недостаток йода и встречается эндемический зоб у человека и животных, относятся некоторые районы Дальнего Востока и Западной Сибири, Алтая, Урала, районы Среднего и Нижнего Поволжья, Средней Азии, Кавказа, Прибалтики, Белоруссии, Украины, Молдавии, Казахстана и др. [1, с.260].

Одним из наиболее распространенных нарушений обмена веществ является йодная недостаточность, основной причиной которой служит дефицит йода и нарушение его взаимоотношений с такими микроэлементами, как кобальт, медь и марганец [2, с. 4]. При йодной недостаточности выработка щитовидной железой трийодиронина, тироксина и других его аналогов затормаживается, что приводит к компенсаторному усилению функции и значительному увеличению объема щитовидной железы, ее патологическому изменению на гистологическом уровне. Тироксин как гормональный препарат щитовидной железы изменяет окислительный обмен в митохондриях, регулирует поток субстратов и катионов вне и внутри клетки. В малых дозах обладает анаболическим действием на белковый и жировой обмен. В средних дозах стимулирует метаболизм в организме. Снижение функциональной активности щитовидной железы и ее морфологическое изменение обуславливает нарушение обмена веществ, в организме приводящее к развитию дистрофических процессов в органах и тканях [3, с.10].

Цель исследования изучить йододефицитное состояний крупного рогатого скота в северных, центральных, юго-восточных районах Костанайской области методом ИФА.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи:

-установить районы Костанайской области для исследования иододефицитного состояния крупного рогатого скота.

-определить концентрацию общего тироксина в сыворотке крови крупного рогатого скота, методом иммуноферментного анализа

Материал и методы исследования. Из проведенного нами анализа природно-климатических условий, а также материальных возможностей нами было выбрано из каждой природно-климатической зоны по ряду районов с первой зоны- Карабалыкский, со второй зоны- Аулиекольский, Карасуский. Содержание гормонов тироксина (Т₄) определяли согласно методу иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием тест-систем «Т₄- ИФА – ВЕКТОР-БЕСТ», производства ЗАО «Вектор - БЕСТ» г. Новосибирск (фото1,2).

Серию экспериментов проводили осенью 2017 года и весной 2018 года, в ноябре, апреле месяце соответственно, из выбранных районов случайно отобрали по 10 проб крови крупного рогатого скота из каждого хозяйства, всего 30 проб сыворотки крови осенью (фото 3), 30 проб весной с хозяйств:

- Казанбаский с/о Аулиекольский район - 10 проб
- Восточный с/о, Карасуского района – 10 проб
- п. Карабалык, Карабалыкского района – 10 проб



Фото 1 – Тест-система «Т₄- ИФА – ВЕКТОР-БЕСТ»

Сыворотку крови крупного рогатого скота исследовали методом ИФА по определению концентрации общего тироксина в инновационном научно-образовательном центре Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова (фото 4)



Фото 2 – Конъюгат, ФСБ, ТМБ и другие реагенты для проведения ИФА



Фото 3- Пробы сыворотки крови крупного рогатого скота



Фото 4 –Проведение ИФА, инкубирование анализируемых образцов

Результаты проведенных исследований показали, что в хозяйствах Аулиекольского, Карасуского, Карабалыкского районов Костанайской области, содержание общего тироксина в сыворотке крови крупного рогатого скота пониженное, особо низкая концентрация тироксина в крови в Аулиекольском и Карабалыкском районе, гипотиреоз достигает 30% соответственно.

В ниже приведенных таблицах (1,2,3) указана общая концентрация общего тироксина в исследуемых образцах сыворотки крови крупного рогатого скота, определенная методом ИФА за осень 2017 года и весну 2018 года - в среднем. Сопроводительная сыворотки крови, калибровочный график для определения концентрации T_4 общего X-3956, протокол «О проведении научно-исследовательских испытаниях» прилагается.

Таблица 1 - Концентрации общего тироксина в сыворотке крови крупного рогатого скота Казанбаский с/о, Аулиекольский район (количество проб-10 сопроводительная прилагается)

Калибровочная проба, содержащая T_4	Значение ОП о. е.	Концентрация T_4 (определенная по графику), нмоль/л
400 нмоль/л	0,137	-
200 нмоль/л	0,234	-
100 нмоль/л	0,39	-
50 нмоль/л	0,625	-
25 нмоль/л	0,957	-
0 нмоль/л	2,12	-
Контрольный образец	0,411	94
Анализируемый образец № 1	0,5	70
Анализируемый образец № 2	0,428	90
Анализируемый образец № 3	0,447	82
Анализируемый образец № 4	0,444	84
Анализируемый образец № 5	0,5	70
Анализируемый образец № 6	0,783	34
Анализируемый образец № 7	0,45	80
Анализируемый образец № 8	0,346	118
Анализируемый образец № 9	0,62	51
Анализируемый образец № 10	0,647	47

Нормальные концентрации T_4 – 52-155 нмоль/л (40-120 нг/мл)

Гипертириозидизм – более 155 нмоль/л (120 нг/мл)

Гипотирозидизм – менее 52 нмоль/л (40 нг/мл)

Анализируемый образец № 6,9,10 пониженная концентрация T_4 или 30%, в остальных образцах нормальные концентрации

Таблица 2 - Концентрации общего тироксина в сыворотке крови крупного рогатого скота Восточного с/о, Карасуского района (количество проб-10 сопроводительная прилагается)

Калибровочная проба,	Значение ОП о. е.	Концентрация T_4
----------------------	-------------------	--------------------

содержащая Т ₄		(определенная по графику), нмоль/л
400 нмоль/л	0,137	-
200 нмоль/л	0,234	-
100 нмоль/л	0,39	-
50 нмоль/л	0,625	-
25 нмоль/л	0,957	-
0 нмоль/л	2,12	-
Контрольный образец	0,411	94
Анализируемый образец № 1	0,7	41
Анализируемый образец № 2	0,39	98
Анализируемый образец № 3	0,409	92
Анализируемый образец № 4	0,408	92
Анализируемый образец № 5	0,403	94
Анализируемый образец № 6	0,39	98
Анализируемый образец № 7	0,302	142
Анализируемый образец № 8	0,358	110
Анализируемый образец № 9	0,392	99
Анализируемый образец № 10	0,404	93

Нормальные концентрации Т₄ – 52-155 нмоль/л (40-120 нг/мл)

Гипертироидизм – более 155 нмоль/л (120 нг/мл)

Гипотирозидизм – менее 52 нмоль/л (40 нг/мл).

Анализируемый образец № 1 пониженная концентрация Т₄ или 10%, в остальных образцах нормальные концентрации

Таблица 3 - Концентрации общего тироксина в сыворотке крови крупного рогатого скота п. Карабалык, Карабалыкского района (количество проб-10 сопроводительная прилагается)

Калибровочная проба, содержащая Т ₄	Значение ОП о. е.	Концентрация Т ₄ (определенная по графику), нмоль/л
400 нмоль/л	0,137	-
200 нмоль/л	0,234	-
100 нмоль/л	0,39	-
50 нмоль/л	0,625	-
25 нмоль/л	0,957	-
0 нмоль/л	2,12	-
Контрольный образец	0,411	94
Анализируемый образец № 1	0,486	73
Анализируемый образец № 2	0,894	27
Анализируемый образец № 3	0,441	83
Анализируемый образец № 4	0,413	93
Анализируемый образец № 5	0,485	74
Анализируемый образец № 6	0,571	59
Анализируемый образец № 7	0,68	43
Анализируемый образец № 8	0,66	46
Анализируемый образец № 9	0,487	72
Анализируемый образец № 10	0,545	60

Нормальные концентрации Т₄ – 52-155 нмоль/л (40-120 нг/мл)

Гипертироидизм – более 155 нмоль/л (120 нг/мл)

Гипотирозидизм – менее 52 нмоль/л (40 нг/мл).

Анализируемый образец № 2,7,8 пониженная концентрация Т₄ или 30%, в остальных образцах нормальные концентрации

Заклучение. По результатам собственных исследований можно сделать следующие выводы:

- в Аулиекольском районе из 10 анализируемых образцах сыворотки крови крупного рогатого скота йододефицитное состояние наблюдается в 3 образцах, степень гипотиреозидизации - 30%;

- в Карасуском районе- 10%;

- в Карабалыкском районе – 30%;

Диагностику недостаточности йода следует осуществлять комплексно с учетом клинических признаков, результатов лабораторного исследования содержания йода в почвах, кормах и питьевой воде, а так же по содержанию общего тироксина в сыворотке крови. Определенное диагностическое значение имеет анализ заболеваемости эндемическим зобом людей, так как на щитовидную железу человека и животных оказывают влияние одни и те же факторы внешней среды.

Список использованных источников

1. **Кашин, В.К. Биогеохимия, физиология и агрохимия йода** [Текст] /В.К. Кашин. — Л.: Наука, 1987.- 260 с.

2. **К вопросу профилактики йододефицитных заболеваний в Оренбургской области** [Текст] /В.А.Конюхов, Н.Н.Верещагин, А.И.Неплохов и др. //Уральское медицинское обозрение - № 2 (33) - 2001. - 4-7 с.

3.**Бирюкова, А.С.Влияние тироксина и тиамозола на функциональную активность гликопротеина-Р в эксперименте** [Текст] /: автореф. дис. на соиск. ученой степ. канд. био. наук: 14.03.06 / М.А. Богданова. - Рязань, 2013.- 10-15 с.

УДК 657.01

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИНАНСОВОГО ПОТЕНЦИАЛА И ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ракпанова Д.Б., студентка 4 курса специальности 5В050800- Учет и аудит, экономического факультета, Костанайского государственного университета им.А.Байтурсынова, г. Костанай
Жапаров К.Ж., к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и аудита Костанайского государственного университета им.А.Байтурсынова, г. Костанай

В статье раскрыты вопросы многообразия финансовых процессов, множественность финансовых показателей, различие в уровне их практических оценок, различную степень их отклонений от фактических значений и возникающие при этом сложности в оценке финансовой устойчивости организации. Проведен анализ эффективности использования финансового потенциала предприятия. Представлены рекомендации для проведения интегральной рейтинговой оценки финансового потенциала организации.

Ключевые слова: *финансовые процессы, финансовая устойчивость, финансовый показатель*

ANALYSIS OF EFFECTIVENESS OF USING FINANCIAL POTENTIAL AND PROBLEMS OF IMPROVING THE FINANCIAL STABILITY OF THE ENTERPRISE

Rakpanova D.B., student of the 4th course of specialty 5B050800- Accounting and Audit, Faculty of Economics, Kostanay State University named after A. Baytursynov, Kostanay
Zhaparov K.Zh., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Accounting and Audit Department of Kostanay State University named after A. Baytursynov, Kostanay

The article discloses the issues of the diversity of financial processes, the multiplicity of financial indicators, the difference in the level of their practical assessments, the varying degree of their deviations from actual values and the resulting difficulties in assessing the financial stability of the organization. The analysis of efficiency of use of financial potential of the enterprise is carried out. Recommendations for conducting an integral rating evaluation of the financial potential of the organization are presented.

Keywords: *financial processes, financial stability, financial indicator*

КӘСІПОРЫННЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫН ЖОҒАРЛАТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ҚАРЖЫЛЫҚ ПОТЕНЦИАЛЫН ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІН ТАЛДАУ

Рақпанова Д.Б., А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің 5В050800-Есеп және аудит мамандығының 4 курс студенті, Қостанай қ.

Жапаров К.Ж., А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің Есеп және аудит кафедрасының доценті, экономика ғылымдарының кандидаты, Қостанай қ.

Мақалада сұрақтар түрлілігін қаржылық процестердің көптігі, қаржылық көрсеткіштер айырмашылық деңгейінде олардың практикалық бағалау, әртүрлі дәрежесі олардың ауытқу нақты мәндерін және бұл ретте туындайтын қиындықтар бағалау қаржылық тұрақтылық ұйымдастыру. Талдау пайдалану тиімділігін қаржылық әлеуетін. Ұсыныстар өткізу үшін интегралдық рейтингтік бағалау қаржылық әлеуетін.

Түйінді сөздер: қаржылық үдерістердің алуан түрлілігі, қаржылық тұрақтылық, қаржылық көрсеткіш

Наличие финансового потенциала и его размеры являются результатом творческой деятельности руководителей и менеджеров высшего звена предприятия ТОО «Ишим-Гарант» и отражают не только финансовые возможности предприятия, но и, в определенной степени, надежность и устойчивость финансовых отношений, предлагаемых предприятием. Временной аспект надежности и устойчивости этих отношений пропорционален уровню и размерам финансового потенциала [1, с.45].

Размер финансового потенциала, наряду с размером капитализации, может стать критериальным показателем для составления рейтинга как финансово надежной организации ТОО «Ишим-Гарант» на рынке товаров, работ, услуг, а также в отрасли, в регионе. Анализ эффективности использования финансового потенциала ТОО «Ишим-Гарант» начнем с анализа прибыли предприятия.

Прибыль является основным показателем финансового потенциала ТОО «Ишим-Гарант». Анализ прибыли представляет собой исследование механизма формирования конечного финансово-хозяйственного результата во всем многообразии причинно-следственных связей и зависимостей в целом по предприятию, а также по отдельным ее видам в зависимости от направления изучения. В процессе анализа прибыли предприятия следует изучить состав прибыли и ее динамику.

Состав и динамику прибыли ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг. представим в таблице 1.

Таблица 1 - Состав и динамика прибыли ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг., тыс. тенге

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение 2017-2015 гг. (+, -)	Отклонение 2017-2016 гг. (+, -)
Выручка от реализации продукции	95900	92605	90095	-5805	-2510
Себестоимость приобретенной продукции	32646	33746	34524	1878	778
Издержки обращения, всего, в т. ч.:	26136	29094	33617	7481	4523
- транспортировка	2360	2417	3110	750	693
- хранение	1963	2045	2866	903	821
- оплата труда персонала	16095	17520	18480	2385	960
- реклама	1263	1410	1560	297	150
- прочие издержки	4455	5702	7601	3146	1899
Управленческие издержки	4856	2710	1529	-3327	-1181
Прибыль от реализации продукции	32262	27055	20425	-11837	-6630
Налоги	11417	9179	8041	-3376	-1138
Чистая прибыль	20845	17876	12384	-8461	-5492

Из данных таблицы следует, что выручка от реализации продукции за 2015-2017 гг. снизилась на 5805 тыс. тенге. Снижение выручки предприятия свидетельствует о падающем спросе на продукцию фирмы и перенакоплении активов. Себестоимость реализованной продукции за 2015-2017 гг. увеличилась на 1878 тыс. тенге. Рост себестоимости продукции обусловлен ростом цен на товары у поставщиков продукции. Чистая прибыль в ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг. уменьшилась на 8461 тыс. тенге и составила в 2017 г. - 12384 тыс. тенге. Снижение чистой прибыли произошло в результате увеличения себестоимости продукции [2, с.165].

В 2017 г. в ТОО «Ишим-Гарант» наблюдается рост издержек обращения на 7481 тыс. тенге по сравнению с 2015 г. Рост издержек обращения произошел за счет роста расходов на транспортировку на 750 тыс. тенге, расходов на хранение продукции на 903 тыс. тенге, расходов на оплату труда персонала на 2385 тыс. тенге, расходов на рекламу на 297 тыс. тенге.

В системе показателей эффективности финансового потенциала предприятия важнейшее место принадлежит рентабельности [3, с.15]. Рентабельность представляет собой такое использование средств, при котором организация не только покрывает свои затраты доходами, но и получает прибыль. Для проведения анализа рентабельности деятельности ТОО «Ишим-Гарант» необходимы данные, представленные в таблице 2.

Таблица 2 - Исходные данные для анализа рентабельности деятельности предприятия ТОО «Ишим-Гарант»

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение 2017-2015 гг. (+, -)	Отклонение 2017-2016 гг. (+, -)
Выручка от реализации продукции	95900	92605	90095	-5805	-2510
Себестоимость приобретенной продукции	32646	33746	34524	1878	778
Чистая прибыль	20845	17876	12384	-8461	-5492
Капитал	86455	100657	97862	11407	-2795
Совокупные активы	114431	145834	142892	28461	-2942

Показатели рентабельности деятельности ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг. представим в таблице 3.

Таблица 3 - Показатели рентабельности деятельности ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг.

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение 2017-2015 гг. (+, -)	Отклонение 2017-2016 гг. (+, -)
Рентабельность продаж	21,74	19,30	13,75	-7,99	-5,56
Рентабельность деятельности	63,85	52,97	35,87	-27,98	-17,10
Рентабельность активов	18,22	12,26	8,67	-9,55	-3,59
Рентабельность капитала	24,11	17,76	12,65	-11,46	-5,10

Согласно данным таблицы можно отметить, что как за 2015-2017 гг., так и за 2015-2017 гг. в ТОО «Ишим-Гарант» наблюдается снижение показателей рентабельности предприятия. Так, за 2015-2017 гг. рентабельность продаж снизилась на 7,99, рентабельность деятельности снизилась на 27,98, рентабельность активов снизилась на 9,55, рентабельность капитала снизилась на 11,46.

Это говорит о том, что, если в 2015 году с каждого тенге реализованной продукции предприятие получало прибыли 21,74 тенге, то в 2017 году этот показатель снизился на 7,99 и составил 13,75 тенге. Также мы видим, что на каждый тенге, вложенные в совокупные активы в 2017 г. приходится 8,67 тенге чистой прибыли, что в 9,55 раза меньше, чем в 2015 году.

Наглядно показатели рентабельности деятельности ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг. представим на рисунке 1.

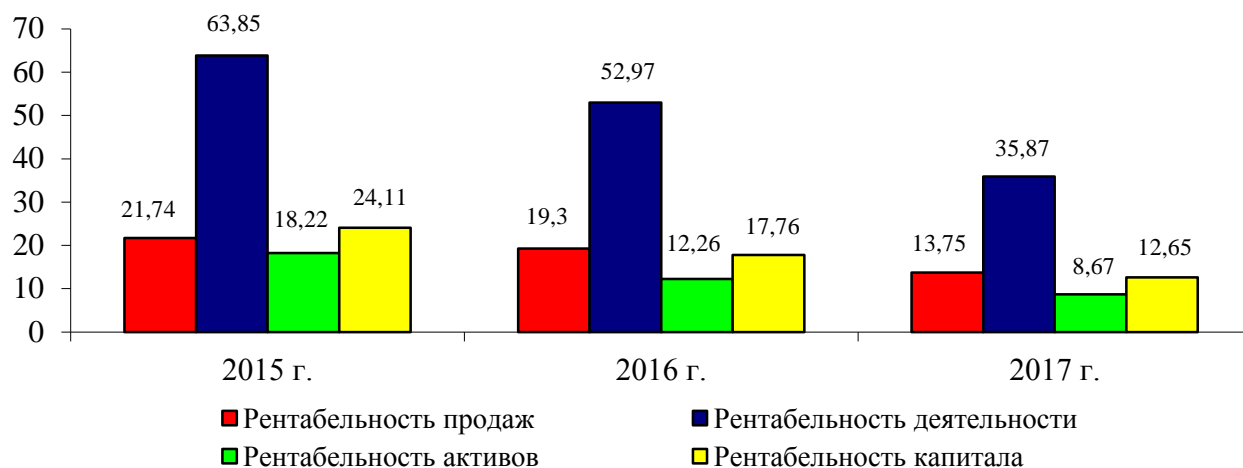


Рисунок 1 - Показатели рентабельности деятельности ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг.

Далее рассмотрим распределение и использование прибыли на предприятии ТОО «Ишим-Гарант» (таблица 4).

Таблица 4 - Распределение и использование прибыли на предприятии ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг., тыс. тенге

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение 2017-2015 гг. (+, -)	Отклонение 2017-2016 гг. (+, -)
Выручка от продажи товаров, продукции, работ, услуг	95900	92605	90095	-5805	-2510
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг	32646	33746	34524	1878	778
Чистая прибыль	20845	17876	12384	-8461	-5492
- в фонд накопления	8792	5926	1574	-7218	-4352
- в фонд потребления	12053	11950	10810	-1243	-1140

Данные таблицы показывают, что в 2017 г. уменьшаются отчисления в фонд потребления на 1243 тыс. тенге или на 107,2%, по сравнению с 2015 г., в фонды накопления отчисления также уменьшились на 7218 тыс. тенге или на 109,1%.

В денежном выражении сумма средств распределенных по фондам по сравнению с 2015 годом уменьшилась [4, с. 78].

Далее проведем факторный анализ прибыли от реализации продукции.

Изменение прибыли: $\Delta П = П_1 - П_0 = 41299 - 34049 = 7250$ тыс. тенге.

1. Изменение объема продаж на изменение прибыли рассчитаем по формуле (1):

$$\Delta ПВ = П_0 \times (I_z - 1), \tag{1}$$

где $\Delta ПВ$ - изменение прибыли от продаж за счет изменения объема продаж;

$П_0$ - прибыль от реализации продукции за базисный период;

I_z - индекс изменения выручки от продаж в ценах базисного периода.

$\Delta ПВ = 34049 \times (90095 / 92605 - 1) = -923$ тыс. тенге.

В результате изменения объема продаж прибыль снизилась на 923 тыс. тенге.

2. Влияние структурных сдвигов в ассортименте рассчитаем по формуле (2):

$$\Delta П_{стр} = П_1^0 - П_0 \times I_z, \tag{2}$$

где $\Delta П_{стр}$ - влияние изменения структуры реализованной продукции на изменение прибыли от продаж;

P_1^0 - базисная прибыль, пересчитанная на объем и структуру продукции отчетного периода.

$\Delta P_{стр} = 34049 - ((37472 * (90095 / 92605)) = -2299$ тыс. тенге.

В результате структурных сдвигов в ассортименте продукции прибыль снизилась на 2299 тыс. тенге.

3. Влияние себестоимости рассчитаем по формуле (12):

$$\Delta P_c = C_1 - C_1^0, \quad (3)$$

где ΔP_c - изменение прибыли под влиянием изменения себестоимости продукции;

C_1 - фактическая себестоимость реализованной продукции в отчетном периоде;

C_1^0 - базисная себестоимость продукции.

$\Delta P_c = (32646 * 92605 / 90095) - 34524 = -968$ тыс. тенге.

Рост себестоимости привел к снижению прибыли на 968 тыс. тенге.

4. Влияние на прибыль изменения цен на реализуемую продукцию рассчитаем по формуле (4):

$$\Delta P_{цп} = B_1 - B_1^0, \quad (4)$$

где $\Delta P_{цп}$ - изменение прибыли от продаж вследствие изменения цен на реализуемую продукцию;

B_1 - выручка от продаж в отчетном периоде;

B_1^0 - выручка предыдущего периода.

$\Delta P_{цп} = 92605 - 90095 = 2510$ тыс. тенге.

Изменение цен на продукцию оказало положительное влияние на прибыль от продаж в сумме 2510 тыс. тенге.

5. Изменение управленческих издержек рассчитаем по формуле (5):

$$\Delta P_{ур} = УИ_1 - УИ_0, \quad (5)$$

$\Delta P_{ур} = 1529 - 4856 = -3327$ тыс. тенге.

Снижение управленческих издержек привело к росту прибыли на 3327 тыс. тенге.

Общее влияние всех факторов рассчитаем по формуле (6):

$$\Delta P_{общ} = \Delta P_B + \Delta P_{стр} + \Delta P_c + \Delta P_{цп} + \Delta P_{ур}, \quad (6)$$

$\Delta P_{общ} = -923 + (-2299) + (-968) + 2510 + (-3327) = -4477$ тыс. тенге.

Таким образом, видно, что прибыль от реализации продукции уменьшилась на 4477 тыс. тенге за счет таких факторов, как изменение объема продаж, изменение ассортимента продукции на предприятии, изменения себестоимости, а также изменения управленческих издержек.

Подводя итог можно отметить, что за 2015-2017 гг. на предприятии ТОО «Ишим-Гарант» наблюдается снижение чистой прибыли. Именно она считается основным показателем финансового потенциала предприятия. Чистая прибыль за 2015-2017 гг. снизилась на 8461 тыс. тенге. также на предприятии наблюдается снижение всех показателей рентабельности предприятия. Снижение рентабельности основной деятельности говорит о том, что предприятие в отчетном году с каждого тенге, затраченного на реализацию продукции прибыли имеет меньше. Таким образом, по показателям прибыли можно сказать, что деятельность ТОО «Ишим-Гарант» в 2017 г. году была менее эффективной, чем в 2015 г. Прибыль от реализации продукции уменьшилась на 4477 тыс. тенге за счет таких факторов, как изменение объема продаж, изменение ассортимента продукции на предприятии, изменения себестоимости, а также изменения управленческих издержек.

Современная экономическая ситуация отличается непредсказуемостью и большим количеством дестабилизирующих экономику факторов. У предприятий, функционирующих в этих сложных условиях, возникает множество проблем, связанных не только с удержанием высоких экономических показателей, но и с самой возможностью оставаться на рынке.

Поэтому на современном этапе развития экономики становится актуальным вопрос устойчивого развития предприятий, так как чем выше устойчивость предприятия, тем меньше риск возникновения незапланированных результатов работы. Реально действующий механизм устойчивого развития позволяет предприятию не только адаптироваться к негативному воздействию внешней среды, но и постоянно развиваться.

Возможность устойчивого развития ТОО «Ишим-Гарант» зависит, прежде всего, от остроты стоящих перед ним проблем.

Первой проблемой ТОО «Ишим-Гарант» является то, что предприятие испытывает трудности при осуществлении расчетов по всем видам обязательств. Об этом свидетельствует показатель общей ликвидности, который в 2017 г. был ниже нормативного значения.

