

4. Сандоян Э.М., Акопян Л.М. Неинфляционная монетизация экономики как фактор экономического развития // Вестник Нижегородского ун-та им. Лобачевского. Экономика и финансы. – 2008. – № 6. – С. 204-207.

5. Фишер И. Покупательная способность денег. – М.: Дело, 2001. – С. 154.

6. Официальный сайт Центрального банка // Режим доступа: www.cbr.ru

7. Федеральный закон от 02.12.1990 N 395-1 (ред. от 13.07.2015) "О банках и банковской деятельности" // Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi> (дата доступа 01.10.2015).

References

1. Grekov I.E., Zbinyakova E.A. Pokazateli denezhnogo obrashcheniya / Finansy, denezhnoe obrashchenie i kredit: ucheb. posobie. – Orel: Orel GTU, 2008. – S. 158, 217.

2. Ivanter V., Uzyakov M. Innovatsionnyi variant razvitiya: dolgosrochnyi prognoz // Ekonomist. – 2007. – № 11. – S.13-27.

3. Keins Dzh. M. Obshchaya teoriya zanyatosti, protsenta i deneg // Klassika ekologicheskoi mysli: soch. – M.: Izd-vo «Eksmo-press», 2000. – S. 645.

4. Sandoyan E.M., Akopyan L.M. Neinflatsionnaya monetizatsiya ekonomiki kak faktor ekonomicheskogo razvitiya // Ekonomika i finansy. Vestnik Nizhegorodskogo univ. im. Lobachevskogo. – 2008. – № 6. – S. 204-207.

5. Fisher I. Pokupatel'naya sposobnost' deneg. – M.: Delo, 2001. – S. 154.

6. Ofitsial'nyi sait Tsentral'nogo banka // Rezhim dostupa: www.cbr.ru.

7. Federal'nyi zakon ot 02.12.1990 N 395-1 (red. ot 13.07.2015) "O bankakh i bankovskoi deyatel'nosti" // Rezhim dostupa: <http://base.consultant.ru/cons/cgi> (data dostupa 01.10.2015).



УДК 338.27

Т.В. Чернусь, Р.С. Чернусь
T.V. Chernus, R.S. Chernus

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ НАЦИОНАЛЬНЫХ СЧЕТОВ НА ОСНОВЕ МНОЖЕСТВЕННОЙ РЕГРЕССИОННОЙ МОДЕЛИ

FORECASTING OF THE INDICATORS OF THE SYSTEM OF NATIONAL ACCOUNTS ON THE BASIS OF MULTIPLE REGRESSION MODEL

Ключевые слова: валовый региональный продукт, ранговая корреляция Спирмена, виды экономической деятельности, инвестиции в основной капитал, многомерная факторная модель, регрессионное моделирование.

Валовой региональный продукт (ВРП) является одним из важнейших инструментов оценки регионального экономического развития, финансовой сбалансированности, условий конкуренции на отечественном и мировом рынках. Данный показатель оценивает величину стоимости товаров и услуг, которые созданы в результате производственной деятельности институциональными единицами на экономической территории данной страны за определенный период времени. Обозначены факторы, которые оказывают значительное влияние на ВРП Алтайского края. Проведен анализ взаимосвязи ряда показателей, характеризующих уровень экономического развития региона. Осуществлено исследование динамики валового регионального продукта Алтайского края за период 2006-2012 гг., выявлены основные тенденции, характеризующие развитие экономики региона. Проанализированы динамика и структура инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности Алтайского края. Обоснована необходимость использования экономико-статистических методов для анализа динамики ре-

гиональных показателей, предложен оригинальный подход к прогнозированию показателей регионального развития. Дано обоснование необходимости использования в качестве инструментария аналитики региональных показателей многофакторных регрессионных моделей. Построена многофакторная регрессионная модель зависимости валового регионального продукта и финансовых результатов по видам экономической деятельности от инвестиционной и производственной активности, дан анализ взаимосвязи этих показателей. Представлена модель для прогнозирования валового регионального продукта Алтайского края.

