По данным Всемирной туристской организации Россия обладает огромным потенциалом по экспорту туристских услуг. По их оценке, Россия готова принимать до 40 млн иностранных туристов ежегодно. По данным Росстата в 2013 г. иностранными туристами было совершено 2 млн 664,8 тыс. поездок в нашу страну, что на 3,7 % больше, чем в 2012 г. В 2012 г. рост был 10 % по сравнению с 2011 г. В 2011 г. турпоток вырос на 9 %, в 2010 – на 2 %, в 2009 вообще ушел в минус (-8 %), в 2008 г. рост не превысил 4 % [8].

Использование потенциала экспорта туристских услуг в Российской Федерации составляет 6,7 % по сравнению с интегральным качественным показателем развитости институциональной среды экспорта туристских услуг. Это позволяет сделать следующие выводы:

1. Есть другие составляющие институциональной среды, которые также оказывают влияние на развитие экспорта туристских услуг.

2. Институциональная среда является необходимым, но недостаточным условием обеспечения развития экспорта туристских услуг в стране.

3. Для обеспечения развития экспорта туристских услуг страны необходимы активные инструменты организационно-экономического механизма в форме институционального корректирующего взаимодействия: государственно-частное партнерство, государственные программы, повышение инвестиционной привлекательности, создание туристско-рекреационных кластеров, рекламно-информационное продвижение туристского продукта страны.

Литература

1. *Гуляев, В.Г.* Туризм: экономика, управление, устойчивое развитие / В.Г. Гуляев, И.А. Селиванов. – М., 2008.

2. Международные экономические отношения: Учебник / под ред. Б.М. Смитиенко. – М., 2009.

3. Методологический комментарий Центрального банка. – URL: http://www.cbr.ru : официальном сайте Банка России.

4. *Овчаров, А.О.* Туристический комплекс России: тенденции, риски, перспективы / А.О. Овчаров. – М., 2009.

5. Платежный баланс и внешний долг Российской Федерации I квартал 2014 года // официальный сайт Банка России. – URL: http://www.cbr.ru.

6. Платежный баланс Российской Федерации за январь-июнь 2014 года официальный сайт Банка России. – URL: http://www.cbr.ru.

7. Постановление Правительства Российской Федерации от 2 августа 2011 г. № 644 «О федеральной целевой программе «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011–2018 годы)». – URL: http://www.russiatourism.ru/rubriki/-1124140852/ Официальный сайт Ростуризма.

8. Российский статистический ежегодник. 2013 : Стат. сборник / Росстат. – М., 2013.

9. Федеральный закон от 24.11.1996 № 132-ФЗ (ред. от 03.05.2012) «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.11.2012). – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129632/.

УДК 338.27; 338.001.36

Н.М. Белова

МЕЖОТРАСЛЕВАЯ МНОГОФАКТОРНАЯ МОДЕЛЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АГРОРЕГИОНА

Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта № 13-32-01263 «Организационно-экономический механизм развития экспорта туристских услуг»

В статье рассматриваются вопросы по прогнозированию показателей социально-экономического развития Чувашской Республики как агропромышленного региона; проведены сравнения прогнозных результатов, рассчитанных с помощью метода статистических уравнений зависимости, и показателя, представленного в Стратегии социально-экономического развития Чувашской Республики до 2020 года.

Агрорегион, социально-экономическое развитие, метод статистических уравнений зависимости.

The article considers the issues of forecasting the indicators of socio-economic development of the Chuvash Republic as agricultural region; the author compared the forecast results, calculated using the statistical dependence equations and the indicator presented in the Strategy for socio-economic development of the Chuvash Republic till 2020.

Agroregion, socio-economic development, method of statistical dependence equations.

Отечественный сельскохозяйственный комплекс переживает сложный период своего развития. По данным Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, безработица на селе уже несколько лет подряд превышает критический 10 %-й уровень и сейчас ею охвачено порядка 2 млн селян. При этом 15 % деревенского населения живет за чертой бедности. Слабость российского малого и среднего бизнеса (МСБ) в агросфере состоит не столько в том, что количество таких предприятий недостаточно, про-

блема в низкой эффективности предприятий МСБ, оборот и прибыльность которых снизились за последние пять лет на 10–12 %. Также следует отметить, что значительное число субъектов Российской Федерации активно развивают сельское хозяйство на своих территориях, которые в то же время обладают природными, этнографическими и культурными достопримечательностями. Каждый регион в отдельности имеет свойственный именно ему набор особенностей и социально-экономических факторов, которые формируют региональную экономическую политику в отношении села. Особый интерес в региональном развитии сельских территорий представляет комплексное использование всех ресурсов на основе межотраслевого подхода к формированию и регулированию агро-туристско-рекреационного комплекса. Поэтому вопросы формирования организационно-экономического механизма межотраслевого взаимодействия сельского хозяйства и туризма, который обеспечивал бы эффективное использование ресурсов региона для развития агро-туристско-рекреационного комплекса, являются актуальными.