Сущность расчетов по обязательствам выражается в том, что они представляют собой двойственную, а порой и тройственную финансовую и правовую природу: это инструмент, посредством которого осуществляются платежи, это форма кредитования, а в некоторых случаях - форма финансирования.

Совершенствование организации расчетов на предприятии должно идти по следующим направлениям:

- преимущественное использование тех форм расчетов, которые наиболее выгодны с позиции максимизации общей величины финансовых ресурсов предприятия, и наоборот - отказ от тех форм, которые приводят к изъятию средств из оборота, при проведении которых предприятие выступает в качестве кредитора операции;

- разработка расчетных схем, позволяющих получить и недорогой кредит, и эффективно вложить свободные денежные средства в активы, в данном случае - финансовые;

- выбор обслуживающих банков в соответствии с их потенциальными возможностями проведения срочных платежей, что обеспечивается как широкой корреспондентской сетью, так и наличием системы электронных платежей [5, с. 55].

Следующая проблема ТОО «Ишим-Гарант» заключается в неспособности предприятия своевременно и в полном объеме погасить кредиторскую задолженность. Это видно, исходя из анализа коэффициента критической оценки предприятия, который показывает, что за 2015-2017 гг. он ниже нормативного значения.

Таким образом, ТОО «Ишим-Гарант» полностью зависит от внешних источников и должно искать пути выхода из кризисного состояния, изыскать пути укрепления платежеспособности и финансовой устойчивости, создать условия для предотвращения финансовых потрясений, которые ведут в конечном итоге к банкротству.

Литература:

1. **Грачев А.А. Анализ и управление финансовой устойчивостью предприятия**[Текст]: учебник /А.А.Грачев. - М.: Финпресс, 2015. - 90с.
2. **Кошкарбаев К.У. Эффективность использования финансовых ресурсов предприятия**[Текст]/ К.У. Кошкарбаев// Вестник КазЭУ. - 2015. –Вып. 7. - С.150-155.-Библиограф.: с.221.
3. **Баскакова О.В. Экономика предприятия (организации)**[Текст]: учебник./О.В.Баскакова.- М.: Дашков и К, 2015. - 37с.
4. **Киреева Н.В. Экономический и финансовый анализ**[Текст]: учебное пособие/ Н.В.Киреева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - с.198.
5. **Иванов Г.Г. Экономика организации: учебник**[Текст]: учебное пособие/ Г.Г.Иванов. - М.: ИД ФОРУМ, ИНФРА-М, 2016. - с.78.

УДК 652.02

АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ТОО «ИШИМ-ГАРАНТ»)

*Ракпанова Д.Б., студентка 4 курса специальности 5В050800- Учет и аудит, экономического факультета, Костанайского государственного университета им.А.Байтурсынова, г. Костанай
Жапаров К.Ж., к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и аудита Костанайского государственного университета им.А.Байтурсынова, г. Костанай*

В статье раскрыты вопросы финансовой устойчивости предприятия, которая является в рыночных условиях залогом выживаемости и основой стабильного положения предприятия. Проведен анализ собственных оборотных средств. Сделаны выводы по финансовой устойчивости предприятия.

Ключевые слова: устойчивое развитие, привлечение инвестиций, рыночная конъюнктура, банкротство

ANALYSIS OF FINANCIAL SUSTAINABILITY OF THE ENTERPRISE (FOR THE EXAMPLE OF "ISHIM-GARANT")

Rakpanova D.B., student of the 4th course of specialty 5B050800- Accounting and Audit, Faculty of Economics, Kostanai State University named after A. Baytursynov, Kostanay
Zhaparov K.Zh., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Accounting and Audit Department of Kostanay State University named after A. Baytursynov, Kostanay

The article discloses the issues of financial stability of the enterprise, which is a guarantee of survival in the market conditions and the basis of the stable position of the enterprise. The analysis of own circulating assets is carried out. Conclusions on financial stability of the enterprise are made.

Keywords: *stable development, investment incentive, market economy, bankruptcy*

ГАРАНТ ЖШС НЕГІЗІНДЕ КӘСІПОРЫНЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫН ТАЛДАУ

Ракпанова Д.Б., А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің 5B050800-Есеп және аудит мамандығының 4 курс студенті, Қостанай қ.
Жапаров К.Ж., А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің Есеп және аудит кафедрасының доценті, экономика ғылымдарының кандидаты, Қостанай қ.

Мақалада кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығы, нарық жағдайында өмір сүру кепілі болып табылатын және кәсіпорынның тұрақты позициясының негізі болып табылатын мәселелер туралы баяндалады. Өз айналымдағы активтерді талдау жүргізілуде. Кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығы туралы қорытынды жасалды.

Түйінді сөздер: *тұрақты даму, инвестицияларды тарту, нарықтық жағдайлар, банкроттор*

Устойчивое финансовое положение предприятия - это результат умелого управления всей совокупностью производственных и хозяйственных факторов, определяющих результаты деятельности предприятия. Финансовая устойчивость обусловлена как стабильностью экономической среды, в рамках которой осуществляется деятельность предприятия, так и от результатов его функционирования, его активного и эффективного реагирования на изменения внутренних и внешних факторов.

Основной задачей анализа финансовой устойчивости предприятия является оценка степени независимости от заемных источников финансирования. В процессе анализа необходимо дать ответы на вопросы: насколько компания независима с финансовой точки зрения, растет или снижается уровень этой независимости и отвечает ли состояние его активов и пассивов задачам ее финансово-хозяйственной деятельности.

Источником информации для расчета всех коэффициентов, характеризующих финансовую устойчивость, является форма №1 «Бухгалтерский баланс». Цель анализа финансовой устойчивости - оценить способность ТОО «Ишим-Гарант» погашать свои обязательства и сохранять права владения предприятием в долгосрочной перспективе.

Показатели, которые характеризуют независимость по каждому элементу активов и по имуществу в целом, дают возможность измерить, достаточно ли устойчива компания в финансовом отношении.

Общий показатель ликвидности характеризует ликвидность баланса предприятия в целом. Он показывает соотношение суммы всех ликвидных средств предприятия и суммы всех платежных обязательств (краткосрочных, долгосрочных, среднесрочных). При этом различные группы активов и обязательств входят в соответствующие суммы с разными весовыми коэффициентами, учитывающими сроки поступления средств и погашения обязательств. Более ликвидные активы и более срочные обязательства учитываются с более высокими коэффициентами [1, с.52].

Рассчитаем общий показатель ликвидности по формуле (1):

$$L_1(2015) = 112836 + (0,5 * 1585068) + (0,3 * (1347246 + 1585068 + 30)) / 1089360 + (0,5 * 5851302) + (0,3 * 3391001) = 9702411 / 14188014 = 0,6 = 1;$$

$$L_1(2016) = 516168 + (0,5 * 488801) + (0,3 * (1966722 + 488801 + 30)) / 1376378 + (0,5 * 8539159) + (0,3 * 2174657) = 8126832 / 50596144 = 0,2;$$

$$L_1(2017) = 277795 + (0,5 * 488801) + (0,3 * (1928375 + 488801 + 30)) / 1522310 + (0,5 * 2716034) + (0,3 * 8204303) = 7773418 / 27493236 = 0,3.$$

Согласно расчетам видно, что в 2015 г. данный показатель соответствует нормативному значению, в 2016 г. и 2017 г. показатель общей ликвидности ниже нормативного значения, что свидетельствует о том, что ТОО «Ишим-Гарант» имело трудности при осуществлении расчетов по всем видам обязательств.

Динамика показателя ликвидности ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг. представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Динамика показателя ликвидности ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг.

Далее рассчитаем коэффициент абсолютной ликвидности по формуле (2):

$$L_2 (2015) = 112836 : 5851302 = 0,02;$$

$$L_2 (2016) = 516168 : 8539159 = 0,06;$$

$$L_2 (2017) = 277795 : 2716034 = 0,1.$$

Повышение коэффициента абсолютной ликвидности в 2017 году свидетельствует о том, что ТОО «Ишим-Гарант» не испытывало недостаток денежных средств. Динамика коэффициента абсолютной ликвидности ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг. представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 - Динамика коэффициента абсолютной ликвидности ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг.

Коэффициент быстрой ликвидности, или коэффициент «критической оценки», показывает, насколько ликвидные средства предприятия покрывают его краткосрочную задолженность. Коэффициент быстрой ликвидности определяется по формуле (3):

$$L_3 (2015) = (112836 + 1585068) / (1089360 + 5851302) = 1697904 / 6940662 = 0,2;$$

$$L_3 (2016) = (516168 + 488801) / (1376378 + 8539159) = 1004969 / 9915537 = 0,1;$$

$$L_3 (2017) = (277795 + 488801) / (1522310 + 2716034) = 766596 / 4238344 = 0,2.$$

Динамика коэффициента быстрой ликвидности ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг. представлена на рисунке 3.



Рисунок 3 - Динамика коэффициента быстрой ликвидности ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг.

Проведя анализ коэффициента критической оценки видно, что за исследуемый период он ниже нормативного значения, что указывает на то что средства предприятия не покрывали его кредиторскую задолженность. Коэффициент текущей ликвидности характеризует способность компании погашать текущие (краткосрочные) обязательства за счет оборотных активов. Иногда называется коэффициентом покрытия. Это один из важнейших финансовых коэффициентов. Чем выше показатель, тем лучше платежеспособность предприятия. Хорошим считается значение коэффициента более 2. С другой стороны, значение более 3 может свидетельствовать о нерациональной структуре капитала, это может быть связано с замедлением оборачиваемости средств, вложенных в запасы, неоправданным ростом дебиторской задолженности. Коэффициент текущей ликвидности рассчитывается по формуле (4):

$$L_4 (2015) = (112836 + 1585068 + 1347246 + 1585068 + 30) / (1089360 + 5851302) = 4630248 / 6940662 = 0,7;$$

$$L_4 (2016) = (516168 + 488801 + 1966722 + 488801 + 30) / (1376378 + 8539159) = 3460522 / 9915537 = 0,3;$$

$$L_4 (2017) = (277795 + 488801 + 1928375 + 488801 + 30) / (1522310 + 2716034) = 3183802 / 4238344 = 0,8.$$

Динамика коэффициента текущей ликвидности ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг. представлена на рисунке 4.

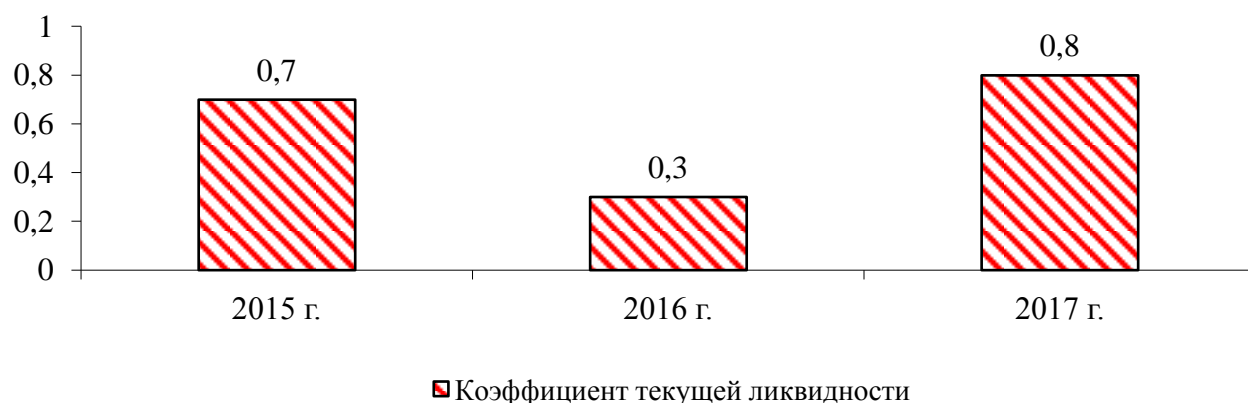


Рисунок 4 - Динамика коэффициента текущей ликвидности ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг.

При анализе важно определить не только абсолютную величину собственного оборотного капитала, но и его удельный вес в общей величине собственного капитала. Этот показатель является весьма существенной характеристикой финансовой устойчивости предприятия [2, с.200]. В специальной литературе и на практике его называют коэффициентом маневренности. Он показывает, какая часть собственных средств предприятия находится в мобильной форме, позволяющей относительно свободно маневрировать этими средствами, и определяется по формуле (5):

$$L_5 (2015) = 4293422 : 2137785 = 2;$$

$$L_5 (2016) = 4496966 : 3859412 = 1,2;$$

$$L_5 (2017) = 5211938 : 4175185 = 1,3.$$

Динамика коэффициента маневренности ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг. представлена на рисунке 5.



Рисунок 5 - Динамика коэффициента маневренности ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг.

В качестве оптимальной величины коэффициент маневренности может быть принят в размере $> 0,5$ (2,10), однако каких-либо устоявшихся в практике нормальных значений показателя не существует. Рекомендуемый уровень этого показателя означает, что менеджер предприятия и его собственники должны соблюдать паритетный принцип вложения собственных средств в активы мобильного и иммобильного характера, что обеспечит достаточную ликвидность баланса. В ТОО «Ишим-Гарант» коэффициент маневренности положительно характеризует его финансовое состояние: собственные средства при этом мобильны, большая часть их вложена не в основные средства и иные внеоборотные активы, а в оборотные средства.

В процессе анализа источников формирования активов устанавливается фактический размер собственного и привлеченного (заемного) капитала, выявляются причины, вызвавшие их изменения за отчетный период, дается им соответствующая оценка. Главное внимание при этом уделяется собственному капиталу, поскольку запас источников собственных средств - это запас финансовой устойчивости. Важно установить не только фактический размер собственного капитала, но и определить удельный вес его в общей сумме капитала. Этот показатель носит различные названия (коэффициент собственности, коэффициент независимости, коэффициент автономии), но суть его одна - по нему определяют, насколько предприятие не зависимо от заемных средств и способно маневрировать собственными средствами [3, с.255]. Коэффициент автономии рассчитывается по формуле (6):

$$U_1 (2015) = 2137785 : 11380088 = 0,2;$$

$$U_1 (2016) = 3859412 : 14573228 = 0,3;$$

$$U_1 (2017) = 4175185 : 14289812 = 0,3.$$

Динамика коэффициента автономии ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг. представлена на рисунке 6.

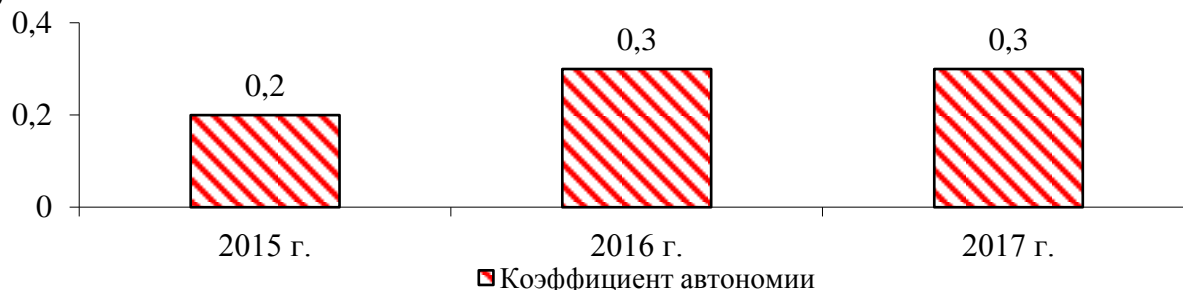


Рисунок 6 - Динамика коэффициента автономии ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг.

Минимальным значением, обеспечивающим достаточно стабильное финансовое положение в глазах инвесторов и кредиторов, является отношение собственного капитала к общей его сумме на уровне 0,2-0,3. Показатель имеет положительное значение, что говорит о хорошем финансовом состоянии и о возможности предприятия покрыть обязательства своими собственными средствами.

Следующим показателем, характеризующим финансовую устойчивость предприятия, является коэффициент финансирования, представляющим собой соотношение собственных и

заемных средств. Чем выше уровень этого коэффициента, тем для банков и инвесторов надежнее финансирование. Рассчитаем его по формуле (7):

$$U_2(2015) = 2137785 : 9242303 = 0,23;$$

$$U_2(2016) = 3859412 : 10713816 = 0,36;$$

$$U_2(2017) = 4175185 : 10920337 = 0,38.$$

Динамика коэффициента финансирования ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг. представлена на рисунке 7.

Коэффициент финансирования показывает, какая часть деятельности предприятия финансируется за счет собственных средств, а какая - за счет заемных. Ситуация, при которой величина коэффициента финансирования положительная величина (большая часть имущества предприятия сформирована за счет собственных средств), может свидетельствовать о платежеспособности предприятия. На данном предприятии наблюдается подобная ситуация - коэффициент имеет положительное значение [4, с.325].

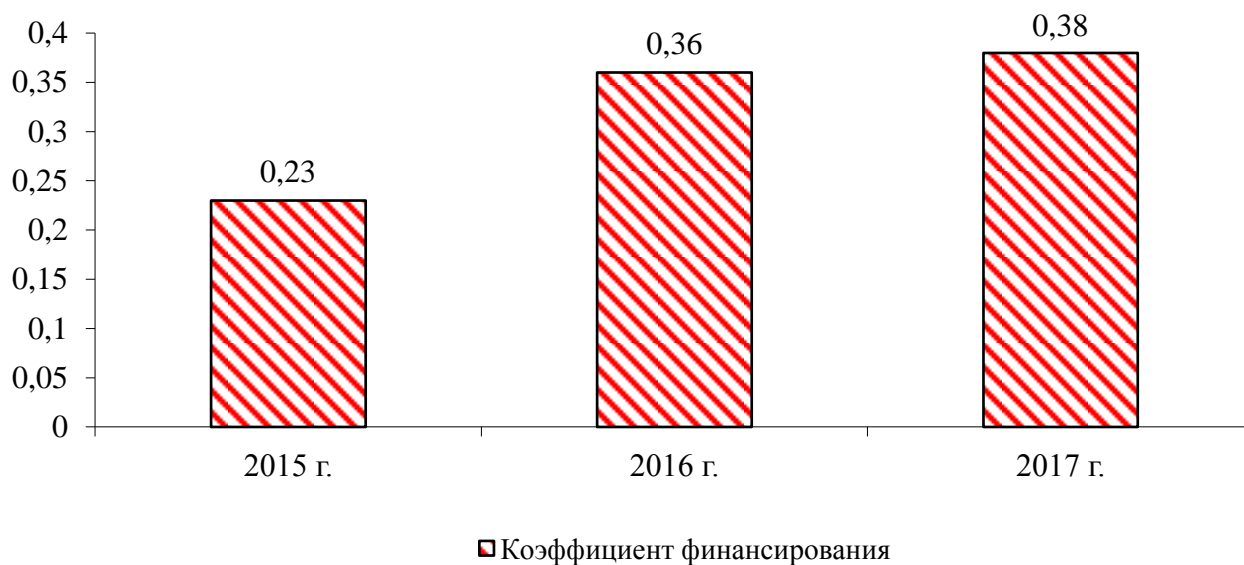


Рисунок 7 - Динамика коэффициента финансирования ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг.

Идеальным вариантом формирования активов является тот, когда собственный капитал покрывает весь основной капитал (внеоборотные активы) и часть оборотного капитала. Предприятие будет жизнеспособным, даже если изымаются все заемные средства. Источниками образования собственных средств предприятия являются уставный капитал, нераспределенная прибыль (непокрытый убыток).

При изучении собственного капитала особое внимание уделяется изменениям, которые произошли в наличии собственных средств, т.е. устанавливается, какая часть собственного капитала не закреплена в ценностях имущественного характера и находится в форме, позволяющей более или менее свободно маневрировать этими средствами.

Чтобы определить величину собственных оборотных средств, необходимо из суммы собственного капитала вычесть итог II раздела актива баланса [5, с.45].

Величина собственных оборотных средств рассчитывается по формуле (8):

$$U_3(2015) = 2137785 : 3357536 = 0,64;$$

$$U_3(2016) = 3859412 : 4579984 = 0,84;$$

$$U_3(2017) = 4175185 : 5250084 = 0,80.$$

Динамика собственных оборотных средств ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг. представлена на рисунке 8.

На практике для финансирования капитальных вложений и приобретения основных средств используются долгосрочные кредиты и займы, которые приравниваются и в связи с этим прибавляются к собственному капиталу. С учетом этого привлеченного источника финансирования определяется величина предыдущего показателя.



Рисунок 8 - Динамика собственных оборотных средств ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг.

Следующей важной задачей является исследование абсолютных показателей, позволяющих классифицировать финансовое положение предприятия по степени его финансовой устойчивости [6, с.70]. Абсолютными показателями финансовой устойчивости являются показатели, характеризующие степень обеспеченности товарно-материальных запасов источниками их формирования. Величину собственного оборотного капитала ($C_{o.k.}$) рассчитаем по формуле (9):

$$C_{o.k.}(2015) = 2137785 - 3357536 = -1219751;$$

$$C_{o.k.}(2016) = 3859412 - 4579984 = -720572;$$

$$C_{o.k.}(2017) = 4175185 - 5250084 = -1074899.$$

Динамика собственного оборотного капитала ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг. представлена на рисунке 9.

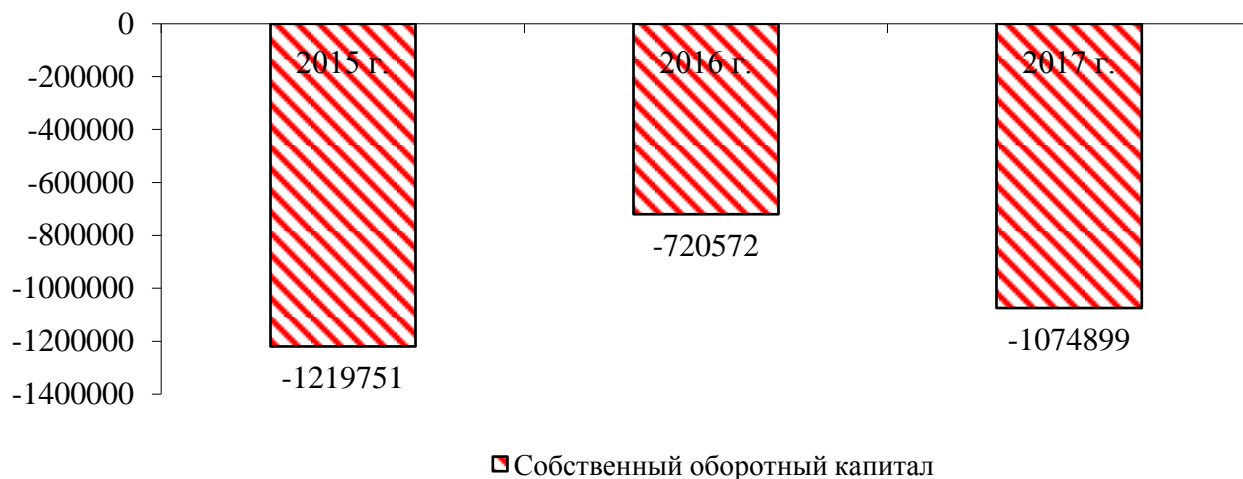


Рисунок 9 - Динамика собственного оборотного капитала ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг., тенге

Собственные оборотные средства за 2015 год уменьшились на 1219751 тенге, за 2016 год - на 720572 тенге, за 2017 год - на 1074894 тенге.

Сведем все полученные коэффициенты в таблицу 1.

Таким образом, на основе проведенного анализа можно сделать вывод, что ТОО «Ишим-Гарант» в 2015 г. не было обеспечено нормальными источниками финансирования товарно-материальных запасов. Собственный оборотный капитал не покрывал товарно-материальные запасы на 2015 г. на 6668973 тенге.

Таблица 1 - Коэффициенты финансовой устойчивости в ТОО «Ишим-Гарант» за 2015-2017 гг.

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение 2017-2016 гг.	Темп роста
1	2	3	4	5	6
1. Общий показатель ликвидности	1	0,2	0,3	-0,7	30
2. Коэффициент абсолютной ликвидности	0,02	0,06	0,1	0,08	500
3. Коэффициент быстрой ликвидности	0,2	0,1	0,2	0	100
4. Коэффициент текущей ликвидности	0,7	0,3	0,8	0,1	114,3
5. Коэффициент маневренности	2	1,2	1,3	-0,7	65
6. Коэффициент автономии	0,2	0,3	0,3	0,1	150
7. Коэффициент финансирования	0,23	0,36	0,38	0,15	165,2
8. Коэффициент собственных оборотных средств	0,64	0,84	0,8	0,16	125
9. Величина собственного оборотного капитала	-1219751	-720572	-1074899	144852	88,1

Для нормализации положения предприятие не могло привлечь заемные средства и получить кредиты банка как долгосрочных, так и краткосрочных. В результате необеспеченность товарно-материальных запасов нормальными источниками финансирования на 2016 г. составила 5548378 тенге, на 2017 г. - 6815990 тенге, что в 1,02 раза превысила ее величину на 2015 г. Это свидетельствует о том, что финансовое положение предприятия за рассматриваемый период ухудшилось. Финансовая устойчивость может быть нормализована за счет срочной реализации части запасов, находящихся на складе на 2017 год на сумму 1604052 тенге, немедленного взыскания дебиторской задолженности, величина которой на 2017 год составила 622660 тенге, и повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия [7, с.25].

