

УДК 332.13:338.43
DOI: 10.21209/2227-9245-2019-25-3-116-123

АГРАРНАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ РЕГИОНА И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

REGIONAL AGRARIAN SPECIALIZATION AND SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT



А. А. Копченов, *Финансовый университет при Правительстве РФ,
г. Челябинск
aak@sursau.ru*

A. Kopchenov, *Financial University under the Government of the Russian Federation, Chelyabinsk*

Анализируются долгосрочные тенденции и оцениваются показатели динамики сельскохозяйственного производства в регионах России. Приведены сравнительные характеристики результативности производственной деятельности сельского хозяйства регионов и определен вклад аграрного сектора в производство валового регионального продукта. Для Уральского и Сибирского федеральных округов сопоставлены индексы производства продукции сельского хозяйства и валового регионального продукта, выявлена закономерность интенсивного снижения корреляционной связи между данными показателями, что свидетельствует о сокращении роли аграрного сектора в экономике регионов.

Проанализированы три группы регионов Российской Федерации, различающиеся по уровню специализации: неспециализированные, специализированные и глубокоспециализированные. Сопоставлены показатели результативности производственной деятельности аграрного сектора экономики и проведена оценка социально-экономических различий в группах регионов по относительным показателям динамики и удельным показателям. Оценена значимость различий значений показателей по группам регионов. Установлено наличие дифференциации регионов, в различной степени специализирующихся на производстве сельскохозяйственной продукции, по показателям результативности функционирования региональной экономики в целом (ВРП на душу населения) и динамики аграрного сектора экономики (индекс роста сельскохозяйственного производства). Установлено, что с углублением аграрной специализации регионов России отмечается более интенсивный рост как регионального ВРП, так и еще более интенсивный рост объемов сельскохозяйственного производства. Отмечено, что с углублением специализации регионов улучшаются удельные показатели: индекс роста ВРП на душу населения и индекс роста продукции сельского хозяйства на душу сельского населения. Сделан вывод, что регионы с высокой долей аграрного сектора в экономике характеризуются более низким уровнем социально-экономического развития, но более высокими темпами роста производственных показателей, что необходимо учитывать при разработке мер государственной аграрной политики

Ключевые слова: регион; экономика региона; аграрный сектор экономики; экономика сельского хозяйства; специализация; индекс специализации; социально-экономическое развитие; валовой региональный продукт; индекс производства; удельные показатели

The article analyzes the long-term trends and assesses the dynamics of agricultural production in the regions of Russia; the comparative characteristics of the productivity of agricultural production in the regions and contribution of the agricultural sector in the production to gross regional product. For the Ural and Siberian Federal districts, the indices of agricultural production and gross regional product are compared, the pattern of intensive reduction of the correlation between these indicators is revealed, which indicates a reduction in the role of the agricultural sector in the regional economy.

Three groups of regions of the Russian Federation, differing by the level of specialization, are analyzed: non-specialized, specialized and deeply specialized, indicators of productivity of production activity of agrarian

sector of economy are compared and the assessment of social and economic distinctions in groups of regions using the relative indicators of dynamics and specific indicators is carried out. The significance of differences in the values of indicators by groups of regions is estimated. The presence of regions' differentiation, to varying degrees specializing in the production of agricultural products, in terms of the performance of the regional economy as a whole (GRP per capita) and dynamics of the agricultural sector of the economy (agricultural production growth index) is found. It is proved that the more intensive growth of both regional GRP and even more intensive growth of agricultural production correspond the increasing of agricultural specialization of the regions of Russia. With the increasing of the regions' specialization, specific indicators are improving: the index of GRP growth per capita and the index of agricultural output growth per capita of the rural population. Regions with a high share of the agricultural sector in the economy are characterized by a lower level of socio-economic development, but also a higher growth rate of production indicators, that should be taken into account when developing programs of state agricultural policy

Key words: region; regional economy; agricultural sector of economy; farm and rural economy; specialization; index of specialization; social and economic development; gross regional product; production index; specific indicators