Среди характерных особенностей Чувашской Республики является то, что концентрация значительных экономических ресурсов в республике долгие годы сосредоточена в агропромышленном комплексе, так как 55,2 % территории Республики представлены сельскохозяйственными угодьями. Учитывая то, что Чувашия находится на последнем месте среди регионов Приволжского федерального округа по доле городского населения (59,8 %), 40,2 % проживает в сельской местности, имеет высокую плотность населения (1-е место среди регионов ПФО) и низкую численность сети городских поселений (в республике 9 городов, среди которых 5 – малые, и 8 поселков городского типа), республика в полной мере может считаться агрорегионом [2].

Следует отметить, что доля безработицы среди сельского населения Чувашии хоть с каждым годом и снижается, но остается довольно высокой (33,6 % по отношению к общей численности безработных в Чувашской Республике), а заработная плата – низкая (76 % по отношению к показателю размера среднемесячной заработной платы работников организации Чувашской Республики, 48,7 % – к среднероссийскому показателю). Поэтому развитие дополнительных несельскохозяйственных видов деятельности может выступать как важнейшая составляющая развития агропромышленного комплекса Чувашии.

Разработка и применение экономико-математических методов и моделей может служить актуальным решением возникающих производственно-хозяйственных задач, определения выбора вариантов экономического развития региона на перспективу, обеспечения оптимального распределения ресурсов для выполнения отдельных комплексов работ и т.д. [7].

Для изучения зависимостей некоторых социально-экономических явлений можно использовать метод статистических уравнений зависимостей, расчет параметров которых основывается на определении коэффициентов сравнения факторных и результативных признаков путем отношения отдельных значений одноименного признака к его минимальному или максимальному уровню [6].

Для исследования устойчивости связи между показателями в экономике Чувашской Республики используем межотраслевую многофакторную модель на основе метода статистической зависимости, в рамках которой рассчитаем зависимость среднедушевых доходов населения от таких факторов, как: доля занятых в общей численности экономически активного населения и числа малых предприятий, с использованием метода статистических уравнений зависимости, для оценки и прогнозирования динамики показателей социально-экономического развития Чувашской Республики.

Данный метод основан на расчете коэффициентов сравнения некоторых вспомогательных переменных факторных и результативных признаков посредством отношения отдельных значений одноименного показателя к его минимальному или максимальному уровню и позволяет сгладить несравнимость в проведении статистических расчетов, рассчитать зависимость показателей, выраженных разноименными величинами (в данном случае, руб., %, ед.) [11, с. 5].

В табл. 1 приведены исходные данные исследуемых показателей для расчета зависимости, в которой за результирующий признак выбраны среднедушевые доходы населения (Y), за факторные признаки – доля занятых в общей численности экономически активного населения, среднемесячная заработная плата работников организаций в городской местности, среднемесячная заработная плата работников организаций в сельской местности, число малых предприятий и продукция сельского хозяйства (X_1–X_5), которые влияют на формирование результирующего признака.

При определении формы статистических уравнений зависимости получаем вид уравнения прямой линейной зависимости:

$$y(x_i) = y_{\min} (1 + b \cdot dx_i),$$

где $y(x_i)$ – теоретическое значение результативного показателя; $y_{\min}$ – минимальное значение результативного показателя; b – коэффициент линейного тренда в системе координат, показывающий параметр уравнения связи между факторным и результативным показателями.

Определив тесную взаимосвязь между показателями социально-экономического развития Чувашской Республики и среднедушевыми доходами населения, получили уравнение многофакторной зависимости, которое имеет вид:

$$y(x_{2\text{-}5}) = y_{\min} \cdot (1 + B \cdot (dx_2 + dx_3 + dx_4 + dx_5)),$$

где $y(x_{2\text{-}5})$ – уравнение многофакторной зависимости; $y_{\min}$ – минимальное значение результативного признака; B – совокупный параметр многофакторной зависимости; d – знак отклонений коэффициентов сравнения факторных признаков; $x_{2,\ 3,\ 4,\ 5}$ – значения факторных признаков.