Литература:

1. **Грачев А.А. Анализ и управление финансовой устойчивостью предприятия**[Текст]: учебник /А.А.Грачев. - М.: Финпресс, 2015. - 90с.
2. **Кошкарбаев К.У. Эффективность использования финансовых ресурсов предприятия**[Текст]/ К.У. Кошкарбаев// Вестник КазЭУ. - 2015. –Вып. 7. - С.150-155.-Библиограф.: с.221.
3. **Базилевич А.И. Экономика предприятия (фирмы)** [Текст]: учебник для бакалавров./А.И.Базилевич. - М.: Проспект, 2015. - 369с.
4. **Карибаев Е.С. Теоретические и методические основы анализа финансового состояния предприятия**[Текст]/Е.С.Карибаев// Вестник КарГУ. - 2016. –Вып.5. - С.11-18.- Библиограф.: с.523
5. **Скляренко В.К. Экономика предприятия**[Текст]:учебное пособие / В.К.Скляренко.- М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 57с.
6. **Киреева Н.В. Экономический и финансовый анализ**[Текст]: учебное пособие/ Н.В.Киреева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - с.198.
7. **Иванов Г.Г. Экономика организации: учебник**[Текст]: учебное пособие/ Г.Г.Иванов. - М.: ИД ФОРУМ, ИНФРА-М, 2016. - с.78.

УДК 664.66.022.3

**ЗНАЧЕНИЕ ВИТАМИНИЗИРОВАННОГО ХЛЕБА
ДЛЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ**

Смолякова В.Л., кандидат технических наук, старший преподаватель, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова
Каипбаева А.А., магистрант Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова

Пищевая ценность и химический состав хлеба. Физиологическое значение хлеба. Повышение пищевой ценности хлеба и булочных изделий. Основные принципы лечебно-профилактического питания. Энергетическая ценность суточного рациона питания детей. Употребление функциональных хлебобулочных изделий. Обогащение хлебобулочных изделий полезными веществами.

Ключевые слова: пищевая ценность; химический состав; лечебно-профилактическое питание; суточный рацион питания; функциональный хлеб; обогащение хлебобулочных изделий.

**VALUE OF FORTIFIED BREAD
FOR THERAPEUTIC AND PREVENTIVE NUTRITION**

Smolyakova V.L., Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer, Kostanay State University named after A. Baytursynov
Kaipbaeva A.A., Master of Kostanay State University named after A. Baytursynov

Nutritional value and chemical composition of bread. The physiological significance of bread. Increase the nutritional value of bread and bakery products. Basic principles of therapeutic and preventive nutrition. The energy value of the daily diet of children. The use of functional bakery products. Enrichment of bakery products with useful substances.

Keywords: nutritional value; chemical composition; therapeutic-preventive nutrition; diets / functional bread; bakery products enrichment.

**БЕКІТІЛГЕН НАННЫҢ ҚҰНЫ
ТЕРАПЕВТІК ЖӘНЕ ПРОФИЛАКТИКАЛЫҚ ТАМАҚТАНУ ҮШІН**

А.Бектурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің аға оқытушысы, техника ғылымдарының кандидаты Смолякова В.Л.
Каипбаева А.А., А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің магистранты

Нанның тағамдық құндылығы және химиялық құрамы. Нанның физиологиялық маңызы. Нан және нан-тоқаш өнімдерінің қоректік құндылығын арттыру. Терапиялық және профилактикалық тамақтанудың негізгі принциптері. Балалардың күнделікті тамақтануының энергия құндылығы. Функционалдық нан өнімдерін пайдалану. Нан өнімдерін пайдалы заттармен байыту.

Түйінді сөздер: тамақтану құндылығы; химиялық құрамы; терапевтік-профилактикалық тамақтану; диеталар; функционалдық нан; нан өнімдерін байыту.

Хлеб является пищевым продуктом номер один, основой питания. Он обладает постоянной, не снижающейся при ежедневном употреблении усвояемостью, что связано с его строением, консистенцией и химическим составом. Белки хлеба находятся в денатурированном виде, крахмал частично клейстеризован, частично перешел в растворимое состояние, жир – в виде эмульсии или адсорбирован белками и крахмалом; соль и сахар растворены, а вещества оболочечных частиц размягчены.

Благодаря такому состоянию веществ, мягкой консистенции и развитой пористости повышается доступность хлеба для деятельности ферментов пищеварительных соков [1, с.1]. Хороший вкус и запах свежего хлеба возбуждают аппетит и способствуют пищеварению.

Пищевая ценность во многом зависит от сорта муки и рецептуры хлеба. Чем ниже сорт муки, тем больше в ней содержится питательных веществ, и чем выше сорт муки, тем больше в ней крахмала и меньше витаминов и минеральных элементов, что сказывается на пищевой ценности хлеба. В результате введения в рецептуру теста жиров, сахара, молока и других компонентов изменяется пищевая ценность хлеба. В таблице 1 представлен химический состав некоторых видов хлеба.

Таблица 1 - Химический состав хлеба.

Сорт хлеба	Мука	Содержание, %			
		вода	крахмал, декстрины	белок	жир
Хлеб ржаной простой	Обойная	47,0	33,0	6,6	1,2
Хлеб ржано-пшеничный	Ржаная обойная и пшеничная 1-го сорта	41,8	36,7	8,2	1,4
Хлеб пшеничный	Пшеничная 1-го сорта	37,7	47,0	7,9	1,0
Хлеб столичный	Ржаная обдирная и пшеничная 1-го сорта	43,0	46,3	6,1	1,1

Содержание белка колеблется от 6,6% в хлебе из ржаной муки до 7,9% в хлебе из пшеничной муки. Хлеб из муки грубого помола биологически более полноценен, чем хлеб из муки высоких сортов. В хлебе из пшеничной муки наиболее дефицитны такие аминокислоты, как метионин, триптофан, лизин. В ржаном хлебе лизина содержится больше, но метионина и триптофана в нем недостаточно. В хлебе много глютаминовой кислоты, содержание которой доходит до 40% всех аминокислот. Она участвует в обмене веществ, связывает аммиак, образующийся в результате жизнедеятельности нервных клеток, участвует в синтезе других аминокислот, повышает умственную и физическую работоспособность. Благодаря ей хлеб обладает уникальной способностью не «приедаться» при ежедневном употреблении.

Во всех хлебных изделиях преобладают углеводы. Их количество составляет в среднем 50% (из них 80% – крахмал). Они удовлетворяют потребности организма человека в энергии (56-58% всех суточных затрат) при норме потребления хлеба 450 г в день (280 г пшеничного и 170 г ржаного). Особое место занимают неусвояемые углеводы (клетчатка и гемицеллюлозы), которые почти не расщепляются, но усиливают перистальтику кишечника.

За счет хлеба на 50% удовлетворяется потребность организма человека в витаминах группы В. Наличие витаминов в хлебе обусловлено сортом муки. Больше всего витаминов в хлебе из обойной муки. Но содержание витаминов уменьшается вследствие их разрушения при выпечке (теряется до 20-30%).

Хлеб важен и как источник минеральных элементов. В нем содержатся калий, фосфор, магний, в несколько меньшем количестве – натрий, кальций, хлор и др. Хлеб низших сортов содержит больше минеральных элементов [1, с.1].

От химического состава зависит энергетическая ценность хлеба. С повышением сорта муки увеличивается количество выделяемой энергии. Улучшенные сорта хлеба за счет введения дополнительного сырья характеризуются более высокой энергетической ценностью. Так, энергетическая ценность 100 г хлеба из обойной пшеничной муки составляет 849 кДж, из пшеничной муки высшего сорта – 975, из ржаной сеяной – 895, хлеба, улучшенного по рецептуре, – 1100, сдобных изделий – до 1450 кДж.

Физиологическое значение хлеба заключается в том, что он придает всей массе потребляемой пищи благоприятную консистенцию, способствует смачиваемости пищеварительными соками и лучшей работе пищеварительного тракта.

Повышение пищевой ценности хлеба и булочных изделий осуществляется в настоящее время по четырем направлениям:

- Создание способов производства хлеба из целого зерна; выработка тонко диспергированной муки из целого зерна пшеницы и использование ее в хлебопечении позволит обогатить хлеб естественными витаминами и минеральными веществами;
- Использование различных полезных пищевых добавок; в качестве обогатителей в хлебопекарной промышленности широко применяют молочные продукты (молоко натуральное и сухое, молочную пахту и сыворотку), перспективным белковым обогатителем служат соевая и гороховая мука;
- Получение принципиально новых хлебных продуктов из нетрадиционного сырья хлебопекарного производства (использование картофельного, кукурузного крахмала, фруктовых и овощных соков, пюре и других продуктов);
- Создание специализированных диетических изделий с заранее заданной пищевой ценностью и определенным химическим составом для людей, страдающих различными заболеваниями [2, с.1].

Пшеничный хлеб богат такими витаминами и минералами, как: пищевыми волокнами – 21%, витамином В1 - 31,4 %, витамином В2 - 15 %, витамином В5 - 16,4 %, витамином В9 - 24,8 %, витамином РР - 29,7 %, кальцием - 13,8 %, магнием - 11,5 %, натрием - 39,9 %, фосфором - 19,1 %, железом - 19,6 %, марганцем - 59,6 %, медью - 16,1 %, селеном - 52,4 %.

Чем полезен пшеничный хлеб?

- *Витамин В1* входит в состав важнейших ферментов углеводного и энергетического обмена, обеспечивающих организм энергией и пластическими веществами, а также метаболизма

разветвленных аминокислот. Недостаток этого витамина ведет к серьезным нарушениям со стороны нервной, пищеварительной и сердечнососудистой систем.

- *Витамин В2* участвует в окислительно-восстановительных реакциях, способствует повышению восприимчивости цвета зрительным анализатором и темновой адаптации. Недостаточное потребление витамина В2 сопровождается нарушением состояния кожных покровов, слизистых оболочек, нарушением светового и сумеречного зрения.

- *Витамин В5* участвует в белковом, жировом, углеводном обмене, обмене холестерина, синтезе ряда гормонов, гемоглобина, способствует всасыванию аминокислот и сахаров в кишечнике, поддерживает функцию коры надпочечников. Недостаток пантотеновой кислоты может вести к поражению кожи и слизистых [3, с.5].

Пищевая ценность хлеба и булочных изделий обусловлена многими факторами.

Содержание в хлебе пищевых веществ (белков, углеводов, жиров, витаминов и др.) зависит от вида, сорта муки и используемых добавок. Количество углеводов в наиболее распространенных сортах хлеба составляет 40,1-50,1 % (80 % приходится на крахмал), белка – 4,7-8,3, жира – 0,6-1,3, воды – 47,5 %. При внесении в хлеб различных обогатителей (жира, сахара, молока и др.) содержание вышеуказанных веществ увеличивается в зависимости от вида добавки.

В изделиях из пшеничной муки белков больше, чем в изделиях из ржаной муки. На одну часть белков в хлебе приходится примерно до восьми частей углеводов, что явно недостаточно с точки зрения количественного содержания белковых веществ. Наиболее рациональным соотношением белков, жиров и углеводов в пище считают 1: 1: 5. В таблице 2 показан средний химический состав хлеба [4, с.1].

Таблица 2 – Средний химический состав хлеба

Хлеб	Влага	Жир	Белок	Клетчатка	Зола	Сахар	Крахмал
Пшеничный в/с	35,8	0,39	17,00	0,33	1,67	0,62	79,50
Из обойной пшеничной муки	42,1	0,94	20,71	0,98	2,38	1,23	73,12
Ржаной пеклеванный	43,8	0,39	11,72	0,99	2,55	1,12	82,69
Ржаной интендантский.	40,6	1,10	13,88	2,44	2,19	2,10	75,06

За счет хлеба организм человека на 50 % удовлетворяет потребность в витаминах группы В: тиамине (В1), рибофлавине (В2) и никотиновой кислоте (РР). Наличие витаминов в хлебе обусловлено в основном сортом муки. При помоле зерна в муку теряется до 65 % витаминов, и тем больше, чем выше сорт муки. Хлеб из обойной муки характеризуется более высоким содержанием витаминов.

В таблице 3 представлено среднее содержание витаминов в хлебе из муки различных сортов (в мг на 100 г продукта).

Таблица 3 – Среднее содержание витаминов в хлебе из муки различных сортов (в мг на 100 г продукта).

Хлеб	В ₁	В ₂	РР
Ржаной из обойной муки	0,15	0,13	0,45
Пшеничный из муки 100 % выхода	0,26	0,12	3,10
Пшеничный из муки 85 % выхода	0,20	0,08	1,60
Батоны из муки пшеничной 72 % выхода	0,10	0,07	0,67
Булки городские из муки 72 % выхода	0,12	0,10	0,70

Хлеб важен и как источник минеральных веществ. В хлебе содержится калий, фосфор, сера, магний; в несколько меньших количествах – хлор, кальций, натрий, кремний и в небольших количествах другие элементы. Хлеб из низших сортов муки содержит больше минеральных веществ.

Биологическая ценность хлеба характеризуется аминокислотным составом, содержанием зольных элементов, витаминов и полиненасыщенных жирных кислот. Белки хлеба являются биологически полноценными. Однако по содержанию таких незаменимых аминокислот, белки хлеба уступают белкам молока, яиц, мяса и рыбы. Дефицит этих аминокислот больше в хлебе из пшеничной муки, чем в хлебе из муки ржаной. Белки хлеба из низших сортов муки (обойной) более полноценные, чем из высших. Усвояемость хлеба зависит от вида, сорта муки и ее качества. Хлеб из пшеничной муки усваивается лучше, чем хлеб из ржаной муки того же сорта. Усвояемость белков, жиров и углеводов выше в хлебе из более высоких сортов муки и соответственно для изделий из пшеничной муки высшего сорта составляет 87,95 и 98 %, а из обойной муки – 70,92 и 94 %. Хлеб с хорошей, равномерной, тонкостенной пористостью, эластичный, в котором все вещества находятся в наиболее благоприятном для действия ферментов состоянии (белки денатурированы, крахмал клейстеризован,

сахара растворены), легко пропитывается пищеварительными соками, хорошо переваривается и усваивается [4, с.2].

Энергетическая ценность хлеба определяется особенностью его химического состава и зависит от вида, сорта муки и рецептуры. Энергетическая ценность хлеба пшеничного выше соответствующего сорта ржаного. С повышением сорта муки увеличивается количество выделяемой энергии. Сорта хлеба, где рецептурой предусмотрены добавки различных питательных веществ, характеризуются более высокой энергетической ценностью. Так, энергетическая ценность 100 г хлеба из муки пшеничной обойной равна 849 кДж, из муки пшеничной высшего сорта – 975, из муки ржаной сеяной – 895, хлеба улучшенного – до 1100, сдобных изделий – до 1450 кДж. В таблице 4 показано покрытие суточной потребности человека в отдельных минеральных веществах при потреблении 500 г хлеба.

Таблица.4 – Покрытие суточной потребности человека в отдельных минеральных веществах при потреблении 500 г хлеба.

Хлеб	Покрытие потребности (в %) в			
	Ca	P	Mg	Fe
Формовой из ржаной обойной муки	20,0	56,3	49,3	70,0
Формовой из пшеничной обойной муки	16,9	60,6	48,6	70,0
Формовой из пшеничной муки 2 сорта	15,0	51,2	31,4	56,7
Формовой из пшеничной муки 1 сорта	12,5	30,9	21,4	46,7
Батоны из пшеничной муки 1 сорта	13,1	32,5	22,8	50,0
Городские булки из пшеничной муки 1 сорта	13,1	32,1	22,1	50,0

Органолептическая ценность хлеба зависит от его внешнего вида, состояния мякиша, вкуса, аромата и во многом определяет его пищевую ценность. Хлеб, правильно выпеченный, из хорошо приготовленного теста, правильной формы, с хорошо окрашенной, подрумяненной корочкой лучше усваивается. Вкус и аромат хлеба обусловлены содержанием органических кислот, спиртов, эфиров, альдегидов и других веществ, которые накапливаются в процессе брожения теста и при выпечке изделий. Количество вкусовых и ароматических веществ в основном зависит от вида и сорта муки, рецептуры, особенностей приготовления теста, внесения в него различных добавок и продолжительности выпечки [4, с.3].

Физиологическое значение хлеба заключается в том, что он придает всей массе потребляемой пищи благоприятную консистенцию, способствует смачиваемости пищеварительными соками и лучшей работе пищеварительного тракта.

Повышение пищевой ценности хлеба и булочных изделий осуществляется в настоящее время по четырем направлениям:

- Создание способов производства хлеба из целого зерна; выработка тонко диспергированной муки из целого зерна пшеницы и использование ее в хлебопечении позволит обогатить хлеб естественными витаминами и минеральными веществами;
- Использование различных полезных пищевых добавок; в качестве обогатителей в хлебопекарной промышленности широко применяют молочные продукты (молоко натуральное и сухое, молочную пахту и сыворотку), перспективным белковым обогатителем служат соевая и гороховая мука;
- Получение принципиально новых хлебных продуктов из нетрадиционного сырья хлебопекарного производства (использование картофельного, кукурузного крахмала, фруктовых и овощных соков, пюре и других продуктов);
- Создание специализированных диетических изделий с заранее заданной пищевой ценностью и определенным химическим составом для людей, страдающих различными заболеваниями.

Лечебно-профилактическое питание должно способствовать повышению сопротивляемости организма к определенным профессиональным, бытовым вредностям, ограничению накопления в организме вредных веществ.

В нашей стране существует 8 действующих рационов лечебно-профилактического питания: рацион № 1 – при воздействии рентгеновского излучения и радиоактивных веществ; рацион № 2 – при воздействии неорганических концентрированных кислот, щелочных металлов, хлора и др.; рацион № 2а – при воздействии химических аллергенов; рацион № 3 – при воздействии свинца и его неорганических соединений; рацион № 4 – при воздействии хлорированных углеводов, соединений мышьяка и др.; рацион № 4а – при воздействии фосфора и его неорганических соединений; рацион № 4б – при воздействии amino- и нитросоединений бензола; рацион № 5 – при воздействии ртути и ее неорганических соединений.

На практике используются 4 вида лечебно-профилактического питания: лечебно-профилактические рационы; молоко или адекватно заменяющие его молочные продукты; профилактическая витаминизация; выдача пектина и пектиносодержащих веществ [5, с.1].

Основными принципами лечебно-профилактического питания являются:

- повышение защитных физиологических функций организма, препятствуя воздействию на организм вредных факторов внешней среды;
- регуляция процессов разрушения или ослабления действия вредных факторов и активация процессов связывания и выведения из организма неблагоприятных продуктов обмена;
- сбалансированность питания по содержанию основных пищевых веществ, витаминов, макро- и микроэлементов, входящих в состав суточного рациона в зависимости от метаболических нарушений, вызываемых в организме вредными факторами;
- компенсация возникающего дефицита незаменимых нутриентов;
- компенсация повышенных затрат биологически активных веществ в связи с детоксикацией и действием вредных факторов.

Здоровое питание складывается не только из широкого ассортимента высокоценных в биологическом отношении и доступных для потребителя продуктов питания. Не менее значимы знания об их полезных свойствах, рациональном питании и здоровом образе жизни. Важно научить человека правильно организовывать свое питание.

Проведенный мониторинг питания населения выявил глубокий дефицит витаминов: недостаток витамина С выявлен у 80% обследованных; у 40-80% обнаружен дефицит витаминов группы В; 40-50% испытывают недостаток каротина. А ведь дефицит витаминов снижает умственную и физическую работоспособность, сопротивляемость организма различным заболеваниям, усиливает отрицательное воздействие на организм неблагоприятных экологических условий, вредных факторов производства, нервно-эмоционального напряжения и стресса; повышает профессиональный травматизм, чувствительность организма к воздействию радиации, сокращает срок активной трудоспособной жизни [6, с.1].

Здоровых людей всего 10-15%, у 40% выявлена недостаточная адаптация (т.е. эти люди могут перейти в состояние предболезни или болезни). Необходимо с помощью питания перевести эту категорию населения в ранг здорового состояния.

Таблица 5 – Потребность детей раннего и дошкольного возраста в основных пищевых веществах и энергии

Пищевые вещества	Возраст детей	
	1-3 года	3-7 лет
Белки, г	53	68
в том числе животные	37	44
Жиры, г	53	68
в том числе растительные	5-10	10
Углеводы, г	212	272
Минеральные вещества, мг:		
кальций	800	1200
фосфор	800	1450
магний	150	300
железо	10	15
Витамины:		
В ₁ , мг	0,8	1,0
В ₂ , мг	0,9	1,3
В ₆ , мг	0,9	1,3
В ₁₂ , мкг	1,0	1,5
РР, мг	10	12
С, мг	45	50
А, мкг	450	500
Е, МЕ*	7	10
Д, МЕ*	400	100
Энергетическая ценность, ккал	1540	1970

*МЕ – международные единицы

Приоритетными направлениями концепции о питании в настоящее время являются:

- ликвидация дефицита белка;
- ликвидация дефицита микронутриентов (витаминов, минеральных веществ, микроэлементов);
- уровень образования в области здорового питания;
- питание детей, в том числе индустрия школьного питания.

Для улучшения питания детей необходимо создать экономические условия, стимулирующие работу производителей продуктов детского питания (налоговые льготы) и специализированных пищевых продуктов, обогащённых важнейшими нутриентами (белками, витаминами, микроэлементами и др.). Ткани организма детей на 25 % состоят из белков, жиров, углеводов, минеральных солей и на 75 % - из воды. Обмен веществ у детей протекает в 1,5-2 раза быстрее, чем у взрослого человека, процессы ассимиляции преобладают над процессами диссимиляции [6, с.2].

Энергетическая ценность суточного рациона питания детей выше их энергетических затрат, так как часть питательных веществ необходима для обеспечения процесса роста и развития организма.

Для нормального физиологического и умственного развития детей и подростков необходимо полноценное сбалансированное питание, обеспечивающее пластические процессы и энергетические затраты организма с учётом возраста и физиологических норм питания.

Суточные физиологические нормы питания детей раннего и дошкольного возраста приведены в таблице 5.

Суточный набор продуктов на 1 ребёнка в детских дошкольных учреждениях приведён в таблице 6 [6, с.3].

Таблица 6 – Суточный набор продуктов в ДДУ (г)

Продукты	В детских садах (дети 3-7 лет)		
	длительность пребывания		
	9-10 ч	12 ч	24 ч
Хлеб: пшеничный	80	110	110
ржаной	40	60	60
Мука:			
пшеничная	20	25	25
картофельная	3	3	3
Крупы, бобовые, макаронные изделия	30	45	45
Картофель	190	220	220
Овощи разные	200	250	250
Фрукты:			
свежие	60	60	150
сухие	10	10	15
Сахар	45	55	55
Кондитерские изделия	10	10	10
Масло:			
сливочное	20	23	25
растительное	7	9	9
Яйцо (шт)	0,5	0,5	0,5
Молоко	420	500	500
Творог	40	40	50
Мясо	100	100	100
Рыба	45	50	50
Сметана	5	10	15
Сыр	5	5	5
Кофе злаковый	2	2	2
Соль	5	5	8
Дрожжи	1	1	1
Чай	0,2	0,2	0,2

Важное значение в организации питания детей раннего дошкольного возраста имеет режим питания. Рекомендуется устанавливать 4-х разовое питание с промежутками между отдельными приёмами пищи 3,5-4 часа. На завтрак должно приходиться 25% суточного рациона, обед – 35-40%, полдник – 10-15 %, ужин – 25 %.

Большое значение для растущего организма имеет достаточное потребление полноценного белка, причём белки животного происхождения должны составлять не менее 50-60 % от общего количества.

При дефиците белка животного происхождения у детей отмечаются нарушения функции коры головного мозга, быстро наступает переутомление, ухудшается успеваемость [6, с.9].

Принципы организации питания учащихся:

- соблюдение основ рационального питания;
- соответствие энергетической ценности рациона энергезатратам организма;
- обеспечение основными пищевыми веществами в определённом соотношении (сбалансированности) согласно возрасту и специфике питания;
- правильное распределение суточного рациона по отдельным приёмам пищи в течение дня.

Потребности детей школьного возраста в основных пищевых веществах и энергии даны в таблицах 7, 8, 9. Примерный суточный набор продуктов для учащихся приведен в таблице 10.

Таблица 7 – Рекомендуемые величины потребления энергии, белков, жиров и углеводов для детей, подростков и учащейся молодежи

Возраст	Энергия, ккал	Белки, г		Жиры, г		Углеводы, г
		всего	в том числе животные	всего	в том числе растительные	
6 лет	1970	68	44	68	10	272
7-10 лет	2300	79	47	79	16	315
11-13 лет:						
мальчики	2700	93	56	93	19	370
девочки	2450	85	51	85	17	340
14-17 лет:						
юноши	2900	100	60	100	20	400
девушки	2600	90	54	90	18	360

Таблица 8 – Рекомендуемые величины потребления витаминов для детей и подростков (в день)

Возраст	В ₁ , мг	В ₂ , мг	В ₆ , мг	В ₁₂ , мг	Фолацин, мкг	Ниацин, мг (PP)	С, мкг	А, мкг	Е, МЕ	Д, МЕ
6 лет	1,0	1,3	1,3	1,5	200	12	50	500	10	100
7-10 лет	1,4	1,6	1,6	2	200	15	60	700	10	100
11-13 лет:										
мальчики	1,6	1,9	1,9	3	200	18	70	1000	12	100
девочки	1,5	1,7	1,7	3	200	16	60	1000	10	100
14-17 лет:										
юноши	1,7	2	2	3	200	19	75	1000	15	100
девушки	1,6	1,8	1,8	3	200	17	65	1000	12	100

Таблица 9 – Рекомендуемое суточное потребление минеральных веществ для детей и подростков (мг)

Возраст	Кальций	Фосфор	Магний	Железо
6 лет	1200	1450	300	15
7-10 лет	1100	1650	250	18
11-13 лет:				
мальчики	1200	1800	350	18
девочки	1100	1650	300	18
14-17 лет:				
юноши	1200	1800	300	18
девушки	1100	1650	300	18

На сегодняшний день из-за неправильного питания повышается риск возникновения наиболее распространенных заболеваний населения: рак, сердечно-сосудистые, нарушения функций желудочно-кишечного тракта, ожирение, остеопороз. Наряду с заболеваниями сохраняются также болезни, обусловленные дефицитом витаминов и провитамина А - β-каротина; минеральных веществ – кальция и железа; микроэлементов - йода, цинка, селена и пищевых волокон, растворимых и нерастворимых в воде.