Введение. Задача оценки роли аграрного сектора в экономике региона является актуальной не только для региональных властей, но и для федеральных, поскольку в их руках находятся основные рычаги государственного воздействия на экономические процессы. Степень государственного вовлечения в регулирование экономики определяется как стратегическими целями государства, так и текущей экономической ситуацией на конкретной территории. И если в первом случае подразумевается определение долгосрочных приоритетов государственного регулирования, то во втором, как правило, речь идет о корректирующих воздействиях и оперативных политических решениях. С учетом того, что аграрная отрасль в высокой степени зависит от колебаний погодного фактора, который определяет результат производственной деятельности в конкретный сезон, и природно-климатических условий (если речь идет о региональной дифференциации условий и результатов хозяйствования), под влиянием колебаний рыночной конъюнктуры предсказать достаточно точно финансовый результат регионального аграрного сектора затруднительно. В данной ситуации необходимо анализировать долгосрочные тенденции, что позволит оценить общий тренд динамики сельскохозяйственного производства как для конкретного региона, так и для всего российского сельского хозяйства. Существенное значение имеют также сравнительные характеристики результа-

тивности производственной деятельности сельского хозяйства регионов, позволяющие определить степень успешности или провала региональной аграрной политики. Кроме того, полезно оценить вклад аграрного сектора в производство валового регионального продукта (ВРП).

Вопросам эффективности специализации на региональном уровне уделяется особое внимание в исследованиях отечественных и зарубежных ученых. Существенная часть публикаций посвящена вопросам внутрирегиональной специализации. В частности, в работах И. В. Бутко, Ю. Д. Ванина дан анализ влияния зерновой специализации отдельных хозяйств Курской области на их производственные и финансовые показатели [3]. И. В. Ишанкулова выявила закономерности в результатах производственной деятельности районов Челябинской области, характеризующихся различной глубиной специализации в производстве зерна [6]. С. П. Воробьев дал оценку эффективности специализации по природно-экономическим зонам Алтайского края [4]. Перечисленные работы объединяет исключительно продуктовая (конкретно – зерновая) специализация.

А. И. Шаброва, М. А. Федотова рассматривали специализацию в рамках Ульяновской области, при этом особое внимание уделили условиям эффективности специализации, в качестве которых основное значение имеет ресурсный фактор – качество земель [11]. С. А. Суслов,

А. Н. Игошин, Н. В. Денисова исследовали влияние глубины специализации на результативность аграрного производства по агропочвенным районам Нижегородской области [10]. А. Б. Смагина дала оценку специализации кластеров сельскохозяйственных предприятий Тамбовской области, сгруппированных по ресурсному признаку [9]. И. Н. Сафиуллиным изучалась специализация районов и хозяйств Республики Татарстан в период рыночных преобразований [8]. В более поздних исследованиях на том же объекте, выполненных А. М. Зигангиевой, рассматривались уже природно-экономические зоны республики и использовались различные методики определения уровня специализации [5]. Более широкие географические рамки исследования представлены в работе Ж. В. Беловол, где оценивалась динамика эффективности производства различных культур в субъектах Южного федерального округа [2], и Т. А. Nikolaевой (Приволжский федеральный округ, экспортная специализация) [7].

За рубежом вопросы аграрной специализации рассматриваются применительно к соизмеримым с Россией по площади странам, например, Казахстану, Китаю [12], либо к более крупным межгосударственным образованиям, таким как Европейский союз.

Методология и методика исследования. На предварительном этапе исследования рассмотрены изменения в объемах производства ВРП и продукции сельского хозяйства по регионам Уральского и Сибирского федеральных округов.

В дальнейшем расширены географические рамки исследования и рассмотрена вся совокупность регионов России, в которых осуществляется сельскохозяйственное производство. Последующий анализ проводился по всем субъектам РФ за следующими исключениями:

1) исключены те субъекты, по которым отсутствовали релевантные данные Росстата. Там, где это возможно, при отсутствии данных Росстата, по исходным показателям вычислены недостающие значения. Для Чеченской республики анализируемый

временной интервал составил десять лет (отсутствуют данные за 2005 г.);

2) рассчитаны показатели ВРП регионов без Раздела С – Добыча полезных ископаемых. Это позволило исключить преимущественно сырьевые регионы, экономика которых зависит от объемов добычи природных ресурсов, в основном углеводородов. Установление границы, отделяющей сырьевые регионы от несырьевых, проведено по следующей методике. Определялся рейтинг регионов России по показателю ВРП с учетом и без учета Раздела С. Регионы, где при исключении этого раздела рейтинг снижался, отнесены к сырьевым. Это Республики Коми и Саха (Якутия), Ненецкий, Ханты-Мансийский и Ямalo-Ненецкий автономные округа, Сахалинская область;