Таблица 1

Исходные данные показателей для расчета зависимости

		2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Y	Среднедушевые денежные доходы населения (в месяц), руб.	6848,7	8732,2	9586,3	11065,8	12083,0	13754,9	15129,2
X_1	Доля занятых в общей численности экономически активного населения, %	91,2	92,0	88,4	90,5	92,2	94,1	94,3
X_2	Среднемесячная заработная плата работников организаций в городской местности, руб.	8623,8	11230,4	10550,1	11631,9	12476,7	17883,6	18677,1
X_3	Среднемесячная заработная плата работников организаций в сельской местности, руб.	5798,1	8509,2	7547,0	7942,9	8871,8	13064,4	13713,8
X_4	Число малых предприятий, ед.	7891	10480	12090	13154	14185	13975	14589
X_5	Продукция сельского хозяйства, млн руб.	16539,2	21798,5	24064,1	21388,3	32122,2	32425,3	35638,5

Далее на основе смоделированных значений факторов социально-экономического развития Чувашской Республики для 2013 г. можно определить методом статистических уравнений зависимостей размер среднедушевых доходов населения за этот год и сравнить его с фактическими данными. Для этого в полученное множественное уравнение необходимо подставить минимальное значение размера среднедушевых доходов населения, достигнутого в анализируемый период 2007–2013 гг. (минимальное значение которого составляет 6848,7 руб.). Определив взаимосвязь между показателями социально-экономического развития Чувашской Республики и среднедушевыми доходами населения, уравнение многофакторной зависимости приобретает следующий вид:

$$y_{\text{СДДН}} = 6848{,}7 \cdot (1 + 0{,}2407 \cdot (dx_2 + dx_3 + dx_4 + dx_5)),$$

где $y_{\text{СДДН}}$ – среднедушевые денежные доходы населения (в месяц).

Таким образом, если допустить, что если среднемесячная заработная плата работников организаций в городской местности будет составлять 18700 руб., среднемесячная заработная плата работников организаций в сельской местности – 13800 руб., число малых предприятий – 14600, продукция сельского хозяйства – 35700 млн руб., то с помощью полученной многофакторной зависимостью можно ожидать результата среднедушевых денежных доходов населения в размере 14365,78 руб. в месяц (при условии, что x_2 находится в пределах интервала [8500; 18700], x_3 находится в интервале [5500; 14000], x_4 – [7500–15000], а x_5 – [16500–36000]. Таким образом, на основе смоделированных значений факторов социально-экономического развития Чувашской Республики размер среднедушевых доходов населения за 2013 г. равен 14365,78 руб. и после его сравнения с фактическими данными (15129,2 руб.), получили вывод, что расчетный показатель среднедушевых доходов населения превышает фактическое его значение на 5,3 %. Это говорит о том, что в 2013 г. плановое значение размера среднедушевых доходов населения было достигнуто со значительным улучшением, и в Чувашской Республике данный показатель имеет возможность своего незначительного экономического роста в случае, если остальные показатели останутся на том же уровне, что и за прошедший период. Поэтому предоставляется возможность рассчитать прогноз на будущие периоды.

Для получения более достоверных прогнозных данных рассчитаем краткосрочный прогноз базового (инерционного) сценария показателей на 2014–2017 гг. При потенциальных возможностях значительного повышения уровня эффективности производства аграрной продукции и учитывая возможности благоприятного развития позитивных внешних и внутренних факторов при развитии агро-туристско-рекреационного комплекса Чувашии, предоставляется возможным расчет активного (оптимистического) сценария прогноза показателей республики и тем самым, их увеличение в краткосрочной и среднесрочной перспективе [8, с. 98]. Результаты расчетов по базовому (инерционному) и активному (оптимистическому) сценариям представлены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты прогнозных расчетов показателей Чувашской Республики по базовому (инерционному) и активному (оптимистическому) сценариям