Keywords: gross regional product, Spearman's rank correlation, economic activity types, investments into fixed capital, multidimensional factor model, regression modeling.

The gross regional product (GRP) is one of the most important tools for the evaluation of regional economic development, financial balance and the conditions of competition in the domestic and global markets. This index assesses the value of goods and services that are created as a result of the production activity of institutional units in the economic territory of the country for a certain period of time. The factors that have a significant impact on the GRP of the Altai Region are outlined. The analysis of the

interaction of a number of parameters that describe the level of the regional economic development has been performed. The study of the dynamics of the gross regional product of the Altai Region for the period of 2006-2012 has been conducted and the basic trends that characterize the development of the regional economy have been identified. The dynamics and the structure of the investment into a fixed capital by the types of economic activities of the Altai Region have been analyzed. Rationale has been given to the necessity of using the economic and statistical methods to analyze the dynamics of

the regional parameters; an original approach to forecasting the parameters of the regional development has been proposed. The necessity of using multifactor regression models as a tool for analyzing regional parameters has been substantiated. The multi-factor regression model of dependency of gross regional product and financial results by the types of economic activities on the amount of investment and industrial activity have been made, the interaction of these parameters has been analyzed. The model for forecasting a gross regional product of the Altai Region is presented.

Чернусь Татьяна Владимировна, магистрант, Алтайский государственный университет. E-mail: Tataka_allegri@mail.ru.

Чернусь Роман Сергеевич, ст. преп., каф. электрификации и автоматизации сельского хозяйства, Алтайский государственный аграрный университет. E-mail: Chernus.Roman@mail.ru.

Chernus Tatyana Vladimirovna, master's degree student, Altai State University. E-mail: Tataka_allegri@mail.ru.

Chernus Roman Sergeyevich, Asst. Prof., Chair of Electrification and Automation of Agriculture, Altai State Agricultural University. E-mail: Chernus.Roman@mail.ru.

Введение

Валовый внутренний продукт выступает ключевым показателем системы национальных счетов, который характеризует стоимость конечных товаров и услуг в ценах конечного покупателя, произведенных резидентами данной страны за определенный период времени. На уровне отдельного региона выступает валовый региональный продукт (ВРП), который характеризует результат производственной деятельности региона в денежном выражении [1].

Значимость показателя ВРП в макроэкономическом аспекте обусловлена тем, что данные о результатах производственной деятельности региона используются органами государственного регулирования экономики для разработки региональной политики, принятия решений в области социальной, фискальной, кредитно-денежной политики [2].

ВРП позволяет дать оценку экономическому положению региона и определить приоритетные направления его развития. ВРП является важным показателем в развитии экономики как региона, так страны в целом, который в свою очередь является индикатором эффективности регионального воспроизводства [3]. Рассмотренный показатель выступает результирующим параметром, отражающим достигнутый уровень экономического роста, учитывающий особенность и тенденции в пространственном распределении экономики и специфический характер ее проблем.

Цель исследования – определение факторов в структуре валового регионального продукта, которые способствуют ускорению социально-экономического развития региона и созданию многомерной факторной модели для прогнозирования ВРП Алтайского края.

Объект исследования – валовой региональный продукт как часть системы национальных

счетов, структура и факторы, влияющие на его формирование.

Методы исследования: общенаучные методы познания, методы математической статистики и эконометрики.

Результаты исследования

Для построения многомерного факторного анализа ВРП Алтайского края использованы данные за 2006-2012 гг. [4-6]. Матрица динамики ВРП и факторов, влияющих на него, выглядит следующим образом:

$$VRP = f(x). \quad (1)$$

При построении модели с помощью ранговой корреляции Спирмена произведены сравнительная оценка и отсев части факторов. В качестве статистически значимых с высокой корреляцией из 10 факторов в модель включены 4.