3) исключены города федерального значения в силу отсутствия релевантных данных по продукции сельского хозяйства за период до 2012–2013 гг.;

4) в силу отсутствия в сводных таблицах Росстата ряда данных по Архангельской и Тюменской областям без автономных округов до 2012 г., для данных регионов рассчитаны недостающие значения путем вычитания данных по округам из суммарных данных по области с округами. При этом не производилось поправки на уровень сопоставимых цен, что оказало влияние на точность расчетов показателей динамики.

Результаты исследования и область их применения. Сопоставление индексов производства продукции сельского хозяйства и валового регионального продукта показывает, что корреляционная связь между показателями снижалась весьма интенсивно от средней до очень слабой и даже отрицательной (в 2014–2016 гг.), что представлено на рисунке.

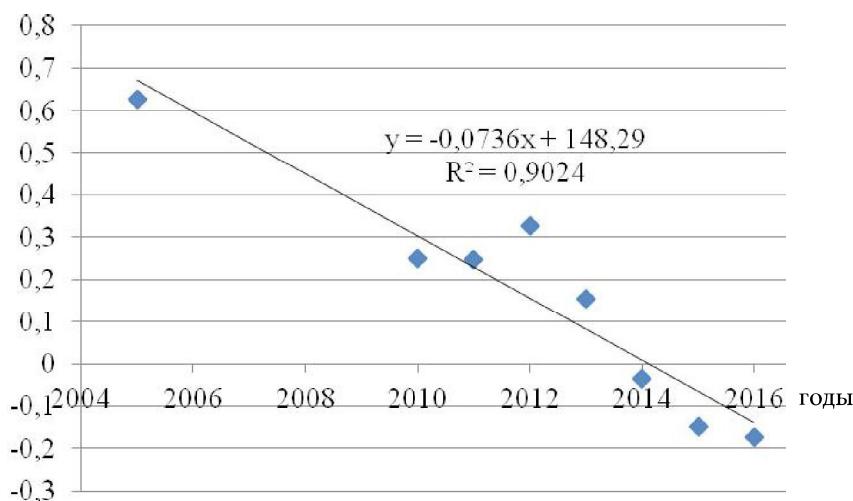
Данное изменение хорошо аппроксимируется линейной функцией $y = -0,0736x + 148,29$ ($R^2 = 0,9024$). Очевидно, что в данных федеральных округах роль аграрного сектора в экономике регионов сокращается. При этом наблюдается дифференциация между регионами в темпах изменений ВРП и сельскохозяйственного производ-

ства. Поэтому следует оценить, насколько существенна данная дифференциация.

Поскольку очевидно, что результативность любой отрасли зависит от уровня ее развития и масштабов производства (для аграрной отрасли характерно наиболее существенное влияние на результативность также совокупности природно-климатических условий), степень ее влияния на совокупный результат регионального хо-

зяйствования зависит от уровня специализации региона в данной конкретной отрасли. Чем выше данный уровень (при прочих равных условиях), тем в большей степени отрасль влияет на величину ВРП.

Таким образом, целесообразно выделить регионы, в которых производство сельскохозяйственной продукции является отраслью специализации.



Динамика коэффициента корреляции индексов производства продукции сельского хозяйства и валового регионального продукта по регионам УрФО и СФО / Dynamics of the correlation coefficient of indexes of agricultural products and gross regional product by regions of the Ural Federal district and the Siberian Federal district

Традиционно для оценки уровня специализации используются индекс Херфиндаля – Хиршмана (*Herfindal-Hirschman Index, HHI*) или его модификации и индекс различий Кругмана (*Krugman Dissimilarity Index, KDI*) [1; 2; 13; 14]. Нами оценивалась величина индекса специализации для отрасли сельского хозяйства по показателям объемов производства (валовой добавленной стоимости) субъектов РФ.

