
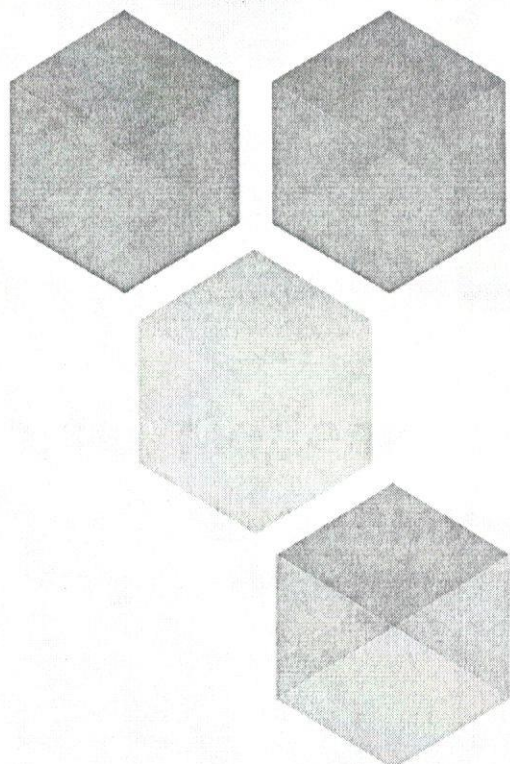


ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



**Анализ, моделирование и прогнозирование
экономических процессов**



Материалы VI Международной
научно-практической
Интернет-конференции
15 декабря 2014 - 15 февраля 2015



Волгоград
2014

ББК 65.05

Редакционная коллегия:
д.э.н., проф. Богачкова Л.Ю.; д.э.н., проф. Давнис В.В.

Анализ, моделирование и прогнозирование экономических процессов: материалы VI Международной научно-практической Интернет-конференции, 15 декабря 2014 г. – 15 февраля 2015 г. / под ред. Л.Ю. Богачковой, В.В. Давниса ; Волгоград. гос. ун-т, Воронеж. гос. ун-т. – Волгоград: Консалт, 2014. – 153 с.

ISBN 978-5-906440-05-1

В сборнике представлены материалы VI Международной научно-практической Интернет-конференции «Анализ, моделирование и прогнозирование экономических процессов». Конференция посвящена обсуждению актуальных проблем исследования социально-экономических процессов с применением математических методов и информационных технологий. Предусмотренное форматом конференции размещение докладов на портале Волгоградского государственного университета (<http://www.volsu.ru/forum/forum77/>) естественным образом расширяет круг ее участников.

Точки зрения редакторов сборника не всегда совпадают с позициями авторов докладов.

Редактор английского текста: Хуршудян Ш.Г.
Верстка: Шевандрин А.В.



© Авторы статей, 2014
© Оформление. ООО «Консалт», 2014

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Белоярская Т.С.</i> РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ, РЕАЛИЗУЮЩЕГО КОНСТРУИРОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	5
<i>Богачкова Л.Ю., Хуришудян Ш.Г.</i> ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ РЕГИОНОВ РФ ПО ЭЛЕКТРОЕМКОСТИ ЭКОНОМИКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТРУКТУРЫ ВРП: АНАЛИЗ ДАННЫХ	8
<i>Богданов С.И., Титова В.А., Симатова А.О.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАТРАТ НА ОВОЩНУЮ ПРОДУКЦИЮ В ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КОРЗИНЕ НАСЕЛЕНИЯ РФ	17
<i>Бокова Н.А.</i> СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРЕСТУПНОСТИ В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	22
<i>Вардианивили Н.Н., Байкова Е.И.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ.....	27
<i>Волкова А.В.</i> ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ В 1999-2013 ГГ.: АНАЛИЗ ДАННЫХ И РЕЗУЛЬТАТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ	33
<i>Выгодчикова И.Ю.</i> О МИНИМАКСНОМ КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ.....	39
<i>Горшкова О.П., Малахова Е.С.</i> СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАНЯТОГО НАСЕЛЕНИЯ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ОТРАСЛЯМ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА.....	42
<i>Давнис В.В., Коротких В.В.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ РЫНОЧНОГО ПРОЦЕССА: ПЕРСПЕКТИВЫ АДАПТИВНОГО ПОДХОДА	48
<i>Давнис В.В., Коротких В.В.</i>	53
ЗАМЕЧАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГИПОТЕЗЫ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ОЖИДАНИЙ	53

МОДЕЛИРОВАНИЕ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Вардиашвили Н.Н., Байкова Е.И.

Для совершенствования методики определения уровня жизни населения предлагается комплексный подход. С использованием данного подхода проведены расчеты по определению оптимального уровня жизни населения на примере Костанайской области Казахстана. Проведенное исследование позволило сделать вывод о необходимости более эффективного использования экономического потенциала области для повышения уровня жизни населения.

Ключевые слова: уровень жизни, прожиточный минимум, оптимальная потребительская корзина, индекс развития человеческого потенциала, методика определения оптимального уровня жизни населения.