Многомерная факторная модель ВРП для Алтайского края выглядит следующим образом:

$$y = 1704,41 + 0,467298x_9 + 0,340672x_1 + 0,31808x_{10} - 0,386246x_6. \quad (2)$$

Коэффициент регрессии при факторе производства продукции добывающих, обрабатывающих производств, от производства и распределения электроэнергии, газа и воды (x_9) говорит о том, что на каждый 1 млн руб. стоимости производства продукции ВРП по указанным видам экономической деятельности увеличивается примерно на 467,3 тыс. руб. Данный фактор в нашей модели подтверждает высокую значимость данного сектора для региональной экономики.

Второй по значимости фактор – основные фонды (x_1). На 1 млн руб. основных фондов ВРП в среднем возрастает на 340,7 тыс. руб. Это говорит в целом об эффективности использования основных фондов, а именно о фондоотдаче. Рациональное использование

основных фондов приводит к увеличению производства общественного продукта и национального дохода. Именно основные фонды создают базу для формирования ВРП и промышленного производства в долгосрочном плане. Отметим важность показателя по причине того, что отдельные виды экономической деятельности экономики края отличаются высокой фондоемкостью.

Следующий по значимости фактор – инвестиции в основной капитал (x_{10}). На 1 млн руб. инвестиций в основной капитал ВРП в среднем возрастает на 318,1 тыс. руб. Это свидетельствует об эффективности инвестиций в основной капитал и дополнительном важном резерве роста ВРП.

Последний фактор, включенный в модель, – кредитные вложения в экономику (задолженность по ссудам) (x_6). Кредитные вложения в экономику (x_6), как правило, в большей степени носят краткосрочный характер. Выход на средне- и долгосрочный уровни значительно увеличивают влияние этого фактора на формирование ВРП. Расчетная модель отражает отрицательное влияние кредитных вложений в экономику на ВРП, т.е. увеличение кредитных вложений в экономику на 1 млн руб. приведет к уменьшению ВРП на 386,2 тыс. руб.

Реальный сектор является материальной базой для производства ВРП и экономического роста в целом и заслуживает отдельного, более углубленного анализа.

Как видно из показателей модели, в наибольшей степени объем ВРП зависит от производства продукции добывающих, обрабатывающих производств, производства и распределения электроэнергии, газа и воды.

Необходимо учитывать неоднородность промышленного производства, состоящего из ряда видов экономической деятельности, с разной степенью их влияния на ВРП, с разными уровнями развития, инвестиционной отдачей, влиянием на общий финансовый результат производства продукции, а также с массой других факторов.

Поэтому для анализа необходимо установить следующие две пары зависимостей:

– зависимость ВРП от прироста продукции по отдельным видам экономической деятельности;

– зависимость сальдированного финансового результата (прибыль минус убытки) от прироста производства по отдельным видам экономической деятельности;

– зависимость ВРП от инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности;

– зависимость сальдированного финансового результата от инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности.

Сокращенно эти зависимости можно представить так:

$$VRP = f(V), Fprom = f(V); \quad (3)$$

$$VRP = f(I), Fprom = f(I), \quad (4)$$

где VRP – объем валового регионального продукта;

$Fprom$ – сальдированный финансовый результат по видам экономической деятельности;

I – инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности;

V – прирост производства по отдельным видам экономической деятельности.

Таблица 1

Матрица динамики ВРП и факторов, влияющих на него

Показатель	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Y	173811	223563	259343	265613	302901	332118	370555
x_1	416616	545300	615342	670720	712242	760405	805721
x_2	50,2	51,3	50,7	49,5	48,9	50,4	49
x_3	1105	1108	1103	1071	1079	1076	1078
x_4	-1726,4	10519,6	8822,5	8230,4	24045,6	18495,5	20903,1
x_5	15215	13237	7652,4	11362,3	8986,4	11233,8	17836,2
x_6	95744,8	100448,2	124387,8	123759,2	140722,5	156386,2	118397
x_7	31148,4	42804,8	56071	45128,9	54643,7	70358,4	84138,2
x_8	4294,6	6194,4	8499,1	8896,2	8928,1	12709,6	13626,7
x_9	116485	130286	181655	148133	204948	227311	240582
x_{10}	31081	42643,2	55965,3	45025,8	54579,7	70307,6	83834,5