Таблица 10 – Примерный набор продуктов для детей школьного возраста, г в сутки

Продукты	Возраст, лет
----------	--------------

	6	7-10	11-13	14-17	
				юноши	девушки
Молоко	500	500	500	600	500
Творог	50	15	45	60	1
Сметана	15	40	15	20	50
Сыр	5	10	10	20	15
Мясо	100	140	170	220	200
Рыба	50	40	50	70	60
Яйцо, шт	0,5	1	1	1	1
Хлеб:					
ржаной	60	70	100	150	100
пшеничный	110	150	200	250	200
Крупы, макаронные изделия	45	45	50	60	50
Мука пшеничная	25	25	30	35	30
Сахар	55	60	65	80	65
Кондитерские изд	10	10	15	20	15
Масло:					
сливочное	25	25	30	40	30
растительное	9	10	15	20	15
Картофель	220	200	250	300	250
Овощи разные	250	275	300	350	320
Фрукты:					
свежие	150	150	150	150	150
сухие	15	15	20	25	20

Одним из действенных путей повышения уровня здоровья следует считать создание группы «здоровых» продуктов питания. Такое направление использования обогащенных пищевых продуктов и получило название функционального питания [7, с.1].

В современном мире казахстанская хлебопекарная отрасль сосредоточена на расширении ассортимента продукции и апробации на производстве улучшенных видов изделий лечебного и диетического назначения с целью повышения пищевой ценности рациона питания населения. Несмотря на это, ситуация в этой сфере производства, особенно с изделиями функциональной направленности, меняется довольно медленно.

Чтобы в наибольшей степени удовлетворить потребности населения в высококачественном хлебе и хлебобулочных изделиях следует концентрировать внимания не только на современные технологии производства изделий, комплексно-механизированные и автоматизированные линии, но и усовершенствовать рецептуры продукции.

Одновременно следует основываться на модернизации производства, которая будет внедрять функциональные продукты и давать наивысший экономический и социальный эффект.

Хлеб и хлебобулочные изделия являются первоосновой в продукции питания, однако иногда их качество не совсем соответствует представленным требованиям современности. Одним из способов урегулирования этой проблемы является создание диетических и лечебных сортов хлебобулочных изделий функциональной направленности для корректировки питания населения.

Лечебное и профилактическое питание предусматривает усовершенствование технологии приготовления с последующим добавлением в рецептуру требующих организму полезных ингредиентов и исключением вредных компонентов.

Употребление функциональных хлебобулочных изделий рекомендуется для лечебного и профилактического питания, для людей, живущих в экологически загрязненных регионах и работающих на тяжелых профессиях, а также детей дошкольного возраста и пожилых людей [6].

Введены следующие направления в технологию диетических хлебобулочных изделий:

- технологии хлебобулочных изделий с добавлением пищевых добавок, которые дозируются от 3 % до 20-30 % к общей массе муки, а именно: пшеничные отруби, пищевые волокна, нетрадиционные виды муки, например, ячменная, соевая, овсяная и др.;

- технологии с добавлением микронутриентов, такие как витамины, минералы и др [7, с.2].

По первому направлению разрабатываются технологии с целью совершенствования качества изделий и их потребительских свойств (объем, пористость и т.д.), а также повышающие микробиологическую чистоту хлеба.

В данной технологии применяются полуфабрикаты, прошедшие биохимические преобразования пищевых компонентов с усовершенствованными свойствами, влияющими на качество теста и готовой продукции. К таковым разработкам относят:

- технологии хлеба с соевой мукой на полуфабрикатах; технологии с введением соевой муки на конечной стадии замеса теста;
- технологии хлебобулочных изделий со следующими зерновыми ингредиентами: отрубями, дробленой крупки пшеницы, ячменной мукой, овсяной, кукурузной, гречневой, рисовой, предварительно замоченных в заквасках (молочнокислых, пропионовокислых). Данная технология значительно уменьшает микробиологическую загрязненность, что предотвращает «картофельную» болезнь хлеба и его плесневение, улучшает качество хлеба и повышает пищевую ценность хлебобулочных изделий.

По второму направлению создаются технологии, усиливающие усвояемость микронутриентов или снижающие их потери на стадии тестоприготовительного процесса. Данными технологиями являются:

- технологии для повышения усвояемости кальция в полуфабрикатах, содержащих молочную кислоту, например, молочную сыворотку или молочнокислую закваску, что позволяет превратить неусвояемый кальций в лактат кальция;
- технологии с применением витаминов B1, B2, PP и др., которые добавляются в полуфабрикаты (с молочной сывороткой, пшеничной мукой, растительным маслом), и технологии уменьшающие потери витаминов;
- для повышения усвояемости железа в рецептуру изделий вводятся витаминсодержащие продукты (пшеничная зародышевая мука или хлопья) или витаминно-минеральные смеси.

Перспективой расширения ассортимента хлебобулочных изделий повышенной пищевой и биологической ценности функционального питания является обогащение изделий на основе проросшего пшеничного или ржаного диспергированного зерна, отличающегося богатым составом витаминов, минеральных веществ, аминокислот и др.

Важно отметить, что в хлебопекарной отрасли хлебобулочные изделия обогащают и заквасками с направленным культивированием микроорганизмов (например, пропионовые бактерии в пропионовокислой закваске синтезируют витамины, пропионовую кислоту и антибиотики, которые предотвращают развитие «картофельной болезни» хлеба) [7].

Следовательно, совершенствование качества и повышение пищевой ценности хлебопродуктов - актуальное направление в хлебопечении.

С формированием хлебопекарного искусства в рецептуру хлеба начали вводить различные ингредиенты, помогающие обогатить состав изделий полезными веществами с помощью добавления витаминов и микроэлементов, в районах с недостаточностью йода в рецептуры добавляют йодсодержащие составляющие, например, водоросли и другие морепродукты; в регионах с недостаточностью селена - селенсодержащие составляющие; в северных регионах различных стран без урожайности фруктов и овощей производители хлебопекарной отрасли обогащают хлеб не только витаминсодержащими компонентами, но и крайне необходимыми недостающими элементами [[7, с.2].].

Однако наиболее перспективным направлением является введение пищевых волокон. Пищевые волокна оказывают благоприятное влияние на пищеварительную систему, помогают организму в наибольшей усвояемости пищевых веществ, выводят из организма токсины, положительно влияют на процесс пищеварения и перистальтику кишечника, уменьшают продолжительность пути пищи по кишечнику, сокращают содержание холестерина и уровень сахара в крови, снижают риск развития рака толстой кишки, дают чувство сытости при употреблении небольших порций пищи.

Хлеб с добавлением пищевых волокон относится к функциональной группе продуктов питания. Регулярное употребление таких продуктов помогает регулировать в организме физиологические процессы и улучшает его состояние в целом [8].

Введение в рецептуру хлеба порошков из растительного сырья помогает увеличить содержание неусвояемых углеводов, таких как клетчатка и пектиновые вещества.

Пектины плодов и овощей имеют лучшие бактерицидные свойства и сорбционную способность, чем пектин пшеницы. Хорошая сорбционная способность пектиновых веществ значительно уменьшает в пищеварительном тракте ионы тяжелых металлов, что особенно важно для экологически неблагоприятных регионов. Пектиновые вещества снижают уровень холестерина и выводят из организма радионуклиды и другие токсичные вещества.

Российские ученые исследовали яблочный пектиновый экстракт в хлебобулочных изделиях из обойной муки тритикале. В данных разработках выявлено, что яблочный пектиновый экстракт целесообразно добавлять в тесто в количестве 2,5 % к общей массе муки.

Исследовали также экстракт зеленого чая, применяя его в качестве источника биофлавоноидов. Особенностью экстракта зеленого чая является его особый химический состав, что позволяет использовать его как биологически активное вещество в обогащении хлебобулочных изделий.

Применение экстракта зеленого чая помогает создавать новые виды пищевых продуктов, которые обладают вкусом чая.

В настоящее время в связи с такими распространенными заболеваниями, как ожирение, гипертония, атеросклероз, сахарный диабет, значительно внимание уделяется выработке функциональных хлебобулочных изделий, которые содержат пониженное количество углеводов.

С внедрением на казахстанский рынок низкокалорийных подслащивающих компонентов появилась целесообразность совершенствования ассортимента хлебобулочных изделий диетического целевого назначения.

На сегодняшний день значительное распространение получили такие подсластители, как аспартам, ацесульфам К, сахарин, стевиазид, сукралоза, цикламат, неогеспирид и др. Максимальное допустимое количество подсластителей для функциональных хлебобулочных изделий составляет следующее в мг/кг: аспартам - 1700, сахаринат натрия - 170, ацесульфам К - 1000, что эквивалентно по сладости количеству сахара соответственно: 340, 68 и 200 г.

В соответствии с нормой в рецептурах хлебобулочных изделий предусматривается содержание сахара в количестве до 50 г на 1 кг продукции [8, с.559].

Для диетических булочных и сдобных изделий разработаны фруктовые начинки из яблочного пюре, уваренного с фруктозой, подсластителем "Свитли - сладость диетическая" и с разными загустителями. Данные исследования хлебобулочных изделий с фруктовыми начинками показали, что они термоустойчивы и идентичны плодовоягодным продуктам по вкусовым свойствам и химическому составу.

Разработка рецептур хлебобулочных изделий с подсластителями и следующими видами сырья: пищевые волокна (отруби, различные зернопродукты, нетрадиционные виды муки и т.д.), белоксодержащее сырье (пшеничная сырая или сухая клейковина, соевая мука, соевые белковые обогатители и др.), витаминно-минеральные комплексы с биозащитными свойствами.

Для расширения ассортимента хлебобулочных изделий диетической и профилактической направленности перспективным направлением является разработка композитных смесей, содержащих все необходимые компоненты рецептуры [9, с. 207].

Подводя итоги исследований, можно сделать вывод о том, что успешное решение задач, стоящих перед хлебопекарной отраслью, связано с поиском и выявлением новых натуральных функциональных ингредиентов и рациональным их использованием, которое позволит обеспечить реальные перспективы в снижении дефицита необходимых питательных веществ организма человека [10, с.164].

Таким образом, необходимо проводить исследования по разработке современных рецептур, обеспечивающих наибольшую усвояемость функциональных ингредиентов, а именно с добавлением нетрадиционных видов муки, витаминно-минеральных комплексов, пищевых волокон, подсластителей и других функциональных пищевых добавок, которые полностью удовлетворяют физиологические потребности человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пищевая ценность хлеба (химический состав). <https://znaytovar.ru/new874.html>
2. Потребительские свойства хлеба и хлебобулочных изделий. <https://studopedia.org/7-50808.htm>
3. Полный справочник самых полезных продуктов «Мой здоровый рацион». https://health-diet.ru/base_of_food/sostav/19063.php
4. Химический состав и пищевая ценность хлеба и хлебобулочных изделий. <https://studopedia.org/7-50808.htm>
5. Основные принципы лечебно-профилактического питания. <http://46cge.rospotrebnadzor.ru/info/130417/>
6. Организация детского, диетического и лечебно-профилактического питания. <http://www.gdb2astana.kz/index.php/ru/2015-12-08-05-56-51/arkhiv-novostej/169-organizatsiya-detskogo-dieticheskogo-i-lechebno-profilakticheskogo-pitaniya>
7. Л. З. Габдукаева, Е. С. Сорокина. Характеристика современного рынка хлебобулочных изделий для функционального питания. КиберЛенинка: <https://cyberleninka.ru/article/n/harakteristika-sovremennogo-rynka-hlebobulochnyh-izdeliy-dlya-funktsionalnogo-pitaniya>
8. Шапошников И.И. Оценка объема и структуры производства хлебобулочных изделий в Российской Федерации // Хлебопечение России. - 2010. - № 1. - С. 1214.
9. Алферников А.Ю., Касьянов Г.И., Латин Н.Н. Пищевые текстуры. - Краснодар: КНИИХП КубГТУ, 2007. - 143 с.
10. Юдина С.Б. Технология продуктов функционального питания. - М.: ДеЛи принт, 2008. - 280 с.

УДК 664.642

ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ. КАК ВЕРНУТЬСЯ К ВЫПЕЧКЕ ХЛЕБА НА ХМЕЛЕВОЙ ЗАКВАСКЕ?

Смолякова В.Л., кандидат технических наук, старший преподаватель, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова

Каипбаев М.Е., магистрант Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова

Правильное питание младшего школьника и подростков обеспечивает нормальное развитие организма. Используемые в хлебопечении термофильные дрожжи, сахаромицеты и их негативное воздействие на организм человека. Чтобы восстановить здоровье нации, нужно вернуться к выпечке хлеба с помощью дрожжей, существующих в самой природе, в хмеле, солоде. Костанайские производители хлеба изучают и пытаются восстановить древние рецепты хлеба, замешанного без термофильных дрожжей.

Ключевые слова: *правильное питание; компоненты пищи; термофильные дрожжи; хлеб на заквасках; обогащение витаминами и микроэлементами.*

HEALTHY FOOD. HOW TO RETURN TO BAKING BREAD ON THE HOPE JAPANESE?

Smolyakova V.L., Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer, Kostanay State University named after A. Baytursynov

Kaipbaev M.E., Master of Kostanay State University named after A. Baytursynov

Proper nutrition of a junior schoolchild and teenagers ensures normal development of the organism. Used in baking thermophilic yeast, saccharomyces and their negative impact on the human body. To restore the health of the nation, you need to return to baking bread with the help of yeast, existing in nature itself, in hops, malt. Kostanay bread producers are studying and trying to restore the ancient recipes of bread, kneaded without thermophilic yeast.

Keywords: *proper nutrition; food components; thermophilic yeast; bread on leaven; enrichment with vitamins and trace elements.*

САЛАУАТТЫ ТАМАҚТАНУ. ЯПАНДАҒЫ ҮМІТІНДЕГІ НӨМІЗДІ ҚАЙТАРУҒА ҚАЙТА БОЛУҒА НЕ?

А.Бектурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің аға оқытушысы, техника ғылымдарының кандидаты Смолякова В.Л.

Каипбаев М.Е., А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің магистранты

Жасөспірімдер мен жасөспірімдердің дұрыс тамақтануы ағзаның қалыпты дамуын қамтамасыз етеді. Адам ағзасына термофилді ашытқылары, сахаромицизмдер және пісіруде олардың теріс әсері қолданылады. Ұлттың денсаулығын қалпына келтіру үшін сіз нан пісіруге қайта оралуыңыз керек, ашытқылардың көмегімен, табиғатта, шабақтарда, уылдырықта. Қостанайлық нан өндірушілер термофилді ашытқыларсыз иленген көне рецепттерді қалпына келтіруге тырысады.

Түйінді сөздер: *дұрыс тамақтану; тамақ компоненттері; термофилді ашытқы; ашытқыдағы нан; витаминдер мен микроэлементтермен байыту.*

Правильное питание – одна из важнейших составляющих здорового образа жизни, условие для нормального роста и развития ребенка. Особое значение правильное питание приобретает в младшем школьном возрасте, когда организм активно растет и развивается. Недостаточное, нерациональное питание в этот период может обуславливать серьезные функциональные нарушения и стать причиной развития целого ряда заболеваний. Организация правильного питания младшего школьника должна отвечать 5 основным принципам – оно должно быть разнообразным (чтобы обеспечивать организм всеми необходимыми питательными веществами), регулярным, адекватным (соответствовать энерготратам ребенка в течение дня), безопасным, вызывать приятные ощущения и положительные эмоции [1, с.16, 2, с.36].

Ребенок быстро растет, увеличивается масса его тела, возрастает интенсивность обменных процессов. Активно развивается мозг – формируются новые психические функции, обеспечивающие возможность осуществления учебной деятельности – ведущей в этом возрасте (произвольная регуляция поведения, рефлексия, способность удерживать внимание и т.д.). В этом возрасте особое значение приобретает вопрос организации правильного питания.

В питании ребенка младшего школьного возраста используются те же продукты, что и в питании взрослого человека, количественный их набор, качественное соотношение и режим питания имеет существенные отличия. Так, традиционная формула, показывающая соотношение белков, жиров и углеводов, в которых нуждается взрослый человек 1:1:4, у ребенка имеет вид 1:1:5, поскольку из-за высокой интенсивности обменных процессов он нуждается в гораздо большем количестве энергии. Обязательное условие нормального физического развития ребенка – поступление с пищей животных белков. *Вегетарианство*, допустимое для взрослого человека, *абсолютно неприемлемо для детей*, так как белковое голодание приводит к нарушениям физического и умственного развития [3, с.1].

В основе правильного питания лежит соблюдение 5 принципов – регулярность, разнообразие, адекватность питания, безопасность, а также удовольствие, положительные ощущения, источником которых является пища.

Основными компонентами пищи ребенка младшего школьного возраста являются белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли. Каждое из этих пищевых веществ выполняет определенные функции в организме, а недостаток или отсутствие одного из них приводит к серьезным нарушениям здоровья. Рациональное питание предполагает включение в ежедневное меню определенного перечня продуктов и блюд, служащих источником пищевых веществ – молока и молочных продуктов, мяса, рыбы, овощей и фруктов, круп и продуктов из зерна.

В рационе питания младшего школьника должно быть около 90 грамм белка. Источником белка является растительная и животная пища.

Жиры входят в состав всех клеток организма, участвуют во многих физиологических процессах, а также обеспечивают организм энергией. В рационе питания младшего школьника должны сочетаться как растительные, так и животные жиры. При этом оптимальное соотношение составляет 1 к 2.

Углеводы – основной источник энергии для организма. Среди наиболее важных для питания – глюкоза, фруктоза, сахароза, мальтоза (легко усваиваются) и крахмал, гликоген (медленно перевариваются), клетчатка (неперевариваемый полисахарид).

Витамины и минеральные вещества участвуют в регулировании практически всех физиологических и метаболических процессов в организме и обязательно должны поступать с пищей.

Для того чтобы организм ребенка получал все необходимые питательные вещества, его рацион должен содержать следующие виды продуктов.

Овощи и фрукты. Продукты из злаков. Мясо, птица и рыба. Молоко и молочные продукты. Растительные масла и жиры. Вода и напитки.

Важным условием организации рационального питания младшего школьника является правильное распределение калорийности и состава пищи в течение суток. В ежедневном рационе питания должно быть 4 основных приема пищи.

Правильное питание подростков оказывается одним из главных условий, обеспечивающих нормальное развитие организма. В подростковом возрасте, в силу бурно протекающих перестроек, увеличиваются потребности организма в энергии, поэтому калорийность рациона должна быть увеличена. Важное значение имеет достаточное поступление всех необходимых питательных веществ, витаминов и минеральных веществ. В этом возрасте увеличивается распространенность различных функциональных нарушений, обусловленных питанием. Связано это с тем, что подростки становятся более самостоятельными и родители в меньшей степени способны контролировать их питание. Одной из самых распространенных проблем, связанных с неправильным питанием подростков, является избыточный вес [3, с.2].

В отличие от младшего школьного возраста соотношение белков, жиров и углеводов должно составлять 1-1-4. Важное значение имеет разнообразие питания, включение в ежедневное меню как растительных, так и животных продуктов, служащих источниками разнообразных пищевых веществ. При организации питания школьников важно сочетание школьного и домашнего питания, позволяющего обеспечить регулярное поступление пищи в течение дня.

На завтрак – молочные каши с фруктами или овощами, яичница, омлеты с сыром, мясом или овощами, сырники творожные или творожные запеканки, овсяные хлопья с молоком, йогуртом, соком и фруктами.

Обед, как правило, состоит из закуски, первого, второго и третьего блюда (напитка). В обед обязательно горячее первое блюдо (суп), мясное или рыбное блюдо с гарниром (крупяным, овощным, комбинированным). На третье необходимо давать напиток (соки, кисели, компоты из свежих или сухих фруктов), целесообразно в обед предлагать детям свежие фрукты.

Полдник обычно включает молоко или кисломолочный продукт и булочку.

На ужин предпочтительно есть овощно-крупяные блюда, запеканки, сырники, вареники.

Подростки употребляют примерно около двух литров воды в сутки: литр с питьем и литр с пищей. Полезно пить овощные и фруктовые соки. Употребление газированных напитков нежелательно, так как они не утоляют жажду, способствуют раздражению слизистой желудочно-кишечного тракта, могут стать причиной вымывания кальция из костей и зубов, часто вызывают аллергические реакции.

В возрасте 14-17 лет первостепенное значение имеет белок – питание, необходимое для роста, формирования иммунной системы, развития мускулатуры, увеличения силы мышц. Белки содержатся почти во всех продуктах, кроме сахара и жиров. Особенно богаты белками мясо, рыба, молоко, орехи, сыр. Также много белка содержится в хлебе, крупах, бобовых и яйцах. В рационе питания старшеклассников должны присутствовать также жиры – сливочное, растительное масло. Помимо энергетической, жиры выполняют также важную пластическую функцию, входя в структуры мембраны. К тому же, жиры служат источником витаминов А и Д. Высока потребность в этом возрасте в углеводах. Подросток при умеренных физических нагрузках должен потреблять 382-422 г усвояемых углеводов в день. А если в рационе питания не хватает пищевой энергии, организм использует белки собственных тканей, поэтому голодающие дети плохо растут. Однако избыток сладостей опасен, так как может приводить к развитию кариеса, сахарного диабета, ожирения, аллергических и других заболеваний. Поэтому основную потребность в углеводах организм должен удовлетворять за счет медленных углеводов, содержащихся в овощах, фруктах, зерновых [3, с.3]..

Режим питания старшеклассника должен включать 4-5 приемов пищи в сутки, через 4 часа; более частые приемы приводят к снижению аппетита, редкие – к большим объемам пищи и растяжению желудка. Питание в школе желательно сочетать с домашним питанием, чтобы рацион не был однообразным или недостаточным. В первую половину дня лучше съесть продукты, богатые животным белком, а на ужин – молочно-растительные блюда.

В напряженные периоды жизни, к которым относится и подготовка к экзаменам, физиологические потребности организма угнетены. В этой ситуации у подростка может отмечаться сниженный аппетит. Однако полноценное, регулярное питание в этот период имеет особое значение, т.к. является залогом полноценной учебной работы.

В меню для школьников, которое разработала Казахская академия питания, входят полезные и питательные блюда. Обед ученика обязательно должен содержать мясо, крупы, свежие фрукты и овощи, молочную продукцию, хлеб, мед и сок.

Но, по словам организаторов школьного питания, проводится тендер, и его выигрывают те фирмы, которые предложили наименьшую сумму, в итоге дешевые невкусные обеды ученики в большинстве своем есть отказываются и – 80% всего наготовленного школьными поварами выкидывается в мусор.

Более того, по результатам исследования, проведенного в Алматы и Астане, а также в четырех областях Казахстана – Алматинской, Актюбинской, Карагандинской и Павлодарской – было выяснено, что детям не хватает витаминов А, С, В₁, РР и таких микроэлементов, как селен и кальций [4, с.1]..

«Повышение заболеваемости детей связано с недостаточностью витаминов и микроэлементов, быстрой истощаемостью в период активного роста и созревания, что требует поступления адекватного количества питательных веществ с пищей», – рассказал вице-президент Казахской академии питания Юрий Синявский.

Почему же сегодня хлеб в рационах питания ставится на последнее место? Значение хлеба в жизни людей сложно оценить. Без него не обходился ни один прием пищи, ни одно застолье, потому что хлеб – это сытно и полезно.

Наши прадеды говорили: «Хлеб – Дар Божий». Но пекли они его отнюдь не на термофильных дрожжах. Эти дрожжи появились ещё до войны.

Учёные, которые занимались изучением этого вопроса, натолкнулись в Ленинской библиотеке на источники из гитлеровской Германии, где говорилось, что эти дрожжи выращивались на человеческих костях, что если Россия не погибнет в войне, то она погибнет от дрожжей. Специалистам не позволили сделать ссылки на источники, скопировать их. Документы были засекречены ...

Итак, если термофильные дрожжи появились недавно, то с помощью чего выпекали квасные хлеба в глубокой древности и в недавнем прошлом? Знаменитые крестьянские закваски готовили из ржаной муки, соломы, овса, ячменя, пшеницы. До сих пор в глухих деревнях сохранились рецепты приготовления хлеба без сегодняшних дрожжей. Именно такие закваски обогащали организм органическими кислотами, витаминами, минеральными веществами, ферментами, клетчаткой, пектиновыми веществами, биостимуляторами [5, с.1].

Выпечка хлеба в народной кухне была своеобразным ритуалом. Секрет его приготовления передавался из поколения в поколение. Практически каждая семья имела свой рецепт. Готовили хлеб

примерно один раз в неделю на различных заквасках: ржаных, овсяных. Хотя хлеб получался грубее, но использование неочищенной ржаной муки способствовало сохранению в нем всех полезных веществ, которые содержатся в злаках. А при выпечке в русской печи хлеб приобретал незабываемый вкус и аромат. Такой хлеб не зачерствеет и не заплесневеет и через год.