Поскольку величина индекса специализации (коэффициента локализации отрасли) существенно дифференцирована по регионам, простое разделение всей совокупности регионов на две группы – специализированных и неспециализированных – может

оказаться недостаточным. В частности, в 2016 г. индекс специализации варьировался от 0,02 (ЯНАО, Москва, Санкт-Петербург) до 6,28 (Республика Калмыкия). В известных публикациях для группировок регионов использовался многофакторный кластерный анализ [2; 11]. В данном исследовании условно выделены три группы регионов, различающиеся по уровню специализации: неспециализированные регионы ($I_{Sc} < 1, n=21$), специализированные ($1 < I_{Sc} < 2, n=26$) и глубокоспециализированные ($I_{Sc} > 2, n=28$).

Задачей дальнейшего анализа стала оценка социально-экономических различий в группах выделенных регионов (табл. 1).

Таблица 1 / Table 1

Показатели динамики социально-экономических результатов сельскохозяйственного производства по группам регионов, отличающихся по уровню специализации / Indicators of the dynamics of socio-economic agricultural outputs by groups of regions that differ in the level of specialization

Показатель / Indicator	Индекс специализации / Specialization Index		
	<1	1...2	>2
Номер группы / Group Number	1	2	3
Кол-во регионов в группе / Number of Regions in Group	21	26	28
Доля сельского хозяйства в ВРП, 2015 г. / GRP Farm Share, 2015	0,049	0,115	0,262
Индекс специализации (сельское хозяйство, по группе регионов), 2015 г. / Specialization Index (Agriculture, by groups of regions), 2015	0,615	1,448	3,294
Относительное изменение доли сельского населения за 2005–2015 гг. / Relative change of rural population share, 2005–2015	0,932	0,982	0,962
Относительное изменение численности сельского населения за 2005–2015 гг. / Relative change of rural population number, 2005–2015	0,902	0,969	0,938
Индекс роста урожайности / Yield Growth Index	1,363	1,446	1,381
Индекс роста ВРП / GRP Growth Index	1,335	1,453	1,561
Индекс роста сельскохозяйственного производства / Farm Sector Growth Index	1,109	1,380	1,814
ВРП на душу населения в среднем за 2005–2015 гг., тыс. р. / GRP per capita, average by 2005–2015	291934	177976	149297
Индекс роста ВРП на душу населения за 2005–2015 гг. / GRP Growth Index per rural capita, average by 2005–2015	3,520	4,050	4,380
Индекс роста продукции сельского хозяйства на душу сельского населения за 2005–2015 гг. / Farm Product Growth Index per rural capita, average by 2005–2015	3,133	3,379	4,793

В качестве одного из важнейших факторов, определяющих уровень экономического развития территории, рассмотрен фактор населения. С одной стороны, количественные характеристики населения территории как экономического ресурса позволяют рассчитать показатели эффективности использования данного ресурса, а с другой – население выступает в качестве основного конечного потребителя произведенной сельскохозяйственной продукции, поэтому его экономические возможности отражаются на результативности производственной деятельности в сельском хозяйстве.

Численность сельского населения, динамика данного показателя, сопоставление его с численностью населения региона в целом и ее изменением позволяют оценить не только потенциальный трудовой ресурс, но и способность воспроизводства данного ре-

урса регионом и его отдачу. Рассмотрение численности именно сельского населения, а не численности занятых в сельскохозяйственном производстве оправдано тем, что производство таких видов сельскохозяйственной продукции, как овощи, молоко, картофель, сосредоточено именно в хозяйствах населения, они же производят около четверти общих объемов мяса. Поэтому индекс роста продукции сельского хозяйства на душу сельского населения в целом характеризует относительную результативность всего сельскохозяйственного производства.

Значимость различий значений показателей в группах оценивалась по критерию Стьюдента (двухвыборочный t-тест с различными дисперсиями) для $\alpha=0,05$. Значения t-статистики приведены в табл. 2.