Примечание. Y – ВРП, млн руб.; x_1 – основные фонды, млн руб.; x_2 – износ основных фондов по видам экономической деятельности, %; x_3 – численность, занятых в экономике, тыс. чел.; x_4 – балансовая прибыль организаций по видам экономической деятельности; x_5 – превышение кредиторской задолженности над дебиторской, млн руб.; x_6 – кредитные вложения в экономику (задолженность по ссудам), млн руб.; x_7 – инвестиции в нефинансовые активы, млн руб.; x_8 – бюджетное финансирование по видам экономической деятельности, млн руб.; x_9 – производство продукции добывающих, обрабатывающих производств, от производства и распределения электроэнергии, газа и воды, млн руб.; x_{10} – инвестиции в основной капитал (без учета субъектов малого предпринимательства), млн руб.

Итак, используя методы регрессионного моделирования, выведем уравнения аналогично предыдущим примерам. Матрица с показателями по видам экономической деятельности представлена в таблицах 2 и 3. В основу построения моделей вошла информация по приросту производства по 10 видам экономической деятельности и девяти – по инвестициям в основной капитал.

Результаты моделирования представлены в следующем виде:

$$VRP, F_{prom} = f(V):$$

$$VRP = 263845,8 + 545,219 V_6 - 709,882 \cdot V_2; \quad (5)$$

$$F_{prom} = 2848,16 + 43,96V_5 + 13,52 \cdot V_3 - 26,96V_{11}; \quad (6)$$

$$VRP, F_{prom} = f(I):$$

$$VRP = 177898,3 + 16,1964 I_9 + 10,2756 I_{12} + 32,8636I_{14}; \quad (7)$$

$$F_{prom} = 13607,1 - 0,250405 I_2 - 0,930084I_{10} - 13,7286I_7. \quad (8)$$

Рассмотрим первую пару моделей.

В первую модель (5) вошли обработка древесины и производство изделий из дерева, целлюлозно-бумажное производство и добыча топливно-энергетических полезных ископаемых. По данным расчетов они оказывает наибольшее влияние на объем ВРП. Остальные виды экономической деятельности отсеялись, поскольку не удалось выявить устойчивую связь. Однако сложившаяся ситуация не означает, что прирост производства в других видах деятельности не оказывает влияние на объем ВРП.

Таким образом, обработка древесины, производство изделий из дерева, целлюлозно-бумажное производство оказывают суще-

ственное влияние на объем ВРП. При приросте производства в данном виде деятельности на 1% ВРП увеличивается на 545,2 млн руб., что говорит о ее высокой эффективности.

Производство и добыча топливно-энергетических полезных ископаемых имеют обратную связь с ВРП. С приростом на 1% объема производства в данном виде деятельности ВРП уменьшается на 709,9 млн руб. Поскольку организации данной деятельности имеют на балансе основные фонды с высоким уровнем износа, отрицательный уровень рентабельности, в частности данная ситуация вызвана снижением коэффициента обновления основных фондов.

Вторая модель (6) показывает, какой вид экономической деятельности оказывает устойчивое влияние на сальдированный финансовый результат организаций по указанным видам деятельности. В уравнении учтены производство и распределение электроэнергии, газа и воды, металлургическое производство и производство готовых металлических изделий, машиностроение.

Наибольший эффект на финансовый результат обеспечивает машиностроение. Прирост на 1% производства в этом виде деятельности способствует увеличению сальдированного финансового результата на 44 млн руб. Это говорит о высокой рентабельности производства, высоком качестве продукции и т.д.

Прирост на 1% производства в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий увеличивает сальдированный финансовый результат на 13,5 млн руб., что также свидетельствует о высокой рентабельности этой деятельности.