Повышение уровня жизни населения – это одна из наиболее актуальных проблем, от решения которой во многом зависит экономическая стабильность в обществе.

Важным фактором, способствующим повышению уровня жизни населения, является научно обоснованная методика его исчисления.

Предлагаются разные подходы и методики определения и прогнозирования уровня жизни, в том числе – статистические и оптимизационные методы и модели [1; 2; 5; 6].

Для совершенствования методики определения уровня жизни нами предлагается следующий комплексный подход, который позволяет определить оптимальные значения параметров уровня жизни с учетом удовлетворения потребностей людей в питании и реально возможного уровня доходов.

Данный подход включает в себя три взаимосвязанных этапа:

1. Расчет оптимальной потребительской корзины, являющейся основой определения величины прожиточного минимума с учетом удовлетворения физиологических потребностей человека и минимизацией расходов на эти цели;

2. Выявление факторов, оказывающих наибольшее влияние на уровень жизни населения;

3. Расчет оптимальных показателей значимых факторов уровня жизни населения.

Расчеты были выполнены на примере Костанайской области Республики Казахстан.

На первом этапе в оптимизационной модели учтено, чтобы набор продуктов продовольственной корзины обеспечивал рекомендуемую Казахской академией среднечеловеческую потребность в энергии в 2670 ккал/день [4].

Поскольку на наш взгляд существенным недостатком методики формирования продуктовых корзин стран СНГ, в том числе Казахстана, является углеводистая корзина с пониженным потреблением мяса, молочных продуктов, рыбы, растительного масла, овощей и фруктов, то в модели при определении структуры продовольственной корзины за основу была взята структура продовольственной корзины Канады (так как она имеет схожие климатические условия, низкую плотность населения и относится к странам с высоким уровнем жизни).

В установленной законодательно потребительской корзине значительная часть расходов (60%) предусмотрена на продукты питания, что характерно для слаборазвитых стран, не соответствует фактической структуре расходов населения. Поэтому в модели при расчете потребительской корзины используется фактически сложившаяся (в динамике за 2008-2013 гг.) структура расходов на продовольственные и непродовольственные товары и услуги – в среднем соответственно 43% и 57%.

Включены также ограничения по соотношению доходов и расходов. В качестве критерия оптимальности принят минимум стоимости потребительской корзины.

На втором этапе с помощью корреляционно-регрессионного анализа были выявлены факторы, оказывающие наибольшее влияние на уровень жизни населения Костанайской области. Для этого были использованы статистические данные за 9 лет с 2004 до 2013 года по ряду показателей, определяющих уровень жизни населения. Наиболее значимыми факторами, определяющими уровень жизни населения оказались: доходы, использованные на потребление,

стоимость продовольственной и непродовольственной корзин, индекс продолжительности жизни и уровня образования, валовой региональный продукт на душу населения, доля населения с доходами ниже стоимости продовольственной корзины и величины прожиточного минимума, индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП). В качестве результирующего фактора, характеризующего уровень жизни населения в целом, был взят интегральный показатель - индекс развития человеческого потенциала.

На третьем этапе была сформирована модель по определению оптимальных значений этих факторов, принятых в качестве переменных, а индекс развития человеческого потенциала взят в качестве целевой функции.

Учитывая соотношения между значимыми показателями уровня жизни, были сформированы следующие группы ограничений:

1. По расчету доходов, используемых на потребление;
2. По расчету стоимости продовольственной и непродовольственной составляющих потребительской корзины;
3. По расчету индексов валового регионального продукта, образованности и продолжительности жизни;
4. По расчету доли населения с доходами ниже величины прожиточного минимума и стоимости продовольственной корзины.

Стоимость потребительской корзины на данном этапе определялась, исходя из оптимальных величин продовольственной и непродовольственной частей потребительской корзины, рассчитанной на первом этапе и фактических доходов, используемых на потребление населением Костанайской области в 2013 году по данным Департамента статистики Костанайской области [3].

При формировании ограничений по расчету оптимальных значений индексов образованности, валового регионального продукта, продолжительности жизни учитывались как среднестатистические значения за 9 лет, так и взаимосвязь перечисленных индексов с доходами, используемыми на потребление.

Фактические и оптимальные значения факторов уровня жизни представлены в таблице 1.

Таблица 1

Фактические и оптимальные значения факторов уровня жизни населения Костанайской области

Показатели	Фактическое значение 2013 год	Оптимальное значение	Отклонение
Доходы, использованные на потребление в среднем на душу, тенге			
в год	417402	-	32598
в месяц	34783,5	37500	2716,5
Стоимость продуктовой корзины, тенге			
в год	118432,8	214041	95608,2
в месяц	9869,4	17836,75	7967,35
Стоимость непродовольственной корзины, тенге			
в год	78955,2	235959	157003,8
в месяц	6579,6	19663,25	13083,65
Стоимость потребительской корзины, тенге			
в год	197388	450000	252612
в месяц	16449	37500	21051
Среднемесячный прожиточный минимум, тенге	16449	37500	21051
Индекс продолжительности жизни	0,72	0,72	-
Индекс образованности	0,88	0,9	0,02
Индекс валового регионального продукта	0,75	0,93	0,18
Индекс развития человеческого потенциала	0,78	0,85	0,07
Доля населения с доходами ниже стоимости продовольственной корзины, %	0,2	0,7	0,5
Доля населения с доходами ниже величины прожиточного минимума, %	2,6	9,7	7,1