Но вот уже несколько десятилетий хлеб пекут по-другому. И используют для этого не природные закваски, а выдуманные человеком термофильные дрожжи, сахаромикеты. Технология их приготовления – чудовищная, антиприродная. Производство пекарских дрожжей основано на размножении их в жидких питательных средах. Мелассу разбавляют водой, обрабатывают хлорной известью, подкисляют серной кислотой и т. д. Странные методы, надо признать, используются для приготовления пищевого продукта, к тому же, если учесть, что в природе существуют естественные дрожжи, хмелевые, например, солод и т.д.

Давно уже забили тревогу учёные всего мира. Раскрыты механизмы негативного воздействия термофильных дрожжей на организм. Посмотрим, что такое термофильные дрожжи- сахаромикеты, и какую роль они играют в ухудшении здоровья тех, кто употребляет в пищу продукты питания, приготовленные с их применением.

Дрожжи-сахаромикеты (термофильные дрожжи), разновидности которых употребляются в спиртовой промышленности, пивоварении и хлебопечении, в природе не встречаются. Сахаромикеты, к несчастью, являются более стойкими, чем тканевые клетки. Они не разрушаются ни в процессе приготовления, ни слюной в организме человека. Дрожжевые клетки-убийцы, клетки-киллеры убивают чувствительные, менее защищённые клетки организма путём выделения в них ядовитых веществ малого молекулярного веса.

Грубейшим образом нарушается деятельность всех органов пищеварения: желудка, поджелудочной железы, желчного пузыря, печени, кишечника. Если человек злоупотребляет дрожжевыми продуктами и кислотообразующей пищей, то желудок не может долго этому противостоять, это приводит к образованию язв, появляется боль и такой распространённый симптом, как изжога. Секрет органов пищеварения утрачивает свою защитную функцию и снижает пищеварительную. Изменяется биохимический состав крови. Замедляется движение крови по сосудам, образуются микротромбы [5, с.2].

Ещё одно серьёзное заболевание – ацидоз, нарушение кислотно-щелочного баланса. Нарастают усталость, раздражительность, появляются быстрое физическое и умственное утомление, тошнота, горечь во рту, серый налёт на языке, гастрит, черные круги под глазами, боли в мышцах от избытка кислоты, потеря эластичности мышц. Организм борется с ацидозом, затрачивая массу энергии на восстановление кислотно-щелочного равновесия за счет самого себя, усиленно растрачивая важнейший щелочной резерв: кальций, магний, железо, калий, натрий. Изъятие щелочных минеральных элементов из костей скелета неизбежно приводит к их болезненной хрупкости, что является одной из главных причин остеопороза в любом возрасте.

Процесс анатомических нарушений способствует нарастанию застойных явлений в нижних конечностях, малом тазе, голове и приводит в итоге к варикозному расширению вен, тромбообразованию, трофическим язвам и к дальнейшему снижению иммунитета.

Достоин внимания опыт французского учёного Этьена Вольфа. Исследуя злокачественную опухоль в пробирке с раствором, в котором находился экстракт ферментирующих дрожжей, был сделан вывод, что в экстракте дрожжей содержится вещество, стимулирующее рост раковых опухолей (газета “Известия”).

Нельзя обойти молчанием и такой вопрос. Куда исчезла мука из цельного зерна, из которой пекли хлеб наши предки? Только мука из цельного зерна содержит в себе витамины группы В, микро- и макроэлементы и зародыш, который обладает фантастическими лечебными свойствами. Рафинированная мука лишена и зародыша, и оболочки. Вместо этих, природой созданных, целебных частей зерна в муку добавляют всевозможные пищевые добавки, химическим путём созданные заменители, которые никогда не смогут выполнить то, что создано самой природой.

Рафинированная мука становится слизеобразующим продуктом, который комом ложится на дно желудка и зашлаковывает наш организм. Рафинирование – процесс дорогостоящий, затратный, при этом убивающий живую силу зерна. И нужен он только для того, чтобы как можно дольше сохранить муку от порчи. Мука цельная не может долго храниться, но этого и не требуется. Пусть хранится зерно, а из него по мере надобности можно приготавливать муку.

Чтобы восстановить здоровье нации, нужно вернуться к выпечке хлеба с помощью дрожжей, существующих в самой природе, в хмеле, солоде. Хлеб на хмелевой закваске содержит все незаменимые аминокислоты, углеводы, клетчатку, витамины В₁, В₇, РР; минеральные вещества: соли натрия, калия, фосфора, железа, кальция, а также микроэлементы: золото, кобальт, медь, которые участвуют в образовании уникальных дыхательных ферментов [5, с.3].

Видимо, неслучайно хлебные колосья называют золотыми. Хлеб на хмелевой закваске даёт максимальный сокогонный эффект, т. е. активно извлекает из поджелудочной железы, печени, желчного пузыря ферменты и другие, необходимые для полноценного пищеварения вещества,

улучшающие моторику кишечника. Человек, употребляющий такой хлеб, наполняется энергией, перестаёт болеть простудными заболеваниями, у него выправляется осанка, восстанавливается иммунитет.

Информация о вреде употребления хлебопродуктов из пекарских дрожжей медленно, но верно входит в сознание людей. Многие пекут хлеб сами. Начинают открываться мини-хлебопекарни. Этот недрожжевой хлеб пока дорог, но исчезает мгновенно. Потребности опережают предложение.

Костанайские производители хлеба изучают и пытаются восстановить древние рецепты хлеба, замешанного без термофильных дрожжей. Разрабатываются рецепты функционального хлеба. Особенно актуален сегодня функциональный хлеб для школьного питания в виде мелких сдобных булочек, который содержал бы все необходимые растущему организму витамины А, В₁, РР и микроэлементы селен и кальций.

Для обогащения хлеба витамином А в рецепт можно добавить пюре моркови, абрикоса или тыквы.

Для обогащения хлеба витамином В₁ добавляют проросшие зерна пшеницы, отруби, семечки подсолнечника или сырые овсяные хлопья.

Для обогащения хлеба витамином РР добавляют морковь, бобовые, арахис или кукурузную муку.

Для обогащения хлеба селеном добавляют фасоль, чечевицу, любые семечки или орехи.

Для обогащения хлеба кальцием в тесто можно добавить сою, фасоль, морковь или картофель [6, с.2].

Использование этих добавок и хмелевых, овсяных или ржаных заквасок в производстве хлебобулочных изделий позволит производителям получить здоровый функциональный хлеб для всех слоев населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чижикова, О. Г. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий: учебник для прикладного бакалавриата / О. Г. Чижикова, Л. О. Коршенко. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 199 с. - Серия: Бакалавр. Прикладной курс.
2. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства: Учебник для вузов пищевой промышленности. - 8-е изд., перераб. и доп. - М.: Пищепромиздат, 2009. — 416 с.
3. Рекомендации для родителей учащихся по воспитанию культуры здорового питания школьников. <https://bal-sch19.edumsko.ru/conditions/medicine/post/107404>
4. Общество. Детей в школах Казахстана кормят плохо – общественники предложили выход. <https://ru.sputniknews.kz/society/20180418/5333453/kazakhstan-shkolniki-pitanie.html>
5. Здоровый образ жизни. Хлеб, которым нас убивают. <https://www.oum.ru/literature/zdorovje/drozhzhevoj-hleb/>
6. Будь здоров. Все о правильном питании. <https://fitdeal.ru/pravila-zdorovya/v-kakix-produktax-soderzhitsya-bolshe-vsego-belka.html>.

УДК 619:591.465:636.2

РЕЗЕРВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЖИВОТНОВОДСТВА – СОХРАНЕНИЕ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ КОРОВ

Тегза А. А. – доктор ветеринарных наук, профессор кафедры ветеринарной медицины, Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова.

Баимбетова Н. - магистр ветеринарных наук, преподаватель кафедры ветеринарной медицины, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова.

Сапа В.А. – кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры ветеринарной медицины, Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова.

В статье приведены результаты анализа воспроизводительных качеств, и акушерско-гинекологических заболеваний коров в условиях Костанайской области. По результатам исследований проведен расчет экономического ущерба, наносимого выбраковкой коров по причине нарушения репродуктивного здоровья. Предложены пути сокращения экономических потерь от снижения племенной ценности, падежа, вынужденного убоя, снижения прироста массы телят, недополучения приплода.

Ключевые слова: коровы; репродуктивное здоровье; экономический ущерб.

RESERVE OF ECONOMIC EFFICIENCY OF ANIMALS - CONSERVATION OF REPRODUCTIVE HEALTH OF COWS

Tegza A. A. - Doctor of Veterinary Science, professor of the department of veterinary medicine, Kostanay state University of the name A. Baitursynov.

Baimbetova N. - master of veterinary sciences, teacher of the department of veterinary medicine, Kostanay state University of the name A. Baitursynov.

Sapa V.A. - Candidate of veterinary sciences, associate professor of the department of veterinary medicine, Kostanay state University of the name A. Baitursynov.

The article presents the results of analysis of reproductive qualities, obstetric and gynecological diseases of cows in the conditions of Kostanay region. Based on the results of the research, the economic damage caused by the culling of cows due to reproductive health problems was calculated. The ways of reduction of economic losses from decrease in pedigree value, death, forced slaughter, decrease in the growth of calves' weight, and shortage of the offspring are determined.

Keywords: cows; reproductive health; economic damage.

МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИМДІЛІГІ РЕЗЕРВИ – СИЫРЛАРДЫҢ РЕПРОДУКТИВТІ ДЕНСАУЛЫҒЫН САҚТАУ

Тегза А.А. - А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ-дің ветеринария ғылымдарының докторы, ветеринария медицина кафедрасының профессоры.

Баимбетова Н. - А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ-дің ветеринария ғылымдарының магистрі, ветеринария медицина кафедрасының оқытушы.

Сапа В.А.- А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ-дің ветеринария ғылымдарының кандидаты, ветеринария медицина кафедрасының доцент.

Мақалада Қостанай облысының жағдайында сиырлардың ұрпақты болу қасиеттері, акушерлік және гинекологиялық ауруларын талдау нәтижелері келтірілген. Зерттеу нәтижелері бойынша экономикалық зиянны есептелді. Асыл тұқымдық құндылығы төмендеу, өлімнің, амалсыздан сойылған, бұзау өсім салмағының, төлдің толық алмау бұл жағдайдарда болатын экономикалық шығындарды қысқарту жолдары анықталды.

Түйінді сөздер: сиыр; репродуктивті денсаулығы; экономикалық залал.

Актуальность: Платформой для выполнения задач в области агропромышленного сектора, поставленных правительством РК по увеличению производства говядины и повышения ее качества за счет эффективного использования отечественных пород мясного направления продуктивности, является планомерная работа по сохранению репродуктивного здоровья маточного поголовья.

Воспроизводство крупного рогатого скота - один из наиболее сложных и трудоемких организационно-хозяйственных и технологических процессов в технологии ведения животноводства.

В научной литературе мы встретили множество публикаций зарубежных и отечественных ученых, посвященных патогенезу и структурной организации репродуктивных органов при нарушении воспроизводительной способности животных [1, с.144]. Причем, научные исследования освещены в публикациях по репродуктивному здоровью коров не только с позиции патологических процессов, но и с учётом результатов анализа влияния возраста коров на их воспроизводительную функцию [2, с.13]. Кроме того, внимание ученых привлекает и вопрос воспроизводительной способности чистопородного скота различных пород и их помесных генотипов [3, с.37].

Наряду с вышесказанным, ученые продолжают поиск путей повышения эффективности контроля за состоянием воспроизводства стада [4, с.19]. При этом, в решении проблемы нарушений репродуктивного здоровья коров в последние годы ведущая роль отводится фундаментальным исследованиям. Авторы научных исследований делают ставку на поиск инновационных способов выявления нарушений обмена веществ у высокопродуктивных коров, а также способов коррекции обменных процессов и лечения нарушений обмена веществ у высокопродуктивных животных. Результаты анализа причинно-следственных связей нарушения обмена веществ и нарушения воспроизводительных качеств и патологии репродуктивной системы коров показывают высокую потребность проведения комплексных исследований данной проблемы [5 с.19, 6, с.65, 7, с.39].

Как показал анализ научных публикаций, в числе причин, сдерживающих развитие животноводства и повышение его продуктивности, является бесплодие и яловость коров. Одной из основных причин бесплодия и яловости являются неполноценное кормление, неправильное содержание, погрешности при искусственном осеменении, а также различные акушерско-гинекологические заболевания, возникающие на фоне нарушения течения послеродового периода у коров.

Болезни сельскохозяйственных животных вызывают значительный экономический ущерб. При многих заболеваниях различной этиологии происходит падеж животных, нередко, проявляется необходимость их отчуждения, вынужденного убоя, или уничтожения из-за отсутствия средств лечения. Это является следствием снижения продуктивности, нарушения воспроизводительной функции, недополучения приплода и т.д.

Публикации, посвященные оценке экономической эффективности использования коров свидетельствуют о необходимости дальнейшего изучения вопроса анализа состояния репродуктивного здоровья маточного поголовья КРС и поиска путей повышения экономической эффективности отрасли животноводства, в целом [7 с.4].

Цель исследований: Изучить резервы повышения экономической эффективности животноводства на основании мероприятий, направленных на сохранение воспроизводительных качеств и репродуктивного здоровья маточного поголовья крупного рогатого скота в сельхоз формированиях Костанайской области.

Задачи исследований:

- изучить воспроизводительные качества маточного поголовья крупного рогатого скота;
- провести патологоанатомическую диагностику акушерско-гинекологических заболеваний коров, выбракованных по причине нарушения репродуктивной функции;
- рассчитать экономический ущерб хозяйств от недополучения продукции животноводства, связанных с нарушением репродуктивного здоровья маточного поголовья крупного рогатого скота.

Материалы и методы: Исследование воспроизводительных качеств маточного поголовья крупного рогатого скота проведены в благополучным и инфекционным и инвазионным заболеваниям сельхоз формированиях Костанайской области. Изучены показатели воспроизводительной функции коров мясного (952 гол.) и молочного (895 гол.) направления продуктивности: длительность сервис - периода, кратность осеменений, причины выбраковки маточного поголовья, в том числе, в связи с нарушением репродуктивного здоровья. У коров молочного направления продуктивности дополнительно изучали продолжительность сухостойного периода. Использованы документы ветеринарной и зоотехнической отчетности (ведомости движения поголовья, журналы регистрации осеменения и отелов, амбулаторные журналы и др.) и документация результатов акушерско-гинекологической диспансеризации, проводимой специалистами хозяйств. Для послеубойной диагностики болезней репродуктивной системы коров на убойных пунктах Костанайской области брали комплекты половых органов (от 116 коров в возрасте 4 - 9 лет), выбракованных по причине нарушения репродуктивной функции.

Расчет экономического ущерба от гинекологических заболеваний в мясном скотоводстве (на примере 497 племенных животных) проводили по методике Никитина И.Н. и И.Ф. Воскобойникова и др. [8, С.384], с учетом соответствующих коэффициентов. Экономические показатели за период анализа рассчитывали в сопоставимых ценах на животноводческую продукцию и сырье животного происхождения 2017-18 г.г.

Статистическая обработка цифровых данных выполнена с использованием компьютерной программы Excel, 2010 .

Результаты исследований и обсуждение.

На первом этапе исследований нами установлено, что в хозяйствах, специализирующихся на скотоводстве молочного направления продуктивности, преимущественно, применяется искусственное осеменение маточного поголовья (77 %), а в мясном скотоводстве, лишь 47,8% от общего числа маточного поголовья. Более высокий процент искусственного осеменения в молочном скотоводстве связан с особенностями разведения скота мясных пород (беспривязное содержание, сложности организации селекционно-племенной работы и т.д.). Кратность осеменения на одно плодотворное осеменение в молочном и мясном скотоводстве не отличалась (2,6 на 1 плодотворное осеменение).

Обязательным условием сохранения репродуктивного здоровья у коров молочного направления является наличие сухостойного периода. В среднем продолжительность данного периода у коров составила $65,53 \pm 1,6$ дней ($P \leq 0,05$). Данный показатель соответствует ветеринарным нормам. У 70,2 % коров он продолжался 51-70 дней, у 15,8%. животных сухостойный период длился 71 день и превысил 71 день у 14% коров..

Ещё одним, не менее важным показателем является продолжительность сервис - периода. В среднем, в хозяйствах молочного направления, по стаду она составила $81,13 \pm 2,8$ день ($P \leq 0,05$), что так же, соответствует ветеринарным нормам. Тем не менее, у 20,73% от общего поголовья коров

он превысил 90 дней. Данный факт свидетельствует о нарушениях репродуктивного здоровья у обследованных коров. В хозяйствах мясного направления продуктивности продолжительность сервис-периода составила $90,05 \pm 3,1$ дней. Сервис-период свыше 90 дней длился у 20,03% от общего поголовья скота. Примечательно, что основная часть (62,32 %) коров мясного направления продуктивности осеменена в срок до 1 месяца. На протяжении от 1 до 3 месяцев после отела осеменено 34,03% животных. Сервис-период у 3,6% коров длился более 3 месяцев. Яловыми остались 3,08% от общего поголовья коров. Эти животные подверглись выбраковке,

В сельхозформированиях, специализирующихся на разведении скота молочного направления продуктивности по причине гинекологических заболеваний выбраковка маточного поголовья составляла до 2,1%, а в отдельных хозяйствах мясного направления - до 13,6 %.

Это послужило основанием для дополнительного, более глубокого анализа заболеваний репродуктивной системы коров и выяснения причин гинекологических заболеваний коров мясного направления продуктивности.

По результатам гинекологической диспансеризации, проводимой ветеринарными специалистами хозяйств, специализирующихся на мясном скотоводстве у коров выявлены: субинволюция матки, эндометриты, различные патологии яичников, недоразвитие матки, воспаление яйцепроводов и др. Эти животные были выбракованы, и на убойных пунктах от них получены комплекты половых органов для детальной патолого-анатомической диагностики.

При исследовании материала в лаборатории патологии кафедры ветеринарной медицины КГУ имени А. Байтурсынова было установлено, что все исследуемые образцы половых органов коров имели патологические изменения, выраженные в различной степени.

Анализ патологоанатомической диагностики акушерско-гинекологических заболеваний коров, выбракованных в сельхозформированиях Костанайской области по причине нарушения репродуктивной функции показал, что наибольший процент из числа встречающейся патологии - это эндометриты (32,8%), заболевания яичников - 30% (гипофункция яичников - 13,5 %, образование ПЖТ в яичниках - 10,2 %, склероз яичников - 6,3 %), атония и гипотония матки - 23,3 %, инфантилизм матки - 12,5%, воспаление яйцепровода - 1,5% от числа выбракованных коров.

Учитывая, что в мясном скотоводстве проблема нарушения репродуктивного здоровья маточного поголовья крупного рогатого скота стоит наиболее остро, мы провели расчет *экономического ущерба* хозяйств от недополучения продукции животноводства в хозяйствах, специализирующихся на мясном скотоводстве.

Расчет денежной оценки экономического ущерба мы осуществляли по средним реализационным ценам.

Таблица 1- Сводная таблица затрат

	Показатели	Единицы измерения	Количество
	Количество маточного поголовья	Голов	497
	Из них не отелившихся	Голов	41
	Средняя живая масса	Кг	554
	Средняя реализационная цена 1 кг живой массы	Тенге	1000
	Количество фактически родившихся телят	Голов	456
	Количество вынужденно убитых животных	Голов	53
	Количество заболевших животных	Голов	53

В результате исследований установлены основные категории экономического ущерба, причиненного акушерско-гинекологическими заболеваниями у коров мясного направления продуктивности.

Исходя из данных о выбраковке маточного поголовья в хозяйствах мясного направления продуктивности, мы пользуясь методикой Никитина И.Н. и И.Ф. Воскобойникова и др. [8, С.384], провели расчет экономического ущерба от гинекологических заболеваний в мясном скотоводстве (на примере 497 племенных животных) с учетом соответствующих коэффициентов. Экономические показатели за период анализа рассчитывали в сопоставимых ценах на животноводческую продукцию и сырье животного происхождения 2017-18 г.г.

Результаты расчетов приведены в таблице №2.

Таблица 2 общий экономический ущерб, причиненный акушерско-гинекологическими заболеваниями у коров мясного направления продуктивности.

(на 100 голов)

№	Виды ущерба и затраты от:	Экономический ущерб
---	---------------------------	---------------------

п/п		тыс.тнг.
1	падежа, вынужденного убоя	29203,0
2	снижения прироста массы телят	445,2
3	потери племенной ценности	13250,0
4	недополучения приплода	4100,0
5	Итого :	46998,2
6	Экономический ущерб на одну голову	886,8

Расчётные данные показали, что общий экономический ущерб составляет 46998,2 тыс. тг., а на одну заболевшую голову 886,8 тыс.тг.

Вероятный (предполагаемый) ущерб, который рассчитываем из 13,6 % возможной выбраковки при естественной сложившейся ситуации без оказания акушерско-гинекологической помощи составляет:

$$886,8 \text{ тыс. тг.} * 13,6 \% = 12060,48 \text{ тыс. тг.}$$

Фактический экономический ущерб определяли умножением фактически сложившихся затрат на одну голову на процент не вылеченных животных.

$$886,8 \text{ тыс. тг.} * 10,6 \% = 9400,1 \text{ тыс.тг.}$$

Разница двух величин вероятного и фактического ущербов равняется показателю предотвращённого ущерба

$$12060,48 - 9400,1 = 2660,38 \text{ тыс. тг.}$$

Разница показателей предотвращённого ущерба и ветеринарных затрат при диагностических работах будут равняться экономической эффективности. Отношения показателя последней к ветеринарным затратам даёт экономическую эффективность на 1 тенге затрат.

$$2660,38 - 300,0 = 2360,38 \text{ тыс.тг.}$$

$$2360,38 : 300000 = 7,8 \text{ тг. на 1 тг. затрат.}$$

Таким образом, расчетным путём установлено, что акушерско-гинекологические болезни маточного поголовья крупного рогатого скота в племенном скотоводстве наносят значительные экономические потери, связанные с недополучением продукции и снижением племенной ценности скота.

Как следует из выше сказанного, для предотвращения экономических потерь в животноводстве необходима планомерная, научно-обоснованная работа по сохранению репродуктивного здоровья маточного поголовья крупного рогатого скота, которая должна включать этапы:

1. Обеспечить сохранение благополучия животноводческих предприятий по инфекционным и инвазионным заболеваниям;
2. Соблюдение ветеринарно – санитарных требований к животноводческим помещениям;
3. Комплексная акушерско-гинекологическая диспансеризация поголовья крупного рогатого скота (включая клинический, биохимический анализ крови) на регулярной основе;
4. исследование кормов, используемых для кормления животных и корректировку их рациона в соответствии с результатами исследований, не реже 2 раз в год;
5. Для оптимизации репродуктивного здоровья и восстановления воспроизводительных качеств разводимого скота в каждом животноводческом предприятии необходимо разработать комплекс научно- обоснованных мероприятий с учетом природно-климатических условий;

На наш взгляд, значительный вклад в решение данного вопроса, могла бы внести лаборатория по диагностике, лечению, профилактике и оптимизации репродуктивного здоровья крупного рогатого скота (сельскохозяйственных животных). В компетенции лаборатории должны быть вопросы исследований условий содержания и воспроизводства в стадах КРС и выявление причин нарушения репродуктивного здоровья КРС.

В распоряжении штата лаборатории необходимо предоставить материально-технические средства, которые позволят с помощью инновационных методов проводить качественную диагностику состояния воспроизводства крупного рогатого скота в животноводческих организациях, выявлять причины бесплодия и низкой оплодотворяемости коров .

Обязательным условием эффективности работы лаборатории по воспроизводству животных является просветительская работа: проведение семинаров, курсов повышения квалификации по вопросам диагностики, лечения и профилактики акушерско-гинекологических заболеваний крупного рогатого скота и подготовке специалистов по искусственному осеменению.

Конечным продуктом работы данной лаборатории должны быть: 1. Разработка критериев для оценки репродуктивного здоровья и воспроизводительных качеств маточного поголовья животноводческих предприятий; 2. Разработка нормативной и технической документации по методике оценки репродуктивного здоровья коров. 3. Разработка и внедрение эффективных методов лечения и профилактики бесплодия у коров в условиях Северного региона Казахстана;

Заключение

Таким образом, в результате проведенных исследований выявлены основные проблемы в области воспроизводства крупного рогатого скота в сельхозформированиях Костанайской области, устранение которых требует дальнейшей разработки мероприятий по восстановлению и сохранению репродуктивного здоровья маточного поголовья.

Мониторинг состояния воспроизводительных качеств маточного поголовья крупного рогатого скота показал, что в стадах молочного направления продуктивности, в силу особенностей условий содержания и производственного использования, состояние репродуктивного здоровья животных имеет более оптимальные показатели, чем в мясном скотоводстве. Искусственному осеменению в стадах молочного направления было подвергнуто 77%, а в стадах мясного направления 47,8%. Кратность осеменения на одно плодотворное осеменение в молочном и мясном скотоводстве составила 2,6.

Выбраковка маточного поголовья в хозяйствах молочного направления по причине нарушения репродуктивной функции в хозяйствах молочного направления составила 2,1% , а в хозяйствах мясного направления 13,6% от общего поголовья животных. Основными причинами бесплодия были: эндометриты - 32,8%, заболевания яичников - 30% (гипофункция яичников - 13,5%, ПЖТ в яичниках - 10,2%, склероз яичников - 6,3%), атония и гипотония матки - 23,3%, инфантилизм матки - 12,5%, воспаление яйцепровода - 1,5%.