Таблица 2

Матрица прироста производства по отдельным видам экономической деятельности

Показатель	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
VRP	223563	259343	265613	302901	332118	370555
F _{prom}	3338,6	-1114,5	2665	6754,6	2810,8	4381,5
V ₁	7	5	-1,6	8,4	-7,5	7,1
V ₂	58,3	-15,7	5,7	1,1	-94,6	-
V ₃	16,8	6,3	-31,6	81,6	8,6	1,0
V ₄	26,1	9,6	-7,0	17,8	15,2	8,2
V ₅	17,2	-4,3	-34,4	45,4	0,8	0,9
V ₆	10,1	22,9	-2,2	31,1	-2,8	-11,3
V ₇	27,8	-7,1	-29,5	-6,4	16,7	-6,5
V ₈	1,2	89,8	-2,9	10,2	13,6	4,2
V ₉	5,1	1,3	10,0	8,5	4,7	7,7
V ₁₀	24,7	12,1	-2,4	41,8	5,3	-3,6

Примечание. VRP – ВРП, млн руб.; F_{prom} – сальдированный финансовый результат по видам экономической деятельности, млн руб.; V – прирост продукции за год по видам экономической деятельности, %; V₁ – производство и распределение электроэнергии, газа и воды; V₂ – добыча топливно-энергетических полезных ископаемых; V₃ – металлургическое производство и производство готовых металлических изделий; V₄ – химическая промышленность, производство кокса и нефтепродуктов, резиновых и пластмассовых изделий; V₅ – машиностроение; V₆ – обработка древесины и производство изделий из дерева, целлюлозно-бумажное производство; V₇ – производство прочих неметаллических минеральных продуктов; V₈ – текстильное и швейное производство, производство кожи, изделий из кожи и производство обуви; V₉ – производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака; V₁₀ – прочие обрабатывающие производства.

Однако прирост на 1% производства и распределения электроэнергии, газа и воды приходится на уменьшение сальдированного финансового результата на 27,0 млн руб., что свидетельствует о низкой рентабельности деятельности по причинам, указанным выше.

Вторая пара моделей отражает зависимость ВРП и сальдированного финансового результата от инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности.

В первую модель (7) вошли: производство пищевых продуктов, включая напитки и табака, связь, оптовая и розничная торговля. Наибольший эффект в части роста объема ВРП Алтайского края обеспечивают инвестиции в основной капитал в оптовую и розничную торговлю. По причине того, что данный вид деятельности имеет низкие барьеры входа на рынок, является необходимым связующим звеном между сферой производства и потребления. При увеличении инвестиций в основной капитал в оптовую и розничную торговлю на 1 млн руб. ВРП увеличивается на 32,9 млн руб. Но при этом вопрос инвестирования данного вида деятельности является неоднозначным, т.к. оптовая и розничная торговля не является фондоемким видом деятельности и нуждается больше в оборотных средствах.

Прирост на 1 млн руб. инвестиций в основной капитал в производство пищевых продуктов, включая напитки и табак, увеличивает объем производства ВРП на 16,2 млн руб.

Производство пищевых продуктов необходимо для обеспечения жизнедеятельности человека, формирования продовольственного рынка. Так как этот вид деятельности функционирует в рамках единого агропромышленного комплекса (АПК), а поскольку АПК является ведущим видом деятельности нашего края, то возникает потребность в инвестициях в основной капитал.

При приросте на 1 млн руб. инвестиций в основной капитал в транспорт и связь объем ВРП возрастает на 10,3 млн руб. Среди выбранных видов деятельности транспорт и связь обладают повышенным мультипликативным эффектом.

Вторая модель (8) показывает, какие виды деятельности отличаются наибольшей или наименьшей инвестиционной отдачей, то есть инвестиции в основной капитал каких именно видов деятельности оказывают наибольшее влияние на сальдированный финансовый результат деятельности организаций основных видов деятельности.