Проведенный расчет показал, что, максимально возможная на настоящем этапе экономического развития, величина ИРЧП Костанайской области может составить 0,85 (что соответствует уровню жизни выше среднего), индекс продолжительности жизни 0,72, индекс образованности 0,9, индекс валового регионального продукта 0,93. При этом ежемесячная стоимость продовольственной корзины составит 17836,75 тенге, стоимость непродовольственной части потребительской корзины – 19663,25 тенге в месяц. Таким образом, стоимость потребительской корзины или величина

прожиточного минимума жителей Костанайской области должна составлять 37500 тенге в месяц, что выше установленной Законом «О республиканском бюджете на 2013-2015 годы» величины прожиточного минимума на 2014 год (19966 тенге) практически в 1,9 раза.

Конечно, в связи с ростом величины прожиточного минимума, увеличится доля населения с доходами ниже стоимости продовольственной корзины и величины прожиточного минимума до 0,7% и 9,7% соответственно.

На самом деле казахстанцам не так важен состав продуктовой корзины, поскольку продукты каждый человек покупает в зависимости от его уровня достатка и предпочтений. Но вот итоговая стоимость минимальной потребительской корзины должна быть действительно обоснована, ведь от ее уровня будет зависеть размер ряда базовых социальных выплат. Таким образом, при формировании потребительской корзины необходимо больше использовать научный подход, а также учитывать сложившуюся структуру потребления населения. В этой связи использование для этих целей предлагаемого подхода представляется предпочтительным и вполне обоснованным.

Проводя сравнение с международной чертой бедности установленной Всемирным банком для стран СНГ в 4,3\$ на человека в день, можно отметить, что величина прожиточного минимума жителей Костанайской области в 2013 году составляла 3,6\$ на человека в день (по Казахстану – 3,9\$), прожиточный минимум, рассчитанный по предложенной нами методике с учетом роста курса доллара составит 6,8\$ на человека в день.

Из этого следует, что уровень жизни населения Костанайской области невысокий, несмотря на то, что по классификации Всемирного банка Казахстан относится к странам с высоким уровнем дохода, а по индексу развития человеческого потенциала, характеризующего уровень жизни – к странам со средним уровнем жизни. Следовательно, экономический потенциал Костанайской области используется недостаточно для обеспечения достойного уровня жизни населения.

Предложенный в настоящей статье подход к определению уровня жизни позволяет определить максимально возможное значение прожиточного минимума в увязке с интегральным показателем уровня жизни – индексом

развития человеческого потенциала, исходя из экономических возможностей региона. Он является универсальным и может быть использован для анализа и планирования уровня жизни населения на региональном и страновом уровне.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лычкина Н.Н. Компьютерное моделирование социально-экономического развития регионов в системах поддержки принятия решений. III Международная конференция «Идентификация систем и задачи управления» SICPRCT 04, Москва, ИПУ РАН, 2004.
2. Митрофанов А.Ю. Моделирование и прогнозирование качества жизни населения на уровне региона: Автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.13. – Саратов, 2009. – 24 с.
3. Расходы и доходы домашних хозяйств Костанайской области. Статистический сборник Департамента статистики Костанайской области Агентства Республики Казахстан по статистике. Костанай, 2013. – 18 с.
4. Совершенствование методики определения прожиточного минимума в части продовольственной корзины с учетом нужд и потребностей женщин и детей. – Алматы. – 2012. – 47 с.
5. Ogwumu O.D., Adeboye K.R., Emesowum C.E., Adeyefa E.O., Mathematical Model for Estimating the Standard of Living of Nigerians and Achieving the First Agenda of the Vision 20; 2020, International Journal of Science Technology and Education (Mathematical theory and Modelling), 3(8)(2013) pp. 90-96.
6. Ogwumu, David. O., James Friday. E., Mathematical Model for Determining the Effect of Government Policies on Nigerians' Standard of Living and the Achievement of Economic Comfort in Nigeria, American Journal of Applied Mathematics. Vol. 1, No. 4, 2013, pp. 84-91.

MODELING SOCIAL STANDARD OF LIVING

Vardiashvili N.N., Baykova E.I.

The article is dealt with the comprehensive approach, which is proposed for the purpose of improve the methodology for determining the social standard of living. Calculations to determine the optimal level of population's living by the example of Kostanai region of Kazakhstan have been made by using this approach. This study led to the conclusion that it is necessary to use more efficient the economic potential of the region for the improvement of living standards.

Key words: *living standards, cost of living, appropriate bundle of goods, Human Development Index, the methodology for determining the social standard of living.*