Расчётным путем установлено, что общий экономический ущерб в хозяйстве с поголовьем 497 коров составил 46998,2 тыс. тг., а на одну заболевшую голову 886,8 тыс.тг.

На наш взгляд, значительный вклад в решение данного вопроса, могла бы внести лаборатория по диагностике, лечению, профилактике и оптимизации репродуктивного здоровья крупного рогатого скота (сельскохозяйственных животных). Основной задачей ее (лаборатории) должна быть разработка и внедрение эффективных методов лечения и профилактики бесплодия у коров в условиях Северного региона Казахстана;

Таким образом, планомерная работа по сохранению репродуктивного здоровья маточного поголовья крупного рогатого скота на основе научно-обоснованных методов диагностики, лечения и профилактики акушерско гинекологических заболеваний и сохранению воспроизводительных качеств коров позволит сократить затраты на содержание яловых коров, снизить среднюю продолжительность сервис периода по стаду. Это позволит осуществлять своевременную выбраковку маточного поголовья с нарушениями воспроизводительных качеств коров и ввод в основное стадо молодых животных и достичь экономического эффекта за календарный год в хозяйстве с маточным поголовьем в пределах 500 голов 2360,38 тыс.тг.

Литература:

1. **Khassanova M.A. Analysis of morphofunctional characteristics of uterine horns in ovarian sclerosis**[Text]:/ M.A.Khassanova., A.A.Tegza., I.M., Tegza, M.K.Mustafun, A.Aniulienė// Biology and Medicine International, Open Access, ISSN: 0974-8369.-Biol Med (Aligarh) 7(5): BM-144-15, 6 pages. База Skopus;

2. **Тегза А.А. Влияние возраста коров на их воспроизводительную функцию** [Текст]: / М.А. Хасанова, Л.П. Ячник // Многопрофильный журнал 3i интеллект, идея, инновация № 4 - Костанай 2014, - С. –13-18;

3. **Тегза И.М. Воспроизводительная способность симментальского чистопородного скота и их помесных генотипов** [Текст]: // И.М. Тегза, А. А. Тегза Байтурсиновские чтения, материалы Международной научно-практической конференция.- .г. Костанай. 2012, часть 1 -С.37-39.

4. **Пронин Б.Г. Повышение эффективности контроля за состоянием воспроизводства стада** [Текст]: // Уч. записки КГАВМ. – Казань, 2008. -Т. 194. - С.119-123;

5. **Гертман А.М. Анализ нарушения обмена веществ высокопродуктивных коров** / А. М. Гертман, Т.С. Самсонова, В. И. Ишменев // Ветеринария сельскохозяйственных животных. изд.дом «Панорама»- Москва, 2014.-№8.-С. 19-22;

6. **Гертман А.М. Способы коррекции обменных процессов при незаразной патологии продуктивных коров в условиях техногенных провинций Южного Урала** / А. М. Гертман, Т.С. Самсонова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – Оренбург, 2014.- №1.-С. 65-68;

7. Хайруллин Ф. Экономическая эффективность использования коров [Текст]: // Молочное и мясное скотоводство.- Москва, 2007.- № 6.- С. 2 – 3;

8. Никитин И.Н. Воскобойник В.Ф. Организация и экономика ветеринарного дела [Текст]: учеб.для вузов / И.Н. Никитин В.Ф.Воскобойник . – М.: Гуманит..изд.центр ВЛАДОС, 1999. – 384 с.

УДК 621.681

ПОВЫШЕНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ВНУТРЕННИХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Салыков Б.Р. – кандидат технических наук, доцент, кафедры Машиностроения, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова, г. Костанай

Тулубаев Ф.Х. старший преподаватель кафедры Машиностроения, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова, г. Костанай

Тойбагаров А.Б. - магистрант, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова, г. Костанай

Одним из важнейших показателей, определяющих спрос на проектируемый объект, является его качество. Обеспечение необходимого качества возможно при удовлетворении эксплуатационных требований, предъявляемых к деталям машин.

Ключевые слова: износостойкость, детали машин, цилиндрические поверхности.

INCREASE OF WEAR-RESISTANCE OF INTERNAL CYLINDRICAL SURFACES OF PARTS OF MACHINES

Salykov B.R. - Candidate of Technical Sciences, associate Professor of mechanical Engineering, Kostanay Akhmet Baytursynov Kostanay State University, Kostanay

Tulubayev F.Kh. Senior Lecturer of mechanical Engineering, Akhmet Baytursynov Kostanay State University, Kostanay

Toibagarov A.B. - undergraduate, Kostanay Akhmet Baytursynov Kostanay State University, Kostanay

One of the most important indicators that determine the demand for the projected object is its quality. Ensuring the necessary quality is possible when meeting the operational requirements for the details of the machines.

Keywords: wear resistance, machine parts, cylindrical surfaces.

МАШИНА БӨЛШЕКТЕРІНІҢ ІШКІ ЦИЛИНДРЛІК БЕТТЕРІНІҢ ТОЗУҒА ТӨЗІМДІЛІГІН АРТТЫРУ

Салықов Б.Р. - техника ғылымдарының кандидаты, техника ғылымдарының кандидаты, доцент, Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қ.

Тулубаев Ф.Х. Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті Машина жасау факультетінің аға оқытушысы, Қостанай қ

Тойбағаров А.Б. - Магистрант, Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қ

Жобаланатын қондырғыға деген сұранысты анықтайтын маңызды көрсеткіштердің бірі оның сапасы. Қажетті сапаны қамтамасыз ету машиналар бөлшектеріне қойылатын талаптарды қанағаттандырған кезде мүмкін болады.

Түйінді сөздер: тозуға төзімділік, машина бөлшектері, цилиндрлік беттер.

Известно, что уже со второй половины XX века надёжность, экономичность и экологичность машин, приборов, аппаратов, транспортных средств и технологического оборудования начали определяться в основном не показателями прочности, а трибологическими показателями узлов и деталей, работающих в условиях трения. Анализ специальных комитетов Международного совета по трибологии показал, что за полный цикл эксплуатации машин эксплуатационные расходы в несколько раз превышают затраты на изготовление новой техники. Потери средств от трения и износа в

развитых государствах достигают 4...5% национального дохода. Повышение долговечности машин непосредственно связано с повышением износостойкости деталей машин. [1, с. 22]

Таким образом, повышение износостойкости деталей машин является актуальным направлением исследований. Долговечность многих машин определяется износостойкостью деталей имеющих внутренние цилиндрические поверхности, работающие в условиях трения скольжения. Известно, что задача повышения износостойкости конкретного изделия часто не предусматривает качественной модификации структурного состава используемого материала во всем его объеме, а переносится на видоизменение поверхностного слоя материала, поскольку защита сопрягаемых деталей от износа в ряде случаев решается поверхностным упрочнением. В общем случае под поверхностным упрочнением понимается повышение твердости поверхности и других механических характеристик. Повышению механических характеристик трущихся поверхностей посвящено большое число работ, в результате которых предложены различные способы упрочнения. Перспективные направления развития поверхностно-упрочняющих технологий предполагают использование новых методов получения износостойких покрытий, в основном с использованием износостойких материалов, т.е. покрытий на основе соединений типа оксидов, нитридов и карбидов. Образование упрочняющих покрытий из разнородных материалов приводит не только к модификации поверхностного слоя, но и к образованию, в ряде случаев, принципиально нового композиционного материала поверхностного слоя, обладающего как высокой прочностью и достаточной пластичностью, так и повышенной износостойкостью. В наибольшей степени этим условиям соответствуют композиционные электрохимические покрытия, состоящие из металлической матрицы и размещённых в ней частиц дисперсной фазы. Такие покрытия могут отвечать практически всей совокупности требований эксплуатационного и технологического характера в части твердости, износостойкости, теплостойкости, прочности сцепления с основой, коррозионной стойкости. Анализ литературных источников, отражающих результаты научно-исследовательских работ, показал, что широкое применение композиционных электрохимических покрытий для повышения износостойкости внутренних цилиндрических поверхностей деталей машин сдерживается. Вследствие того, что в настоящее время недостаточно изучены взаимосвязи содержания и размеров частиц дисперсной фазы, их устойчивости в металлической матрице с характеристиками контакта трущихся поверхностей, не исследована возможность осаждения на внутренние поверхности деталей машин композиционных электрохимических покрытий с заданным содержанием дисперсной фазы. [1, с. 22].

Большое разнообразие деталей современных машин работающих в условиях трения (подшипники, колёса, зубчатые колёса, корпуса насосов, детали гидро и пневмораспределителей, детали цилиндро-поршневой группы двигателей внутреннего сгорания и т.д.) обуславливает не только различные условия трения, но и различные требования к трущимся поверхностям.

В этой связи невозможно применить одни и те же подходы к повышению износостойкости самых различных деталей, т. к. методы, эффективные для одних деталей, не позволят получить требуемый результат для других. Выделим класс деталей, повышение износостойкости которых является целью настоящего исследования. Большая часть машин приводится в действие двигателями внутреннего сгорания, имеющими различные конструкции, размеры и условия эксплуатации. Общим является наличие в этих двигателях деталей цилиндро-поршневой группы (цилиндр, поршень, поршневые кольца), между которыми реализуется процесс трения. Износостойкость цилиндра определяет долговечность работы двигателя и, как правило, долговечность машины.

Условия, в которых реализуется процесс трения в двигателях различных типов и размеров неодинаковы, однако вводя соответствующие граничные условия, можно результаты, полученные для двигателей одного типоразмера, использовать для других двигателей. Это позволяет выбрать в качестве объекта исследования цилиндры двигателей, имеющие небольшие габариты.

В процессе эксплуатации детали цилиндро-поршневой группы (ЦПГ) образуют пары трения: цилиндр - поршневые кольца; цилиндр - поршень. Установлено, что потери на трение поршня и поршневых колец составляют около половины всех потерь на трение в ДВС. Причем потери на трение поршневых колец о зеркало цилиндра составляют до 36,7%. Кроме влияния на КПД двигателя, трение поршневых колец и поршня о зеркало цилиндра приводит к износу сопрягаемых поверхностей, что существенным образом влияет на долговечность ДВС. Поршневые кольца, как правило, делают чугунами или стальными, а поршни - из высокопрочных алюминиевых сплавов или стальные.

В настоящее время цилиндры двигателей делают из различных алюминиевых сплавов методами литья. Алюминиевые цилиндры обладают существенными преимуществами по сравнению с чугунными: высокой теплопроводностью (почти в три раза выше), значительно легче (примерно в 2...2,5 раза), возможностью изготовления более экономичными методами (например, литьем под давлением), при достаточной прочности. Вследствие хорошей теплопроводности рабочая температура алюминиевых цилиндров значительно ниже, чем у цилиндров из чугуна, что допускает увеличение степени сжатия на 10%, а, следовательно, и мощности двигателя на 7... 12%

[19]. Недостатком цилиндров, изготовленных из алюминиевых сплавов, является их низкая износостойкость. Для повышения износостойкости применяют чугунные или стальные гильзы, которые либо запрессовывают в цилиндры, либо используют в качестве армирующих вставок при отливании цилиндров. Наличие цилиндрических гильз значительно усложняет конструкцию цилиндра и повышает затраты на изготовление. Другим путём повышения износостойкости цилиндров, изготовленных из алюминиевых сплавов, является осаждение на рабочую поверхность цилиндра износостойких покрытий.

В этом случае отпадает необходимость изготовления цилиндрических гильз и установки их в цилиндр. Кроме того, применение цельнолитых цилиндров из алюминиевых сплавов позволит уменьшить теплонапряженность ДВС, снизить зазоры в сопряжении цилиндр-поршень, в результате чего возможно повышение мощности и экономичности.

Работоспособность и надежность детали обеспечиваются за счет выполнения следующих основных требований: прочности, жесткости и стойкости к различным воздействиям (износу, вибрации, температуре и др.). Выполнение требований прочности при статическом, циклическом и ударном нагружении должно исключить возможность разрушения, а также возникновения недопустимых остаточных деформаций. Требования жесткости к детали или контактной поверхности сводятся к ограничению возникающих под действием нагрузок деформаций, нарушающих работоспособность изделия, к недоступности потери общей устойчивости для длинных деталей, подвергающихся сжатию, и местной – у тонких элементов. Должна быть обеспечена износостойкость детали, которая существенно влияет на долговечность работы механизма. Достаточно, чтобы для каждой детали выполнялись не все перечисленные выше требования, а лишь те, которые связаны с ее эксплуатацией. Детали, испытывающие максимальные напряжения на поверхности (изгиб, контактные напряжения), для повышения сопротивления усталости подвергают поверхностному упрочнению. Существуют следующие методы поверхностного упрочнения: механический, термический, химико-термический, лазерная закалка, ионная имплантация и др.

Требования по созданию долговечных машин можно удовлетворить не только разработкой современных конструктивных решений и применением новых высокопрочных материалов, но и путем изменений поверхностного слоя деталей машин. Процессом, обеспечивающим получение стабильных показателей по качеству поверхности, является поверхностное пластическое деформирование, которое подразделяется на сглаживающее и упрочняющее. [1, с. 23].

Поверхностный слой детали – это слой, у которого структура, фазовый и химический состав отличаются от основного материала, из которого сделана деталь. В поверхностном слое можно выделить следующие основные зоны (рисунок 1): 1. адсорбированных из окружающей среды молекул и атомов органических и неорганических веществ. Толщина слоя 1 0,001 мкм; 2. продуктов химического взаимодействия металла с окружающей средой (обычно оксидов). Толщина слоя 10 1 мкм; 3. граничная толщиной несколько межатомных расстояний, имеющая иную, чем в объеме, кристаллическую и электронную структуру; 4. с измененными параметрами по сравнению с основным металлом; 5. со структурой, фазовым и химическим составом, который возникает при изготовлении детали и изменяется в процессе эксплуатации. Толщина и состояние указанных слоев поверхностного слоя могут изменяться в зависимости от состава материала, метода обработки, условий эксплуатации.

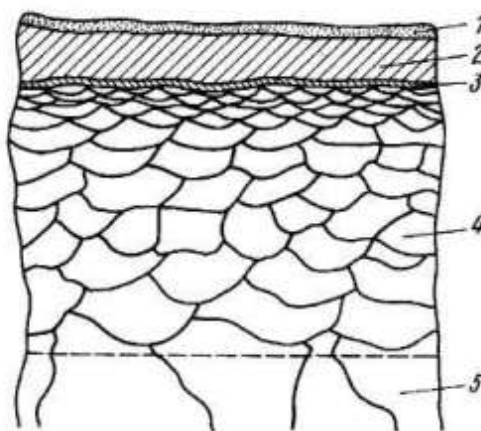


Рисунок 1 - Схема поверхностного слоя детали

Многообразие параметров состояния поверхностного слоя и методов их оценки не позволяет выделить единственный параметр, определяющий качество поверхностного слоя. На практике состояние поверхностного слоя оценивается набором единичных или комплексных свойств, которые

оценивают качество поверхностного слоя. Эти параметры характеризуют: • геометрические параметры неровностей поверхности; • физическое состояние; • химический состав; • механическое состояние. Геометрические параметры неровностей поверхности оцениваются параметрами шероховатости, регулярных микрорельефов, волнистости. Шероховатость поверхности – это совокупность неровностей с относительно малыми шагами. Примерное отношение высоты неровностей к шагу менее 50. Волнистость поверхности – это совокупность неровностей, имеющих шаг больший, чем базовая длина, используемая для измерения шероховатости. Отношение высоты к шагу более 50 и менее 1000. Волнистость в России не стандартизирована, поэтому для ее оценки используют параметры шероховатости. Регулярные микрорельефы – это неровности, которые, в отличие от шероховатости и волнистости, одинаковы по форме, размерам и взаиморасположению. Регулярный микрорельеф получают обработкой резанием или поверхностным пластическим деформированием роликами, шариками, алмазами. Физическое состояние поверхностного слоя деталей в технологии упрочнения наиболее часто характеризуется параметрами структуры и фазового состава. Структура – это характеристика металла, зависящая от методов изучения его строения. Выделяют следующие типы структур: • кристаллическая; • субструктура; • микроструктура; • макроструктура. Кристаллическая структура. Металлы представляют собой кристаллы с трехмерной периодичностью. Основой кристаллической структуры является трехмерная решетка, в пространстве которой располагаются атомы. В зависимости от характера расположения атомов в кристаллической решетке структуры чистых металлов разделяются на ряд типов (рисунок 2). [2, с. 34]

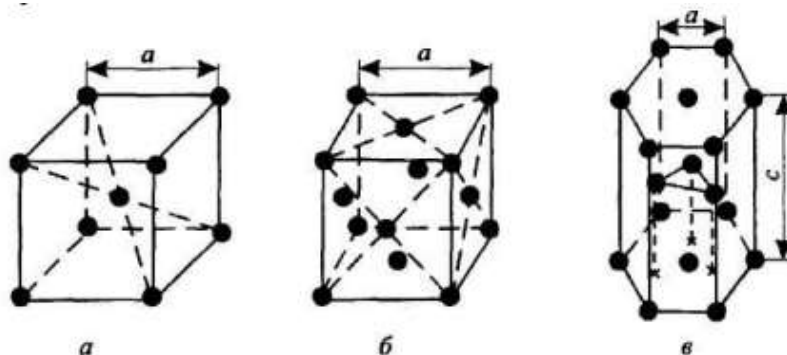


Рисунок 2 - Типы кристаллической структуры: а - объемно - центрированная кубическая; б - гранецентрированная кубическая; в - гексагонально-плотноупакованная

В реальном металле кристаллическая структура имеет множество дефектов, которые в значительной степени определяют его свойства. Совокупность дефектов решетки и их пространственное распределение в кристалле называется субструктурой. Здесь кристаллы могут образовывать более крупные фрагменты – кристаллиты, блоки, зерна, фрагменты, полигоны. Размер субмикрозерна: $10^{-2} \div 10^{-5}$ см. Микроструктура – это структура, определяемая с помощью металлографических микроскопов. Этот анализ позволяет определить наличие, количество и форму структурных составляющих сплава. Размер субзерна: $10^{-3} \div 10^{-4}$ см. Макроструктура – это структура, которая определяется невооруженным глазом или при небольших увеличениях. С помощью макроанализа определяют трещины, неметаллические включения, примеси и др. Физическое состояние характеризуется числом и концентрацией фаз, распределением фаз по поверхностному слою, объемом сплава и др. Исследование физического состояния осуществляется экспериментальными методами физики твердого тела: дифракционными и микроскопическими. Химический состав характеризуется элементарным составом сплава и фаз, концентрацией элементов в объеме фаз, сплава и др. Исследования химического состава поверхностного слоя позволяют оценить адсорбцию из окружающей среды молекул и атомов органических и неорганических веществ, диффузионные процессы, процессы окисления и другие, происходящие при обработке металлов. Механическое состояние металла определяется параметрами: - сопротивлением деформированию: предел упругости, предел пропорциональности, предел текучести, предел прочности, твердость и др.; - пластичностью: относительное удлинение, относительное сужение, ударная вязкость и другие, устанавливаемые специальными испытаниями образцов. Например, в процессе пластической деформации, которая всегда сопровождает механическую обработку, все характеристики механического состояния поверхностного слоя изменяются: показатели сопротивления деформированию увеличиваются, а показатели пластичности уменьшаются. Это явление называют деформационным упрочнением. В инженерной практике деформационное упрочнение поверхностного слоя определяют измерением твердости Н или микротвердости.

Повышению механических характеристик трущихся поверхностей посвящено большое число работ, в результате которых предложены различные способы упрочнения. Перспективные

направления развития поверхностно-упрочняющих технологий предполагают использование новых методов получения износостойких покрытий, в основном с использованием износостойких материалов, т.е. покрытий на основе соединений типа оксидов, нитридов и карбидов. Образование упрочняющих покрытий из разнородных материалов приводит не только к модификации поверхностного слоя, но и к образованию, в ряде случаев, принципиально нового композиционного материала поверхностного слоя, обладающего как высокой прочностью и достаточной пластичностью, так и повышенной износостойкостью. В наибольшей степени этим условиям соответствуют композиционные электрохимические покрытия, состоящие из металлической матрицы и размещённых в ней частиц дисперсной фазы. Такие покрытия могут отвечать практически всей совокупности требований эксплуатационного и технологического характера в части твердости, износостойкости, теплостойкости, прочности сцепления с основой, коррозионной стойкости. Анализ литературных источников, отражающих результаты научно-исследовательских работ, показал, что широкое применение композиционных электрохимических покрытий для повышения износостойкости внутренних цилиндрических поверхностей деталей машин сдерживается вследствие того, что в настоящее время недостаточно изучены взаимосвязи содержания и размеров частиц дисперсной фазы, их устойчивости в металлической матрице с характеристиками контакта трущихся поверхностей, не исследована возможность осаждения на внутренние поверхности деталей машин композиционных электрохимических покрытий с заданным содержанием дисперсной фазы.

Исследование этих вопросов позволит расширить применение композиционных электрохимических покрытий для повышения износостойкости деталей машин и определяет актуальность работы. [2, с. 35].

В качестве точечных дефектов чистых металлов можно также рассматривать примесные атомы замещения и внедрения (рисунок 3).

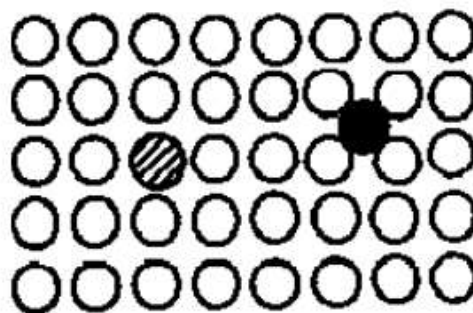


Рисунок 3 - Точечные дефекты в плоскости простой кубической решетки: ◐ - примесные атомы внедрения; ● – атомы замещения

Все точечные дефекты образуют локальные искажения кристаллической решетки, повышая тем самым энергию, зависящую от размера введенных атомов и расстояние между ними. Линейные дефекты кристаллической решетки имеют размеры, близкие к атомным в двух измерениях и значительную протяженность в третьем.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Гаркунов, Д.И. Триботехника [Текст]: учеб. для вузов / - М.: «Издательство МСХА», 2001. – 616 с.
2. Бородин И.Н. Гальванотехника [Текст]: учеб. для вузов / - М.: Машиностроение, 1990 - 240 с.

ӘОЖ 637.2:641.5

ТАЗАРТЫЛМАҒАН КҮНБАҒЫС МАЙЫНЫҢ САПАСЫН БАҒАЛАУ

Хасенов У. Б., техника ғылымдарының кандидаты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің қайта өңдеу технологиясы және стандарттау кафедрасының аға оқытушысы

Нұрбекова Б. Ж., А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің бейіндік бағыттағы магистратурасының магистранты, «Өсімдік шикізатынан алынған өнімдер өндірісінің инновациялық технологиялары» білім беру бағдарламасы

Мақала әртүрлі сақтау мерзімінде тазартылмаған күнбағыс майының 1 сортының сапасын салыстырмалы бағалауға арналған. Тазартылмаған өлшенген күнбағыс майының және тазартылмаған өлшенбеген күнбағыс майының органолептикалық көрсеткіштері зерттелді. Сонымен қатар әртүрлі сақтау мерзімінде физика-химиялық және гигиеналық көрсеткіштері бойынша талдау жүргізілді.

Түйінді сөздер: сапасын бағалау, тазартылмаған күнбағыс майы, сақтау мерзімі.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА НЕРАФИНИРОВАННОГО ПОДСОЛНЕЧНОГО МАСЛА

Хасенов У. Б., кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры технология переработки и стандартизации КГУ имени А. Байтұрсынова

Нурбекова Б. Ж., магистрантка профильной магистратуры КГУ имени А.Байтұрсынова, образовательная программа «Инновационные технологии производства продуктов из растительного сырья»

Статья посвящена сравнительной оценке качества нерафинированного подсолнечного масла 1 сорта при разных сроках хранения. Изучены органолептические показатели нерафинированного фасованного подсолнечного масла и нерафинированного нефасованного подсолнечного масла при разных сроках хранения. Также проведен анализ по физико-химическим и гигиеническим показателям подсолнечного масла при различных сроках хранения.

Ключевые слова: оценка качества, нерафинированное подсолнечное масло, срок хранения.

ASSESSMENT OF QUALITY OF UNREFINED SUNFLOWER OIL

Khasenov U., Candidate of Technical Sciences, senior lecturer of the department of processing technology and standardization, A. Baitursynov Kostanay State University

Nurbekova B., master's degrees student, .A.Baitursynov Kostanay State University

The article is devoted to a comparative assessment of the quality of unrefined sunflower oil of grade 1 at different storage times. The organoleptic characteristics of unrefined packaged sunflower oil and unrefined, unpackaged sunflower oil were studied at different storage times with the addition of preservatives. Also an analysis was made of the physico-chemical and hygienic parameters of sunflower oil at various storage times.

Keywords: quality evaluation, unrefined sunflower oil, shelf life

Күнбағыс майы әлем елдері тұрғындарының көбіне ең алдымен тамаша тағам өнімі ретінде танымал. Осынау керемет маймен араластырылып, жаңа піскен көкөністерден жасалған салаттардың дәмі тіл үйірерліктей, сондай ақ өте пайдалы. Бұл жерде майдың құрамы басты рөл ойнайды. Өңгіме мынада, өсімдік өнімінің құрамында көкөністерде болатын бета-каротинмен өзара әрекеттесу кезінде оны құнды А дәруменіне айналдыратын май қышқылдары бар. Дұрыс тамақтану үшін өсімдік майының құрамында қандай дәрумендер барын, олардың нәрлілігі мен пайдалы құрамы қандай екенін білу қажет [1].