Итак, в модель вошли следующие виды деятельности: добыча топливно-энергетических полезных ископаемых, производство прочих неметаллических минеральных продуктов и сельское хозяйство. Данная модель иллюстрирует, что увеличение инвестиций в данные виды деятельности приводит к совокупному уменьшению сальдированного финансового результата.

Таблица 3

Матрица инвестиций в основной капитал по отдельным видам экономической деятельности

Показатель	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
VRP	223563	259343	265613	302901	332118	370555
Fprom	3338,6	-1114,5	2665	6754,6	2810,8	4381,5
I ₁	2573,9	3109,4	2458,6	3504,1	4825,9	4507,6
I ₂	817,2	365,5	82,5	1796,5	1593,9	1493,9
I ₃	64,6	111,6	100,5	183,3	314,8	173,2
I ₄	429,9	601,7	221,9	383,1	539,6	563,8
I ₅	862,1	1526,1	434,9	360,4	1023,5	1163,0
I ₆	358,0	889,6	371,6	384,2	1448,7	664,8
I ₇	397,4	697,5	453,6	175,4	214,3	247,6
I ₈	64,1	31,3	37,8	22,0	41,8	34,9
I ₉	1475,4	1637,4	1711,4	2427,2	3911,3	3083,9
I ₁₀	4392,9	5604,6	5344,3	5115,1	7850,1	5301,6
I ₁₁	5714,7	6785	3508,8	4311,8	5218,4	5183,5
I ₁₂	987,5	2356,9	1019,6	2345,1	3574,3	3858,8
I ₁₃	548	452,6	504,1	840,7	694,7	271,2
I ₁₄	797,9	826,5	1195	1717,1	1680,7	3235,2
I ₁₅	4869,2	6813,4	5283,5	5644,4	5066,7	6629,3
I ₁₆	804	515,2	570,9	704,9	1101,7	576,4

Примечание. I – инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности, млн руб.; Fprom – сальдированный финансовый результат по видам экономической деятельности, млн руб.; I₁ – производство и распределение электроэнергии, газа и воды; I₂ – добыча топливно-энергетических полезных ископаемых; I₃ – металлургическое производство и производство готовых металлических изделий; I₄ – химическая промышленность, производство кокса и нефтепродуктов, резиновых и пластмассовых изделий; I₅ – машиностроение; I₆ – обработка древесины и производство изделий из дерева, целлюлозно-бумажное производство; I₇ – производство прочих неметаллических минеральных продуктов; I₈ – текстильное и швейное производство, производство кожи, изделий из кожи и производство обуви; I₉ – производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака; I₁₀ – сельское хозяйство; I₁₁ – транспорт; I₁₂ – связь; I₁₃ – строительство; I₁₄ – оптовая и розничная торговля; I₁₅ – жилищное хозяйство; I₁₆ – коммунальное хозяйство.

Так, увеличение инвестиций в основной капитал в производство прочих неметаллических минеральных продуктов уменьшает финансовый сальдированный результат на 13,7 млн руб., а по виду деятельности «добыча топливно-энергетических полезных ископаемых» уменьшение составляет 250,4 тыс. руб., но данный вид деятельности является фондоемким, и его результат зависит и от объема вложенных инвестиций. Однако в 2012 г. инвестиции в указанный вид деятельности снизились по сравнению с 2011 г. на 318,3 млн руб., что отразилось на финансовом сальдированном результате.

Увеличение инвестиций в основной капитал сельского хозяйства на 1 млн руб. уменьшает сальдированный финансовый результат на 13,7 млн руб. Поскольку этот вид деятельности имеет низкий уровень рентабельности, вследствие низких цен на реализацию продукции и высокого уровня себестоимости продукции.

Заключение

Таким образом, данная многомерная модель позволяет с большой вероятностью спрогнозировать будущий объем ВРП [7]. Также данная модель подразумевает то, что зависимой переменной может стать любая независимая переменная и при заданных остальных значениях можно спрогнозировать значение определенной нами переменной в качестве результирующей.