	Наименование показателя	Варианты сценариев	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год
Y	Среднедушевые денежные доходы населения, руб.	Базовый	17995,1	19388,4	20781,7	22174,9
		Активный	23393,58	25204,86	27016,15	28827,43
X_1	Доля занятых экономически активного населения, %	Базовый	97,50	98,64	99,8	100,9
		Активный	126,76	128,24	129,72	131,19
X_2	Среднемесячная заработная плата работников организаций в городской местности, руб.	Базовый	20321,7	21783,96	23246,2	24708,4
		Активный	26418,23	28319,14	30220,05	32120,97
X_3	Среднемесячная заработная плата работников организаций в сельской местности, руб.	Базовый	15268,8	16452,59	17636,4	18820,3
		Активный	19849,38	21388,36	22927,34	24466,33
X_4	Число малых предприятий, ед.	Базовый	19748,9	21231,14	22713,4	24195,6
		Активный	25674	27600	29527	31454
X_5	Продукция сельского хозяйства, млн руб.	Базовый	42520,8	45768,5	49016,2	52263,9
		Активный	55277,04	59499,05	63721,06	67943,07

Результаты табл. 2 показывают возможное увеличенеи всех показателей, которые возможны даже при относительно стабильных (инерционных) социально-экономических условиях развития региона в определенных пределах изменения факторных признаков. При изменении условий и появлении новых статистических данных можно скорректировать модель для более точного прогнозирования [9].

Далее проведена оценка прогнозных данных исходного результирующего показателя, представленного в Стратегии социально-экономического развития Чувашской Республики до 2020 г. [10], в основу которой были заложены идеи доведения среднедушевых денежных доходов населения свыше 25 тыс. рублей в месяц и обеспечения к 2020 г. достойного уровня жизни населения. Данные прогнозов приведены по базовому (вариант I) и активному сценариям (вариант II) за 2014–2017 гг. (табл. 3).

Таблица 3

Прогноз индикатора оценки среднедушевых доходов населения до достижения стратегических целей в Чувашской Республике

	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Вариант I	16305,7	17491,1	19032,8	21214,0
Вариант II	17025,8	18974,2	19949,2	21950,9

В сравнении с прогнозными расчетами, выполненными с помощью многофакторной модели статистических уравнений зависимости, прогнозы представленного индикатора оценки достижения стратегических целей, представленные в Стратегии социально-экономического развития Чувашской Республики до 2020 г., показывают результаты ниже по варианту I – на 4,3–9,8 %, по варианту II – на 23,9–27,2 %. Выбор метода прогнозирования и показателей точности прогноза зависят от целей, которые мы ставим перед собой.

В Стратегии выделены несколько основных приоритетных направлений развития, которые разделены по территориальным зонам республики. В северной зоне, например, конкурентным территориальным преимуществом является приближенность к развитому промышленному комплексу гг. Чебоксары и Новочебоксарска. Сельское хозяйство имеет пригородную специализацию. Развита инфраструктура, имеются рекреационные зоны и лесные массивы. Все это делает северную зону самой экономически активной и инвестиционно привлекательной, в том числе для урбанизации территорий и внедрения новых технологий в строительстве. Сельскохозяйственная центральная зона обладает благоприятными условиями для организации воспроизводства и переработки сельскохозяйственной продукции и богата природными ресурсами (глиной кирпичной, известняком, лесом, лекарственными травами, ягодами, грибами и т.д.). В юго-восточной зоне сельское хозяйство отмечается наивысшим уровнем плодородия земель в Чувашии. Здесь объемы производимой сельскохозяйственной продукции значительно превышают объемы ее переработки. Все население данной зоны проживает в сельской местности, а ее территория привлекательна для организации выпуска экологически чистой сельхозпродукции и сбора даров леса. В юго-западной зоне расположен г. Алатырь, являющийся центром русской православной культуры, что дает возможность для развития туристско-рекреационного кластера с вовлечением основных ресурсов – р. Суры и лесных массивов. В этой зоне развиты лесное хозяйство и переработка древесины, ее территория на 65 % покрыта лесом. Около 47,5 % населения проживает в сельской местности [10].

Таким образом, мы можем утверждать, что даже при инерционном сценарии развития возможны благоприятные перспективы развития агро-туристско-

рекреационного комплекса республики, а с учетом мощной государственной поддержки его развитие выйдет на активный сценарий, все показатели будут увеличиваться, а среднедушевые доходы населения по нашим подсчетам дойдут до заданного в Стратегии уровня к 2015 г. В данном случае необходима организация комплекса мер по формированию ресурсной базы для развития также и несельскохозяйственных видов деятельности в сельской местности, в числе которых могут выступать такие виды занятости, как: сельский туризм, торговля в сельской местности, сельские базары (ярмарки), народные художественные промыслы и ремесла; заготовка и переработка дикорастущих плодов, ягод, грибов и лекарственных растений, иных пищевых и недревесных лесных ресурсов; бытовое и социально-культурное обслуживание сельского населения [3]. Это позволит выявить условия и определить пути достижения среднедушевых доходов населения, намеченных в Стратегии социально-экономического развития Чувашской Республики до 2020 г.