Күнбағыс майының өзіне тән дәмі мен иісі бар. Сатуға түскен өнім екі түрге: тазартылмаған және тазартылған май болып бөлінеді. Бұл дәнді тазартудың әртүрлі технологиясы жайында айтылады. Дәл осы тазартылмаған нұсқасы ең құнды болып саналады, себебі шикізат тек қана әртүрлі қоспалардан тазартудан өтеді, ал оның пайдалы заттары құрамында қалады. Мұндай өнімнің түсі қанық, күңгірт сары немесе қоңыр, иісі сәл терпкий. Сақтау мерзімі көп емес, керегінен артық жинағанда соған назар аудару керек. Оны тоңазытқышта, күңгірт шыны ыдыста сақтаған өте дұрыс. Күнбағыс майының бірқатар ерекше химиялық қасиеттері бар. Мысалы, оның қайнау температурасы 190-210 градус аралығында ауытқымалы, ал күнбағыстық тазартылмаған өнімінің қайнау нүктесін әдеттегі жағдайда анықтау қиын. Түптеп келгенде, химиялық құрамы өте күрделі болғандықтан химиялық формуласын анықталмайды. Күнбағыс майы үшін тұнба кездесе береді, бірақ бұл оның

сапасы жаман дегенді білдірмейді. Мұндай ондағы биологиялық белсенді заттардың салдарынан болуы мүмкін. Сол себепті дәл осы тазартылмаған түрі ем-дәмдік тамақтануда өте жиі қолданылады. Химиялық құрамының сипаттамасы: тұтқырлығы 20 градустан басталады, қату температурасы 46-дан 19-ға дейінгі аралықта, тығыздығы 10 градус кезінде 920–927 кг/куб.

Күнбағыс өсімдік майының сары маймен салыстырғанда нәрлілігі біршама көп екендігі қызық. Сонымен, осы өнімнің 100 грамында шамамен 890 ккал болса, осындай көлемдегі сары майда – 760 ккал-ға жуық.

Күнбағыс майы дәстүрлі түрде көптеген тұрғындардың тамақтану рационы болып табылатын базалық май өнімдеріне жатады. Бір жағынан олар ацилглицериндердің, липидтік табиғаттағы тамақтанудың алмастырылмайтын факторлары – жартылай қаныққан май қышқылдарының, А, В, Е, К майда еритін дәрумендердің, фосфолипидтердің – энергия көздерін таратушы болып табылады. Басқа жағынан тағамның майлы құрауыштарын ұсынылған тұтыну нормасынан асыру және олардың арасындағы қажетті тепе-теңдіктің бұзылуы дененің артық салмағының өсуіне, май басуға және көптеген ауруларға әкеледі.

Май алуға шикізат болып табылатындар:

- майлы өсімдіктердің тұқымдары; құрамында 40-60 % май бар майлылығы жоғары тұқымдар (күнбағыс, арахис, зығыр) және 30 %-дан аз майлылығы төмен тұқымдар (соя, мақта) болып ажыратылады;

- майлы өсімдіктердің жемістері (пальма, кокос, зәйтүн);

- өсімдік шикізатынан өңделген май құрамдас қалдықтар (бидай мен жүгері ұрықтары, өріктің, шиенің, қараөріктің жеміс сүйектері, жүзімнің, қызанақтың, қарбыздың тұқымдары) [2, 86].

Өсімдік дәнінен майды бөліп алу екі негізгі тәсілдің – сығымдау және экстракциялау көмегімен жүргізіледі.

Дайындық кезеңінде шикізат қоспалардан тазартылады, ылғалдылығы бойынша кондициялау, дәндер қабығынан қауыздау (бұзу), жеміс және тұқым қышқылдарын өзегінен бөлу мақсатымен қауыздалған дәндерді айыру, дәннің өзегін ұсақтау жүргізіледі.

Алынған тазартылмаған май бірге болатын заттар мен майсыз қоспалардан тұратын, үшглицеридті май қышқылдарының қоспасы болып табылады. Майсыз қоспалардың өсімдікті ұлпалардың қиындылары, су, және басқада майға тән емес заттар, сондай-ақ үшглицеридке айналған өнімдер түрінде болуы майдың сапасын нашарлатады және оның тағамдық ерекшелігін кемітеді.

Өнеркәсіптік жағдайда алынған тазартылмаған май ілеспе заттар мен майсыз қоспалардан тұратын, үшглицеридті май қышқылдарының қоспасы болып табылады. Майсыз қоспалардың өсімдікті ұлпалардың қиындылары түрінде болуы, су, және басқада майға тән емес заттар, сондай-ақ үшглицеридке айналған өнімдер майдың сапасын нашарлатады және оның тағамдық ерекшелігін кемітеді. Ілеспе заттар майда аз мөлшерде болады, олардың біреулері (фосфолипидтер, токоферолдар, каротиноидтар) майдың физиологиялық құндылығын едәуір арттырады, ал басқалары (бос май қышқылдары, олардың қышқылданған өнімдері, соның ішінде асқыноттығы) оның сапасын кемітеді.

Алынған май оның тағамдық құндылығын арттыру және қажетті тұтынушылық және технологиялық ерекшелік беру үшін әртүрлі ілеспе заттарды жоюға бағытталған технологиялық тәсілдердің кешені – рафинациялауға ұшырайды.

Тазартылмаған күнбағыс майы жүз жылдан бері өндіру кезінде, тазартылған өнімге қарағанда тек қана механикалық тазартуға ұшырайды. Сол себепті ол қанық түске, анық білінетін дәм мен иіске ие. Бұл тауардың сыртқы түрінде болмашы лайланудың бар болуына жол беріледі, өйткені тазартылмаған майда өнімнің физиологиялық құндылығын елеулі түрде арттыратын ілеспе заттар (фосфолипидтер, токоферолдар, каротиноидтар мен балауыз) бар.

Тазартылмаған май көмірсу мен ақуыз толығымен жоқ бірегей май өнімдері болып табылады. Ол зиянды тағам үстемелерінің қоспалары құрамында болмайды, сонымен бірге дәрумендер мен микроэлементтердің: темір, йод, кальций, цинк, магний, май қышқылдары, F, E, K1 дәрумендері және бір өнімде болатын адам ағзасының сәтті жұмыс істеуі үшін қажетті өзгеде пайдалы заттардың көзі болып табылады. Ол адамның терісіне, шашына және қан тамырларына оң әсер етеді. Дегенмен осы өнімнің, егер оны дұрыс сақтаған жағдайда ғана пайдалы болып табылатынын естен шығармау керек.

Өсімдік майларының физикалық-химиялық қасиеті олардың әлеуетті технологиялық ерекшеліктерін және белгілі май өнімдерінің құрамында оларды пайдалану мүмкіндігін түсіну үшін үлкен мәнге ие. Физикалық-химиялық параметрлерін анықтау майдың, тоң май мен тоң майлы өнімдердің сапасын бақылау негізінде жатыр, сәйкестендіру жүргізуге, май мен тоң майдың табиғи көздерін, оларды тазарту немесе ықтимал түрленімінің деңгейін анық анықтауға, бұрмалану ықтималдығын немесе қауіпсіздік критерийлеріне сәйкес келмеуін болдырмауға мүмкіндік береді.

Негізгі және жиі бақыланатын көрсеткішке тығыздығы, тұтқырлығы, сыну көрсеткіші, балқу және қату температурасы, тұтану температурасы, қаттылығы жатады.

Жоғарыда аталғандар негізінде, біздің зерттеуіміздің мақсаты сақтау кезінде өлшенген және өлшенбеген 1 сортты күнбағыс майының сапасының өзгеруін зерттеу болып табылады.

Біз сақтау мерзімі әртүрлі өлшенген және флягқа құйылған 1 сортты тазартылмаған күнбағыс майына тиімді мерзімін бағалау әрі сақталатын майдың өзінің тұтынушылық және қауіпсіздік ерекшеліктерін арттыру тәсілдерін табу үшін зерттеу жүргіздік.

Маңызды талаптардың бірі – ұзақ сақтауға қою үшін жасап шығарылған күнбағыс майы жаңа болуы тиіс, яғни күнбағыстың жазғы түсімінен жасалуы және өңделген күнінен бастап екі айдан кешіктірілмей сақтауға түсуі тиіс.

Май 17-18 °С температурада сақталды. Сапа көрсеткіштерін зерттеу сақтау үрдісінде айына бір рет жүргізілді: өлшенген май 6 ай ішінде зерттелінді: құйылғаннан кейін, 2 айдан кейін, 4 ай және 6 ай сақтағаннан кейін; бөшкеде сақталатын өлшенбеген май 3 ай ішінде зерттелді: құйылғаннан кейін, 1 айдан кейін, 2 және 3 ай сақтағаннан кейін.

Өнімдердің бірлігін іріктеу «іріктемелі түрде» жүргізілді. Іріктелген бірліктерден бір нүктелі сынама алынды.

Сынаманы таңдап алу үшін сынама алғыш төменгі соңғы қалыптағы шыбықтың көмегімен сынауықтарды араластыру арқылы ашылды. Ашық сынама алғыш тік қалпында майы бар ыдысқа батырылды.

Сынама алғыштың төменгі түбі ыдыстың түбіне тигенде, сынама шыбықтың көмегімен жоғары көтерілді де сынама алғыш жабылды.

Осыдан кейін сынама алғышты көтеріліп алынып, мата немесе қағаз майлықпен сынама алғыштың сыртқы бетіндегі май сүртіп тасталды. Сосын сынама алғыш ашылып, сынама таза құрғақ түтікшеге құйып алынды.

Қысқы уақытта сынаманы таңдап алу алдында ыдыстағы майды қатып қалған күйден сұйық түріне толық өткенге дейін ысытылды.

Жәшікте тұрған үлкен бөтелке мен шишалардан сынаманы таңдап алу «іріктемелі түрде» жүргізілді.

Ыдыстың жағдайын, полимерлі материалдардан жасалған бөтелкелерге ауа кірмейтіндігін, заттаңбасының жай-күйін, майдың массасын тексердік және мұқият шайқағаннан кейін әрбір құты мен бөтелкелерден нүктелі сынамалар алдық, массалары бойынша тең, араластыру арқылы біріктірілген сынаманы құрады.

Полимерлі материалдардан жасалған бөтелкелердің ауа кірмейтіндігін тексеру үшін сынама бөлу кезінде партияда майы төгілген жәшіктердің бар жоғы тексерілді.

Құтылардан нүктелі сынамаларды таңдап алу диаметрі 10 мм металл түтікпен жүргізілді.

Металл түтік құтының түбіне дейін түсірілді, сосын үстіңгі саңылауды саусақпен жауылып, түтік құтыдан көтеріп алынды. Түтіктің жабық түбін ашылып, сынама біріктірілген сынама жасау үшін түтікшеге құйып алынып, мұқият араластырылды.

Бөтелкелерге құйылған майдың партияларынан біріктірілген сынама жасау үшін, олардан бірдей мөлшердегі май түтікшеге құйып алынды.

Біріктірілген сынама жасау алдында құтылар мен бөтелкелердің ішіндегісі араластырылып, мұқият шайқалды.

Біріктірілген сынама жақсылап араластырылып, 2000 см³ көлемге дейін кемітіліп, тығынымен тығыз жабылған құрғақ бөтелкелерге орналастырылды.

Сапасын бағалау ұзақ сақтау кезінде орнатылған нормалардан асып немесе өз мәнін өзгертуі кетуі мүмкін органолептикалық, физикалық-химиялық және гигиеналық көрсеткіштері бойынша жүргізілді.

Органолептикалық талдау дәмі, иісі, түсі және мөлдірлігі бойынша жүргізілді, зерттеу нәтижелері 1-ші және 2-ші кестелерге енгізілді.

Талдау өлшенген майдың құйылғаннан кейін және 2 және 4 ай сақтағаннан кейін күнбағыс майына тән иіс пен дәм, бөгде жаман және ащы дәмсіз, алтын түстес сары түсте болатынын көрсетті.

Айта кететіні, 4 ай сақталған майда ақау факторы болып табылмайтын тұнбаның үстінде «тор сызық» пайда болды. «Тордың» пайда болуы майды өндіру кезінде, тазартқаннан кейін онда қалуы мүмкін балауыз тәрізді заттардың ұсақ түйіршіктерінің тұну салдары болып табылады.

4 айдан астам сақталған майда әлсіз борсыған иіс пен сәл ащылау дәм болды. Бұл онда ащылану үрдісінің жүріп жатқанының салдары болып табылады. Мұндай майдың түсі біршама ашықтау: алтын түстес сарыдан ақшыл сарғыш түске айналды. Майдың түссізденуі әдетте ұзақ сақтау кезінде каратиноидтардың ыдырауы есебінен жүреді.

Майдың мөлдірлігі – бір қарағанда көзге көрінетін, ондағы тұнба немесе өлшенген түйіршіктердің болмауын сипаттайтын көрсеткіш [3, 976].

Кесте деректеріне сәйкес, 6 ай сақталған майда ұзақ сақтау кезіндегі майдың өзіндік гидраттануының себебі болуы мүмкін тұнбаның бетінде әлсіз лайлану пайда болды.

2-ші кестені талдай отырып, өлшенбеген күнбағыс майының органолептикалық белгілерінің бұзылуы өлшенгенге қарағанда біршама ерте басталғаны көрінеді. Дәмінің, иісінің, түсі мен мөлдірлігінің өзгеруі 3 ай сақталғаннан кейін жүре бастады. Тұнбаның бетіндегі тор сызық 2 ай сақталғаннан кейін пайда болды. Бұл өлшенбеген май тез бұзылатынын көрсетеді, себебі өлшенгенге

қарағанда, майдың қышқылдану себептерінің біреуі болып табылатын ауа оттегісімен көп деңгейде байланысқа түседі.

Майдың физикалық-химиялық көрсеткіштерін қышқылдық, асқын тотығу, йод саны және сабындалу саны бойынша бағаладық. Зерттеудің нәтижелері 3-ші және 4-ші кестеде көрсетілген.

1-кесте – Тазартылмаған өлшенген күнбағыс майын сақтау кезіндегі органолептикалық көрсеткіштері

Көрсеткіштері	Құйғаннан кейін майды сақтау мерзімдері			
	Бірден құйғаннан кейін	2 айдан кейін	4 айдан кейін	6 айдан кейін
Дәмі мен иісі	күнбағыс майына тән иіс пен бөгде жаман және ащы дәмсіз			Сәл көгерген иіс пен сәл ащылау дәм
Түсі	Алтын түстес сары			Ақшыл-сарғыш – сары
Мөлдірлігі	Тұнбасыз	Әлсіз тұнба	Тұнба бетіндегі тор	Тұнбаның бетіндегі әлсіз лайлану

2-кесте – Тазартылмаған өлшенбеген күнбағыс майын сақтау кезіндегі органолептикалық көрсеткіштері

Көрсеткіштері	Құйғаннан кейін майды сақтау мерзімдері			
	Бірден құйғаннан кейін	1 айдан кейін	2 айдан кейін	3 айдан кейін
Дәмі мен иісі	күнбағыс майына тән иіс пен бөгде жаман және ащы дәмсіз			Сәл көгерген иіс пен сәл ащылау дәм
Түсі	Алтын түстес сары			Ақшыл-сарғыш – сары
Мөлдірлігі	Тұнбасыз	Тұнбаның үстіндегі әлсіз лайлану	Тұнба үстіндегі тор	Тұнбаның бетіндегі әлсіз лайлану

3-ші және 4-ші кестені талдай отырып, күнбағыс майын ұзақ сақтау кезінде, онда қышқылдану және микробиологиялық бұзылу үрдістері жүретінін көруге болады. Бұл ретте қышқылдық, асқын тотығу саны артады, сабындалу саны мен йод саны кемиді. Қышқылдану саны мен асқын тотығу саны майдың сапалылығын сипаттайды, яғни оның жаңа болу деңгейінің көрсеткіштері болып табылады және сақтау мерзімі сақталмаған кезде артады.

Қышқылдану санының артуына негізінен липоксигеназ әсерінен глицеридтердің қанықпаған майлы қышқылдарының биологиялық қышқылдану нәтижесінде үшглицеридтердің гидролизденуі себепші болған [4, 115 б].

Майдың қышқылдануы оттегі бар болған кезде тез жүреді, сол себепті өлшенбеген май оттегі әсеріне көп ұшырап, кестенің мәліметтеріне сәйкес өлшенген майға қарағанда тез қышқылданды. 2 ай сақтағаннан кейін оның қышқылдану саны шекті норманың жоғары шегінде болды, 3 айдан кейін одан 1,4 есе асып түсті. Өлшенген майда қышқылдану баяу жүрді: қышқылдану санының нормадан болмашы асуы 4 ай сақтағаннан кейін байқалды, 6 ай сақтағаннан кейін ғана ол 1,5 есе болды.

Асқынтотығу саны майлардың-асқын тотықтардың алғашқы қышқылдану өнімдерінің санын көрсетеді. Майда асқын тотықтардың болуы жағымсыз дәм мен иіс пайда болғанға дейін көп уақыт бұрын анықталады [5, 96].

Кестелердің деректеріне сәйкес асқын тотығу санының артуы тағыда өлшенбеген майда тез байқалды, бұл ретте 1 және 2 ай сақтағаннан кейін оның деңгейі норманың жоғары шегінде болды, ал 3 айдан кейін арту 1,2 есе құрады. Өлшенген майда асқынтотығу қосылысы 6 айдан кейін өз деңгейінен асып түсті (1,3 есе), ал 4 ай сақтағаннан кейін норманың жоғары шегінде болды.

Йод саны мен сабындалу саны майдың балғындық деңгейін сипаттайды және сақтау үрдісінде олар қышқылдана бастағанда әдетте кеми түседі.

Кесте деректеріне сәйкес майдағы йод саны мен сабындалу саны нормадан төмен өз мәндеріне ие болды: өлшенген майда – 6 ай сақтағаннан кейін (1,1 және 1,2 есе); өлшенбеген майда – 2 айдан кейін болмашы және 3 айдан кейін 1,2 және 1,3 есе.

Күнбағыс майындағы Микотоксин В1 бар, *Aspergillus flavus* және *A. Parasiticus* микроскоптық зең саңырауқұлақтарының екінші алмасу өнімі болып табылады және сақтау мерзімдері бұзылған кезде оның деңгейі орнатылған нормадан асуы мүмкін.

3-кесте – Сақтау кезіндегі өлшенген күнбағыс майының физикалық-химиялық және гигиеналық көрсеткіштері

Көрсеткіштері	Норма сы	Құйғаннан кейін майды сақтау мерзімдері			
		құйғаннан кейін	2 айдан кейін	4 айдан кейін	6 айдан кейін
Қышқыл саны, мг КОН/г, артық емес	4,0	1,6	3,3	4,3	6,4
Қышқылдану саны, кг-ға шаққанда ммоль акт. О ₂ артық емес	10,0	4,3	7,8	10,0	12,9
Йод саны, г I ₂ /100 г	145,0	147,0	145,0	146,5	132,0
Сабындалу саны, мг КОН/г	194,0	195,8	195,1	190,5	167,0

4-кесте –Сақтау кезіндегі өлшенбеген күнбағыс майының физикалық-химиялық және гигиеналық көрсеткіштері

Көрсеткіштері	Норма сы	Құйылғаннан кейін майды сақтау мерзімдері			
		құйылғаннан кейін	1 айдан кейін	2 айдан кейін	3 айдан кейін
Қышқыл саны, мг КОН/г, артық емес	4,0	1,3	3,8	4,5	5,9
Қышқылдану саны, кг-ға шаққанда ммоль акт. О ₂ артық емес	10,0	4,2	8,7	9,6	11,8
Йод саны, г I ₂ /100 г	145,0	147,0	142,0	140,0	122,0
Сабындалу саны, мг КОН/г	194,0	195,8	194,3	192,0	150,9

Осылайша, күнбағыс майын сақтау кезінде жүргізілген зерттеулер негізінде өлшенген майды сақтау мерзімі өлшенбегенге қарағанда, өте үлкен екені туралы түйін жасауға болады, әрі бұл оларды сақтаудың тиімді мерзімі, сәйкесінше, 4 айға дейінгі және 2 айға дейінгі мерзімді құрайды.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Ақпарат көзі: <http://aromatmasla.ru/podsolnuh/xarakteristika-podsolnechnogo-masla.html>
2. **Масложировая промышленность.** -2005. - № 5. – 66 б.
3. **Сальков, О.А. Комментарий к ФЗ «Технический регламент на масложировую продукцию» (постатейный)** [Текст] / О.А. Сальков. - М.: Изд. «Деловой двор», 2009. - 240 б.
4. **Рудаков, О.Б. Жиры. Химический состав и экспертиза качества** [Текст] / О.Б. Рудаков. - М.: ДеЛи-принт, 2005. - 311 б.
5. **Масла и Жиры.** -2015. - №11-12. - 72 б.

УДК 635.21:632.6/7

СОВРЕМЕННОЕ ФИТОСАНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОСАДОК КАРТОФЕЛЯ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Шилова Н.И. – магистр агрохимии и агропочвоведения, ст. преподаватель кафедры агрономии, Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова

Есентаев О.А. – стажер агронома ТОО «Червонное Агро» район им. Г.Мусрепова Северо-Казахстанской области

В условиях ТОО «Червонное Агро» район им. Г.Мусрепова Северо-Казахстанской области определено фитосанитарное состояние посадок картофеля. Сделана оценка количества вредителя относительно экономического порога вредоносности. Сделана биологическая, хозяйственная и экономическая оценка защитных мероприятий.

Ключевые слова: *картофель, колорадский жук, защита картофеля*

MODERN PHYTOSANITARY STATE OF POTATOES OF POTATO AND ASSESSMENT OF PROTECTIVE ACTIVITY EFFICIENCY

Shilova N.I. – the master of agrochemistry and agrology, the senior lecturer of department of agronomics, Kostanaysky state university of A. Baytursynov

Esentaev OA - trainee agronomist LLP "Chervonnoe Agro" district. G.Musrepov of the North-Kazakhstan region

In the conditions of LLP "Chervonnoe Agro", the district of. G.Musrepov of the North Kazakhstan region the phytosanitary state of planting potatoes is determined. An estimate is made regarding the economic threshold of damage. A biological, economic and economic evaluation of protective measures was made.

Keywords: *potato, Colorado potato beetle, potato protection*

КАРТОП ОТЫРҒЫЗУДЫҢ ЗАМАНАУИ ФИТОСАНИТАРЛЫҚ КҮЙІ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ІС-ШАРАЛАРЫ ТИІМДІЛІГІНІҢ БАҒАСЫ

Шилова Надежда Ивановна – агрохимия және аграрлық топырақтану магистрі, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің агрономия кафедрасының аға оқытушысы

Есентаев О.А. – стажер агроном «Червонное Агро» ЖШС Солтүстік Қазақстан облысы

Картоптың фитосанитарлық жағдайы Солтүстік Қазақстан облысының Ф. Мүсірепов атындағы ауданындағы «Червонное Агро» ЖШС жағдайында анықталған. Зияндылықтың экономикалық шегінің салыстырмалы бағасы берілген. Қорғау іс-шараларының биологиялық, шаруашылық және экономикалық бағасы берілген.

Түйінді сөздер: *картоп, колорад қоңызы, картопты қорғау*

Введение

Наряду с яровой пшеницей вторым хлебом в Северном Казахстане по праву считают картофель. В 2017 году площади занятые под картофелем составили 184 тыс. га. На основной части полей неспециализированных хозяйств урожайность остается невысокой, и достигает 180-200 ц/га. В отдельных специализированных овощеводческих хозяйствах в текущем году составила 450-500 ц/га [1, с. 57].

Клубни данной культуры используются в пищевом производстве в свежем виде, и для переработки. Вкусовые достоинства картофеля высокие. В животноводстве они используются на корм, в промышленности для получения крахмала, спирта [2, с. 4].

Для получения урожаев в 500-600 ц/га необходимо соблюдать все технологические элементы технологии возделывания, использовать районированные сорта, соблюдать севооборот, глубину, сроки, норму посадки, систему удобрения, полива. Нарушение технологии возделывания резко снижает урожайность. Большое значение имеет система защиты от болезней, сорных растений и вредных насекомых.

В Северном Казахстане состав вредных насекомых на посадках картофеля представлен многоядными вредителями: жуками чернотелками и щелкунами, их личинками ложнопроволочниками и проволочниками. К специализированным вредителям можно отнести колорадского картофельного

жука, картофельную нематоду. На полях расположенных в поймах рек серьезный вред наносит медведка.

Во влажные годы и нерегулируемом поливе часто развиваются болезни, грибные, бактериальные, вирусные: сухая и мокрая гниль, черная, порошистая и бугорчатая парша, фитофтороз, альтернариоз.

Совершенствование комплексных систем защиты, включающих в себя механические, биологические, селекционные, иммунологические, агротехнические, химические, физические, а также карантин растений способствует получению высоких урожаев отличного качества в хозяйствах [3, с. 4]. Новые, толерантные к неблагоприятным условиям среды и устойчивые к болезням и вредителям высокоурожайные районированные сорта являются еще одним элементом улучшенной технологии возделывания.

Использование пестицидов в технологии возделывания картофеля в настоящее время является одним из важнейших элементов. При этом экологическая безопасность данного приема требует большого внимания. Она должна соблюдаться относительно природных ресурсов, человека и животных.

Развивающаяся устойчивость к химическим средствам защиты у вредителей и болезней возникает в связи с несоблюдением регламентов применения пестицидов (норм расхода, кратности применения, длительности применения). В последние годы резистентность к ядам развивается уже через 2-3 года их использования. У насекомых с поливольтинным циклом развития резистентность развивается быстрее.