Показатели системы национального счетоводства позволяют изучить темпы экономического роста и колебания экономической конъюнктуры, которые используются для анализа общих тенденций экономического развития страны за тот или иной период, оценки эффективности проводимой экономической политики, международных сопоставлений макроэкономических показателей.

Библиографический список

1. Демина А.И., Романюк Т.В. Пропорции распределения доходов валового регионального продукта по Алтайскому краю за 2006-2011 гг. // *Международ. науч.-исслед. журнал*. – Екатеринбург: ООО «Европринт», 2013. – № 8 (15). – С. 53-55.
2. Демина А.И., Романюк Т.В. Экономико-статистический анализ использования ВРП Алтайского края // *Национальная и региональная экономика, государственное и местное управление: проблемы, исследования, перспективы: сб. науч. ст. I Междунар. науч.-практ. конф. Вып. I / ООО «Лаборатория интеллекта»*. – Минск: Энциклопедикс, 2013. – С. 15-220.
3. Демина А.И., Романюк Т.В. Исследование распределения доходов ВРП по Алтайскому краю за 2006-2012 гг. // *Менеджмент качества: поиск и решения: матер.*

Междунар. науч.-практ. конф. – Павлодар: Региональная академия менеджмента, 2013. – С. 120-125.

4. *Статистический ежегодник. Алтайский край. 2007-2012 гг.: стат. сб./ Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю.* – Барнаул, 2013. – 400 с.

5. *Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики: [Электронный ресурс].* – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения 09.08.2015).

6. *Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю: [Электронный ресурс].* – URL: <http://www.akstat.gks.ru> (дата обращения 09.08.2015).

7. Чернущ Т.В., Демина А.И., Чернущ Р.С. *Экономическая деятельность в показателях СНС региона: анализ макроэкономических показателей региона.* – Lambert Academic Publishing, 2015. – 89 с.

References

1. Demina A.I., Romanyuk T.V. *Proportsii raspredeleniya dokhodov valovogo regional'nogo produkta po Altaiskomu krayu za 2006-2011 gg.* // *Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal*. – Ekaterinburg: ООО «Evroprint», 2013. – № 8 (15). – S. 53-55.
2. Demina A.I., Romanyuk T.V. *Ekonomiko-statisticheskii analiz ispol'zovaniya VRP Altaiskogo kraya* // *Natsional'naya i regional'naya ekonomika, gosudarstvennoe i mestnoe upravlenie: problemy, issledovaniya, perspektivy: sb. nauch. st. I Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Vypusk I / ООО «Laboratoriya intellekta»*. – Minsk: Entsiklopediks, 2013. – S. 215-220.
3. Demina A.I., Romanyuk T.V. *Issledovanie raspredeleniya dokhodov VRP po Altaiskomu krayu za 2006-2012 gg.* // *Menedzhment kachestva: poisk i resheniya: mater. mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* – Pavlodar: Regional'naya Akademiya Menedzhmenta, 2013. – S. 120-125.
4. *Statisticheskii ezhegodnik. Altaiskii krai. 2007-2012: Stat. sbornik / Territorial'nyi organ Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki po Altaiskomu krayu.* – Barnaul, 2013. – 400 s.
5. *Ofitsial'nyi sait Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki: [Elektronnyi resurs].* – URL: <http://www.gks.ru> (data obrashcheniya 09.08.2015).
6. *Ofitsial'nyi sait Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki po Altaiskomu krayu: [Elektronnyi resurs].* – URL: <http://www.akstat.gks.ru> (data obrashcheniya 09.08.2015).
7. Chernus' T.V., Demina A.I., Chernus' R.S. *Ekonomicheskaya deyatelnost' v pokazatelyakh SNS regiona: analiz makroekonomicheskikh pokazatelei regiona.* – Lambert Academic Publishing, 2015. – 89 s.