По нашему мнению, развитие межотраслевых агро-туристско-рекреационных комплексов региона, представленных такими отраслями, как агропромышленный комплекс и туристско-рекреационный комплекс, в части сельского туризма, могут быть ориентированы на природные, рекреационные, трудовые и другие ресурсы. Развитие данных отраслей по отдельности посредством косвенных связей могут потребовать развития других производств, которые в конечном итоге могут совпадать при комплексном развитии села. Как и любые другие виды экономической деятельности, межотраслевые агро-туристско-рекреационные комплексы должны создавать собственную ресурсную базу для своего развития [1, с. 95].

При разработке механизма формирования ресурсной базы для развития данного межотраслевого комплекса необходимо предусмотреть такие вопросы, как: привлечение инвестиций, возрождение и развития местных ремесел, вовлечение частного жилого фонда в обслуживание туристов, возрождение и использование в гостевом обслуживании местных фольклорных и культурных традиций, микрокредитование, использование экологического и туристского потенциала района, обеспечение безопасности туристов во время отдыха и др. Все перечисленные мероприятия должны быть направлены, во-первых, на стратегию стабильности развития села, а во-вторых, на снижение уровня безработицы и повышению уровня доходов сельского населения.

Литература

1. *Белова, Н.М.* Комплекс мер по формированию ресурсной базы для развития дополнительных несельскохозяйственных видов деятельности на основе социально-финансового механизма // Актуальные проблемы современной экономики России: Сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции / Н.М. Белова. – Чебоксары, 2014.

2. *Белова, Н.М.* Механизм развития сельского туризма в регионе / Н.М. Белова, Г.Л. Белов // Наука в развитии села: Материалы республиканской научно-практической конференции. – Чебоксары, 2009. – С. 545–549.

3. *Бойцов, А.С.* Альтернативные (несельскохозяйственные) виды деятельности на селе: проблемы и перспективы развития // Аграрный вестник Урала / А.С. Бойцов. – 2009. – № 7 (61). – С. 42–45.

4. *Ишкова, Л.В.* Статистические уравнения зависимостей в научных исследованиях: Учебное пособие для студентов, аспирантов, организаторов научной работы: Элективный курс / Л.В. Ишкова. – 2007.

5. *Кулинич, Е.И.* Теоретические и прикладные аспекты применения методов статистических уравнений зависимостей и комплексных статистических коэффициентов / Р.Е. Кулинич // Россия-Украина: тенденции развития и перспективы сотрудничества. – URL: http://ukros.ru/2013/07/16/теоретические-и-прикладные-аспекты-п/.

6. *Кулинич, Р.Е.* Статистическое моделирование программ регионального развития / Р.Е. Кулинич // Россия-Украина: тенденции развития и перспективы сотрудничества. – URL: http://ukros.ru/2013/06/09/статистическое-моделирование-програ/.

7. *Молодцова, Н.М.* Математическое моделирование экономических процессов в туристской сфере региона / Н.М. Молодцова // Совершенствование механизма хозяйствования в современных условиях: Материалы докл. Международной научно-практической Интернет-конференции. – Белгород, 2004. – С. 173–175.

8. *Пришляк, Е.А.* Воспроизводство продовольственных товаров и его влияние на уровень жизни населения: дис. … канд. эконом. наук / Е.А. Пришляк. – Чебоксары, 2005.

9. *Стовба, Е.В.,* Разработка сценариев развития аграрного производства на уровне сельских территорий / Е.В. Стовба, Г.С. Мухаметшина // Ярославский педагогический вестник – 2012. – № 1. – Т. I.

10. Стратегия социально-экономического развития Чувашской Республики до 2020 года // Официальный сайт Министерства экономического развития, промышленности и торговли Чувашской Республики. – URL: http://gov.cap.ru/sitemap.aspx?gov_id=24&id=309805.

11. *Шатохина, А.С.* Использование метода статистических уравнений зависимости для оценки и прогнозирования динамики развития отрасли машиностроения в экономике Красноярского края / А.С. Шатохина // Конференции СФУ. Информационная поддержка для участников и организаторов. – URL: http://conf.sfu-kras.ru/