Хозяйства, занимающиеся возделыванием картофеля для защиты от вредных насекомых, и в частности от колорадского жука, имеющего широкое распространение повсеместно, используют различные системы защиты. Предпочтение отдается агротехническому и химическому. Для защиты используются инсектициды, относящиеся к различным группам химических соединений, резистентность к которым развивается с различной скоростью. В связи с этим система защиты может строиться по-разному в различных хозяйствах [4, с. 63].

В связи с этим **целью данной работы** являлось провести мониторинговые обследования на заселенность колорадским картофельным жуком и при превышении экономического порога вредоносности установить наиболее эффективные инсектициды различных химических групп для защиты посадок картофеля.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- в рекомендованные сроки провести наблюдения и учеты и оценить заселенность вредителем относительно экономического порога вредоносности;
- при превышении ЭПВ разработать схему опыта;
- оценить биологическую, хозяйственную и экономическую эффективность исследуемых инсектицидов.

Научная новизна. В полевых опытах проведены испытания разнообразных химических групп средств защиты растений от колорадского жука.

Теоретическая и практическая значимость работы. Полученные результаты позволяют оценить эффективность исследуемых препаратов для применения защиты картофеля от колорадского жука для обработки культуры в период вегетации.

Методика эксперимента

Исследования проводились на посадках картофеля с целью проведения мониторинговых исследований на заселенность колорадским жуком и установления наиболее эффективных инсектицидов для проведения защитных мероприятий при превышении вредным насекомым экономического порога вредоносности.

Для посадки использовался среднепоздний сорт Акжар столового назначения. Учетная площадь делянки составляла 120 м². Повторность в опыте трехкратная.

Схема эксперимента имела вид: 1 Контроль (опрыскивание водой); 2 Биская м.д. – 0,2 л/га; 3 Протеус м.д. – 0,5 л/га.

Для получения высокого урожая картофель возделывался по чистому пару в зерно-паро-пропашном севообороте: чистый пар-картофель-яровая пшеница-яровая пшеница.

Картофель культура любящая рыхлую почву. Для этого паровое поле обрабатывалось с осени на 25 см, а весной еще раз проводили культивацию на глубину до 20 см культиватором глубокорыхлителем. Это позволило создать на поле плотность сложения 1,0-1,05 г/см³.

Удобрение. Из органических удобрений вносился перепревший навоз в дозе 50 т/га в паровое поле. Азотные, фосфорные, калийные удобрения вносились в дозе 60 кг/га д.в.

Из удобрений использовались аммиачная селитра, двойной суперфосфат, хлористый калий. Хлористый калий вносился осенью под перепахку зяби, а аммиачная селитра и суперфосфат весной перед посадкой.

Предпосевное протравливание проводилось комбинированным протравителем Престиж с нормой расхода 0,7 л/т клубней.

Срок посадки 10 мая. Схема посадки 25-75 см. Глубина посадки 10-12 см на гребни.

При весе клубней 75 гр, весовая норма составила 3,98 т/га.

С целью уничтожения сорной растительности проводилось до всходов боронование посадок. Уход за посадками заключался в проведении 2-х окучиваний до фазы смыкания ботвы.

Уборка была проведена 18 сентября. С целью завершения дозаривания и лучшего опробкования кожуры клубней провели скашивание ботвы за 14 дней до уборки.

Учеты и наблюдения проводились на основании рекомендаций [5, с. 119].

Математико-статистическая обработка результатов исследований проводилась по Б.А. Доспехову (1985).

Результаты исследований

Наиболее опасным вредителем картофеля является колорадский жук (*Leptinotarsa decemlineata* Say). Во время заселения посадок картофеля жуки предпочитают питаться верхушечными листьями. Это сильно уменьшает ассимиляционную поверхность, нарушается обмен веществ в растениях, транспорт ассимилянтов в клубни и как результат недобор урожая с невысоким качеством.

Во вторую очередь вредитель повреждает черешки листьев, стебли и осенью клубни.

Все вышеназванные причины привели к заселению колорадским картофельным жуком большого количества площадей занятых под картофелем в ТОО «Червоное Агро» Северо-Казахстанской области района им. Габита Мусрепова.

На половине площадей в исследуемом году заселенность колорадским картофельным жуком превышает ЭПВ.

Регулярно проводятся химические обработки инсектицидами, но они не всегда приносят хороший результат. Высокая численность фитофага поддерживается его биологическими особенностями – высокая приспособительная способность к условиям среды, большая плодовитость, прожорливость, шесть типов диапаузы, отсутствие значимых энтомопатогенов и энтомофагов. Лишь на небольших площадях возделываются устойчивые сорта.

Для более эффективной защиты от данного вредителя в хозяйстве в последние три года регулярно проводится фитомониторинг посадок на заселенность вредителем.

Весной 2017 года при проведении наблюдений были обнаружены разные стадии насекомого (яйца, личинки, имаго) (см. Таблицу 1).

Таблица 1 - Онтогенез колорадского жука на посадках картофеля

Месяцы	Декады	Имаго	Яйцо	Личинка	Куколка
Апрель	I				
	II				
	III				
Май	I				
	II				
	III				
Июнь	I				
	II				
	III				
Июль	I				
	II	*			
	III				
Август	I				
	II				
	III				
Сентябрь	I				
	II				
	III				

Примечание 1:

Яйцо
 Личинка
 Куколка
 Имаго

Примечание 2: 10 июля была проведена химическая обработка согласно схеме эксперимента

Онтогенез колорадского жука можно проследить на основании составленного фенологического календаря его развития. Погодные условия весны 2017 года способствовали появлению отдельных особей уже в начале мая. Благоприятными температурным режимом воздуха можно считать 23-25 °С, температура почвы на глубине 10-20 см в этот же период ниже в два раза и составляет около 14 °С. Важное значение для развития жуков первого поколения имеют поздневесенние заморозки. При их отсутствии уже во второй декаде мая или в конце жуки начинают откладывать яйца. Число яиц достигает 2,5-3 десятков, яйца откладываются на нижней стороне листьев. На 1 м² насчитывалось 3 жука.

Начало отрождения личинок первого поколения можно было наблюдать с 23 мая. Третьего возраста личинки достигли 28-30 мая.

Перед посадкой клубни протравливались препаратом Актара 25 WG с нормой расхода 1 л/т. Благодаря этому превентивному мероприятию численность вредителя не превысила ЭПВ до достижения растениями фазы бутонизации.

Количество жуков первого поколения достигало 5 %, при дальнейшем развитии растений и смыкании рядков увеличилась более чем в два раза и достигла 12 %.

Для контроля численности и принятия решения о необходимости проведения защитных мероприятий недостаточно однократного проведения наблюдений. Колорадский жук является очень динамичным и пластичным видом. В связи с этим при наступлении фазы бутонизации - 18 июля повторное наблюдение позволило установить наличие на кустах картофеля наличие трех фаз онтогенеза жука – взрослого жука, яиц на нижней стороне листа и личинок трех возрастов.

При оценке заселенности посадок вредителем необходимо учитывать экономический порог вредоносности, величина его составляет 10 %. На момент учета заселенность составляла 15 %, что превысило экономический порог вредоносности на 5 %. Суммарное число личинок составляло 26 экз/раст. Превышение над экономическим порогом вредоносности составило 6 экз/раст.

Наряду с численностью вредителя учитывают повреждение им растений в баллах или процентах. Растения повреждаются личинками и имаго.

Результаты учета поврежденности растений картофеля жуком и личинками представлены в таблице 3.

На 100 обследованных растений (по 10 растений в 10 рядах) 8 было повреждено жуком и личинками. Балл и процент повреждения распределялись следующим образом: 5 растений было повреждено на 1 балл или на 3 %, и 3 растения повреждено на 2 балла или на 19 %.

На основании мониторинговых наблюдений установлено, что заселенность - 26 экз/раст. и средневзвешенная поврежденность - 11 % растений превысила экономический порог вредоносности. В связи с этим было принято решение о проведении химической защиты.

Для оценки эффективности используемых инсектицидов использовалась следующая инсектициды и схема эксперимента:

- Биская, масляная дисперсия (240 г/л тиаклоприда), контактно-кишечный инсектицид системного действия, химический класс хлорникотинилы, быстрый эффект, сравнимый по скорости действия с пиретроидами (нокдаун эффект), срок защитного действия не меньше 14 суток, до 21 дня, норма расхода колеблется от 0,2 до 0,3 л/га;

- Протеус, масляная дисперсия, (тиаклоприд (100 г/л) и дельтаметрин 10 г/л), комбинированный системный контактно-кишечный инсектицид, химический класс хлорникотинилы и пиретроиды, защитный эффект не менее 14 суток, рекомендуемая норма расхода от 0,5 до 0,75 л/га.

Схема эксперимента:

1 Контроль (опрыскивание водой); 2 Биская м.д. – 0,2 л/га; 3 Протеус м.д. – 0,5 л/га.

При выборе инсектицидов для проведения защитных мероприятий всегда встает вопрос, какой препарат выбрать, т.к. препараты разнятся по многим характеристикам. Так, например Протеус, в отличие от Биская, имеет в своем составе два активных вещества, относящиеся к двум химическим классам. Норма его расхода в два раза выше. Оба препарата системные контактно-кишечного действия и т.д. В данном опыте у препаратов имеется разница в цене Биская - 5905 и Протеус - 5414 тг/л. В данном хозяйстве на посадках картофеля в предшествующие годы препараты не использовались, поэтому в эксперименте использовались минимальные нормы расхода. Рекомендуется обрабатывать картофель в фазу бутонизации, наиболее уязвимая фаза в развитии колорадского жука личинки первого и второго возраста.

После проведения 18 июля мониторинговых обследований, 19 июля были проведены химические обработки, Учет эффективности проводился на третий и седьмой день.

Численность вредителя на контрольном варианте увеличилась до 29 экз. на 1 растение, это связано с дальнейшим отрождением личинок. На варианте с обработкой препаратом Биская (0,2 л/га) на третий день после обработки численность снизилась до 4 экз./раст., а на 7 день в живых осталась 1 личинка на 1 растение. На варианте с использованием Протеус (0,5 л/га) на третий день количество

личинки уменьшилась до 5 экз./раст., а на 7 день до 2 экз./раст. Данные показатели немного уступают варианту с использованием Бискайя.

Оценивая биологическую эффективность можно отметить более высокую эффективность препарата Бискайя. На третий день она выше, чем на варианте с применением препарата Протеус на 3,8 %, а на 7 день на 3,9 %.

При расчёте хозяйственной эффективности установлено, что лучшим оказался вариант с применением Бискайя м.д. – 0,2 л/га – 16,6 %, вариант с использованием Протеус м.д. – 0,5 л/га уступал ему на 3,3 %.

Прибавка урожайности на втором варианте состав, или 50 ц/га и превышает 3 вариант на 11,0 ц/га. Лучшие показатели хозяйственной эффективности и урожайности можно объяснить более длительным защитным действием инсектицида Бискайя, который по данным разных авторов может достигать 21 дня, тогда, как защитный эффект Протеуса ограничивается 14 днями.

При более короткой продолжительности защитного эффекта дополнительно отрождались новые личинки, а оставшиеся в живых 1 и 2 возраста, достигали 3 и 4 возраста и больше потребляли зеленой массы, тем самым снижая фотосинтетический потенциал растений картофеля.

При последнем осеннем мониторинге установлено, что численность имаго второго поколения составила 3 жука/м².

На основании выше изложенного можно сделать следующие выводы:

- численность личинок до обработки превысила ЭПВ и составила 26 экз./раст.

- заселенность - 26 экз./раст. превысила ЭПВ (ЭПВ 20 экз./раст.);

- средневзвешенный процент поврежденности 11 % превысил ЭПВ (ЭПВ 10 %);

- принято решение о проведении химической защиты согласно схеме эксперимента;

- лучшие показатели урожайности 302 ц/га, биологической и хозяйственной эффективности получены при использовании препарата Бискайя м.д. (0,2 л/га) - 96,2 % и 16,6 % соответственно.

Для окончательной оценки эффективности использования средств защиты растений на посадках картофеля в ТОО «Червонное Агро» район им. Г.Мусрепова Северо-Казахстанской области необходимо наряду с биологической и хозяйственной эффективностью рассчитать экономическую эффективность. Прибавка урожайности по вариантам исследования по сравнению с контролем составила: с Бискайя (0,2 л/га) – 50,0 ц/га; Протеус (39 ц/га).

Стоимость всего урожая на вариантах с применением средств защиты растений составила на варианте с Бискайя 51812 тыс. тнг./га, а на варианте с применением Протеус – 1746 тыс. тнг./га.

Чистый доход рассчитан по разности между стоимостью всей продукции и общими затратами. Он составил 1254 тыс. тнг./га на варианте с Бискайя и 1172 тыс. тнг. На варианте с Протеус, при этом рентабельность на втором варианте была выше на 20 % и составила 224 %, а на варианте с Протеус – 204 %. Окупаемость по второму и третьему вариантам составила 3,24 и 3,04 раза.

Таким образом, наиболее экономически выгодным оказалось применения инсектицида Бискайя м.д. – 0,2 л/га. При этом получена максимальная прибыль

1254 тыс. тнг/га, рентабельность – 224 % и окупаемость – 3,24 раза.

Выводы

В условиях ТОО «Червонное Агро» район им. Г.Мусрепова Северо-Казахстанской области в вегетационный период 2017 года были проведены обследования посадок картофеля на наличие колорадского картофельного жука. Было установлено, что:

1 Заселенность личинками до обработки превысила ЭПВ и составила 26 экз./раст. превысила ЭПВ (ЭПВ 20 экз./раст.);

2 Средневзвешенный процент поврежденности 11 % превысил ЭПВ (ЭПВ 10 %) принято решение о проведении химической защиты согласно схеме эксперимента;

3 Лучшие показатели урожайности 302 ц/га, биологической и хозяйственной эффективности получены при использовании препарата Бискайя м.д. (0,2 л/га) – 92,6 % и 16,6 % соответственно.

4 Таким образом, наиболее экономически выгодным оказалось применение инсектицида Бискайя м.д. с нормой расхода 0,2 л/га. При этом получена максимальная прибыль 1254 тыс. тнг/га, рентабельность – 224 % и окупаемость – 3,24 раза.

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Баязитова, К.Н. Технология возделывание картофеля в условиях Северного Казахстана** [Текст] К.Н. Баязитова, Д.Е. Такенова // Матер. IV междунар. науч. практ. конф. «Актуальные проблемы науки и образования в области естественных и сельскохозяйственных наук». – Петропавловск. – СКГУ им. Козыбаева. – 2016. – С. 56-61.

2. **Постников, А.Н. Картофель** [Текст] / А.Н. Постников, Д.А. Постников // Изд.2-е, перераб. и доп. – Москва – МСХА, 2006. – 160 с.

3. **Абдуллаев, К.К. Рекомендации по технологии возделывания картофеля в Северном Казахстане** [Текст] / К.К.Абдуллаев, А.А. Асанбеков // Рекомендации. - Астана, 2010. – С. 3-4.

4. **Рославцева, С. А. Резистентность к инсектицидам в популяциях колорадского жука** [Текст] / С. А. Рославцева // Агрехимия. - 2010. - №1 – 63-65 с.

5. **Сулейменова, З.Ш. Методические указания по учету и выявлению вредных и особо опасных организмов сельскохозяйственных угодий** [Текст] / З.Ш. Сулейменова // Астана. – 2009. – С. 366. Режим доступа: <http://er.semgu.kz>.

ПЛЕНАРЛЫҚ МӘЖІЛІС - ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

ВАЛИЕВ Х.Х.	ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО.....	2
МУХАМБЕТОВ А.Б.	ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО.....	3
САГАДИЕВ К.А.	ВЫСТУПЛЕНИЕ.....	5
ДОКТОР OSKAR	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНТЕГРАЦИИ И ПАРАДИГМЫ ЦИФРОВОГО МЫШЛЕНИЯ.....	19
ДОКТОР ИРЭН	ЕВРОПЕЙСКИЙ ВЕКТОР ИНТЕГРАЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ГЛОБАЛЬНОМ РЫНКЕ ЭКОНОМИКИ.....	23
ЛЫСЕНКО Ю.В.	ИНТЕРНЕТ-ТОРГОВЛЯ – ПОКОЛЕНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ.....	27

**ЕЛ ЭКОНОМИКАСЫНДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР
ЦИФРОВЫЕ И ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ
СТРАНЫ**

БАЙМУХАМЕДОВ М.Ф. ДЖАМАНБАЛИН К.К. КАРЕНОВ Р.С.	РЕАЛИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ГОСПРОГРАММЫ “ЦИФРОВОЙ КАЗАХСТАН” КАК ДРАЙВЕР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА.....	31
ВАСИЛЬЧУК Е.В.	ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ - ОСНОВНОЙ ФАКТОР ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ.....	35
ИСАБАЕВ А. Ж. КАУМЕНОВ Н. С.	ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ.....	42
ИСИНТАЕВ Т.И.	АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ В МОЛОЧНОМ СКОВОДСТВЕ.....	45
ИСМАИЛОВ А.О. САТМАГАНБЕТОВА Г.З.	ҚАЗІРГІ ЗАМАНДАҒЫ БАҒДАРЛАМАЛАУ ЖӘНЕ ОНЫҒ РОЛІ.....	51
КЕНЖЕБЕКОВА Д.С.	ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ СОЕДИНЕНИЯ БАНКОВСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ С СОВРЕМЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ИНТЕРНЕТА.....	56
КЕНЖЕБЕКОВА Д.С. МУСИН Н.Ж.	ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПЛАТЕЖЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.....	62
КУЖУКЕЕВА К.М.	ЦИФРОВИЗАЦИЯ БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАЗАХСТАНА.....	70
СУЛЕЙМЕНОВА А. Э.	РАЗВИТИЕ И ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ НАУКИ ЧЕРЕЗ НОВЫЕ МЕДИА.....	74
ТАСТЕМИРОВА Ж.А	ЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АДАПТАЦИИ ИННОВАЦИЙ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ.....	79
УТЕМИСОВА А. А.	РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ КРИВЫХ БЕЗЪЕ.	87
ШУЛЕНБАЕВА Ф.А. НАРБАЕВА Г.К. АЛИМЖАНОВА Г.Д.	СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ОПЫТ СТРАН, СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОТРАСЛИ В КАЗАХСТАНЕ.....	57

АЙМАҚТАР - АГРОӨНЕРКӘСІП КЕШЕНІН ТҰРАҚТЫ ДАМЫТУДЫҒЫ НЕГІЗІ

РЕГИОНЫ – ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

АРЫСТАНОВА А.К. КАЖИКОВА Ж.Н.	СОСТОЯНИЕ УЧЕТА ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО АУДИТ (НА ПРИМЕРЕ ТОО «NICE WAY»).....	99
ЗДЕРЕВА Л.Б. ГОЛЕВА К.С.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТОДОБАВОК В ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЯХ ДЛЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	104
ДАНИЛОВА К.В.	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ЯИЦ НА ПТИЦЕФАБРИКАХ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ.....	108
ЕЛЕУОВ Б.М.	ӘУЛИЕКӨЛ АУДАНЫНЫҢ ЖШС «ЫРЫС» ЖАҒДАЙЫНДА ФОСФОРЛЫҚ ТЫҢАЙТҚЫШТАРДЫҢ СҰЛЫ СОРТТАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІНЕ ӘСЕРІ.....	113
ЖАБЫКПАЕВА А.Г. КУЛАКОВА Л.С. РЫЩАНОВА Р.М.	ИКСОДОФАУНА ГОРОДА КОСТАНАЙ И КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ.....	120
ЖЕТПІСБАЙ Г. А.	ТОБЫЛ ӨЗЕНІНДЕГІ МҰНАЙ ӨНІМДЕРІ ДЕҢГЕЙІ.....	124
ЖЕТПІСБАЙ Г. А.	ТАБИФИ СУ САПАСЫ.....	129
ЖИЕНТАЕВ С.М. ДОСМУХАМЕДОВА З.Ж.	УГЛУБЛЕНИЕ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАК ФАКТОР УСИЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ.....	134
СУНЯЙКИН Д.Ю. ЗДЕРЕВА Л.Б.	ПРОИЗВОДСТВО ЯБЛОЧНОГО СОКА ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	139
ИСИНТАЕВ Т.И. КАДЫРОВА Г.Т.	ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АПК НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ ГРУППОВЫХ И ВНЕГРУППОВЫХ СИСТЕМ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ.....	144
КАКИРОВА А.М.	КОНТРОЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕТНО-НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ НАЛОГОВОГО УЧЕТА.....	150
КАРАСЁВА В. М.	ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.....	156
КАУМЕНОВ Н. С. ИСАБАЕВ А. Ж.	ПОДХОДЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	161
КИМ Л. В.	ПРИМЕНЕНИЕ САХАРОЗАМЕНТЕЛЕЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ. ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР В УСЛОВИЯХ АО «БАЯН СУЛУ».....	164
КУРМАНГАЛИЕВА А.К.	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБРАЩЕНИЯ ПЛАСТИКОВЫХ КАРТ В АО «ЦЕСНАБАНК».....	170
ЗДЕРЕВА Л. Б. КУРОЧКИНА А. А.	РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ДЛЯ РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ ФИЗИЧЕСКИМ ТРУДОМ.....	176
МАРИНЕНКО Т.Г.	МУЗЕЮ НАСЕКОМЫХ КОСТАНАЙСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА – 30 ЛЕТ.....	183
МАТАЙБАЕВА Г.Ж. ИСМАИЛОВ А.Е.	АНАЛИЗ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КРЕДИТОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	188
МИШУЛИНА О.В.	ЗНАЧЕНИЕ КОНТРОЛЛИНГА В УПРАВЛЕНИИ	

БАРАНОВА Н.А.	СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ.....	195
ПИОНТКОВСКИЙ В.И. БАИСЕЕВ Г.А. ЕРДЕНОВ Ш.Г.	ПОРАЖЕНИЯ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ ПРИ БОЛЕЗНЯХ СВИНЕЙ РАЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ, МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБЫ С НИМИ.....	200
РАКЕЦКИЙ В.А.	СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ДЕТЕКТОРА "ДРАМИНСКОГО" ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СУБКЛИНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МАСТИТА У КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ В ТОО "ОПХ ЗАРЕЧНОЕ".....	207
РАКЕЦКИЙ В.А. АУБАКИРОВ М.Ж. СЕЛУНСКАЯ Л.С.	УРОВЕНЬ ОБЩЕГО ТИРОКСИНА В СЫВОРОТКИ КРОВИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ХОЗЯЙСТВАХ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ.....	212
РАКПАНОВА Д.Б ЖАПАРОВ К.Ж.	АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИНАНСОВОГО ПОТЕНЦИАЛА И ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	217
РАКПАНОВА Д.Б. ЖАПАРОВ К.Ж.	АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ТОО «ИШИМ-ГАРАНТ»).....	222
СМОЛЯКОВА В.Л. КАИПБАЕВА А.А.	ЗНАЧЕНИЕ ВИТАМИНИЗИРОВАННОГО ХЛЕБА ДЛЯ ЛЕЧЕБНО- ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ.....	230
СМОЛЯКОВА В.Л. КАИПБАЕВ М.Е.	ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ. КАК ВЕРНУТЬСЯ К ВЫПЕЧКЕ ХЛЕБА НА ХМЕЛЕВОЙ ЗАКВАСКЕ?	240
ТЕГЗА А. А. БАИМБЕТОВА Н. САПА В.А.	РЕЗЕРВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЖИВОТНОВОДСТВА – СОХРАНЕНИЕ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ КОРОВ.....	244
САЛЫКОВ Б.Р. ТУЛУБАЕВ Ф.Х. ТОЙБАГАРОВ А.Б.	ПОВЫШЕНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ВНУТРЕННИХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЕТАЛЕЙ МАШИН.....	250
ХАСЕНОВ У. Б НҰРБЕКОВА Б. Ж.	ТАЗАРТЫЛМАҒАН КҰНБАҒЫС МАЙЫНЫҢ САПАСЫН БАҒАЛАУ.....	255
ШИЛОВА Н.И. ЕСЕНТАЕВ О.А.	СОВРЕМЕННОЕ ФИТОСАНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОСАДОК КАРТОФЕЛЯ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.....	260

Журнал А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің ғылым және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру басқармасында теріліп, беттелді

Компьютерлік беттеу:

Байтенова Д.К.

Мекен-жайымыз:

110000, Қостанай қ., Байтұрсынов көш. 47, 305 каб.

Тел/факс: 8 (7142) 51-16-64

E-mail: nauka_ksu@mail.ru

9 шілде 2018 ж. басуға берілді.

Пішімі 60*84/18

Таралымы 300

2018 ж. сәуір. Тапсырыс № 8961

А. Байтұрсынов атындағы
Қостанай мемлекеттік университетінің
типографиясында басылған
Қостанай қ., Байтұрсынов көш. 47

Журнал набран и сверстан в управлении науки и послевузовского образования Костанайского государственного университета им. А.Байтұрсынова

Компьютерная верстка:

Байтенова Д.К.

Наш адрес:

110000, г. Костанай, ул. Байтұрсынова 47, каб. 305.

Тел/факс: 8 (7142) 51-16-64

E-mail: nauka_ksu@mail.ru

Подписано в печать 9 июля 2018 г.

Формат 60*84/18

Тираж экз. 300

июль 2018г. Заказ № 8961

Отпечатано в типографии
Костанайского государственного университета
им.А.Байтұрсынова
г. Костанай, ул. Байтұрсынова, 47