Таблица 2 / Table 2

Оценка значимости межгрупповых различий в регионах, t-статистика (курсивом выделены незначимые значения) / Assessment of the intergroup differences significance in the regions, t-statistics (italicized insignificant values)

Показатель / Indicator	Группы регионов / Groups of regions	
	1 и 2	2 и 3
Доля сельского хозяйства в ВРП, 2015 г. / GRP Farm Share, 2015	10,7272	9,5487
Относительное изменение доли сельского населения за 2005–2015 гг. / Relative change of rural population share, 2005–2015	2,3437	1,0154
Относительное изменение численности сельского населения за 2005–2015 гг. / Relative change of rural population number, 2005–2015	2,3437	1,1708
Индекс роста урожайности / Yield Growth Index	0,6372	0,5674
Индекс роста ВРП / GRP Growth Index	2,0778	1,5615
Индекс роста сельскохозяйственного производства / Farm Sector Growth Index	2,5253	2,6334
ВРП на душу населения в среднем за 2005–2015 гг., тыс. р. / GRP per capita, average by 2005–2015	3,8301	2,0479
Индекс роста ВРП на душу населения за 2005–2015 гг. / GRP Growth index per rural capita, average by 2005–2015	2,0906	1,5932
Индекс роста продукции сельского хозяйства на душу сельского населения за 2005–2015 гг. / Farm Product Growth index per rural capita, average by 2005–2015	1,0972	5,0857

Выводы. Таким образом, имеет место дифференциация регионов, в различной степени специализирующихся на производстве сельскохозяйственной продукции, по показателям результативности функционирования региональной экономики в целом (ВРП на душу населения) и динамики аграрного сектора экономики (индекс роста сельскохозяйственного производства). Несмотря на наличие незначимых отличий между группами регионов (группы специализированных и глубокоспециализированных регионов) по показателям индекса роста ВРП в абсолютных и удельных (на душу населения) значениях, а также между группами специализированных и неспециализированных регионов по индексу роста продукции сельского хозяйства на душу сельского населения, можно сделать следующие выводы:

1) с углублением аграрной специализации регионов отмечается более интенсивный рост как регионального ВРП, так и

еще более интенсивный рост объемов сельскохозяйственного производства;

2) удельные показатели – индекс роста ВРП на душу населения и индекс роста продукции сельского хозяйства на душу сельского населения – также улучшаются с углублением специализации;

3) однако уровень экономического развития регионов с углублением специализации снижается: ВРП на душу населения в среднем за 2005–2015 гг. в глубокоспециализированных регионах почти вдвое ниже, чем в неспециализированных.

Таким образом, регионы с высокой долей аграрного сектора в экономике характеризуются более низким уровнем социально-экономического развития, но более высокими темпами роста производственных показателей. Их потенциал более высок, что и должно учитываться разработчиками региональной экономической политики.

Список литературы

1. Белов А. В. К вопросу о пространственном размещении факторов производства в современной России // Пространственная экономика. 2012. № 2. С. 9–28.
2. Беловол Ж. В. Эффективность специализации и концентрации агропроизводства на Юге России // Экономика сельского хозяйства России. 2006. № 8. С. 33–34.
3. Бутко И. В., Ванин Ю. Д. Экономическая эффективность растениеводства узкой зерновой специализации // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2010. № 4. С. 13–17.
4. Воробьев С. П. Экономическая эффективность специализации в зерновом производстве Алтайского края // Вестник алтайской науки. 2014. № 4. С. 8–12.
5. Зигангирова А. М. Эффективность размещения и специализации сельскохозяйственного производства в повышении продовольственной безопасности региона // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2010. № 1. С. 48–51.
6. Ишанкулова И. В. Оценка влияния зональности и уровня специализации сельхозпредприятий на результативность зернового производства // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2010. № 6. С. 120–127.
7. Николаева Т. А. Выявление эффективности производственной специализации региона // Вестник Чувашского университета. 2009. № 3. С. 480–485.
8. Сафиуллин И. Н. Эффективность размещения и специализации сельскохозяйственного производства в новых условиях хозяйствования: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Казань, 2005. 24 с.
9. Смагина А. Б. Эффективность использования ресурсного потенциала на сельскохозяйственных предприятиях различной специализации // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2010. № 2. С. 227–229.
10. Суслов С. А., Игoshin A. N., Denisova N. V. Влияние специализации на эффективность сельхозпроизводства // Аграрная наука. 2012. № 12. С. 7–9.
11. Шаброва А. И., Федотова М. А. Специализация сельхозорганизаций и ее влияние на размеры и эффективность государственной поддержки // АПК: экономика, управление. 2013. № 12. С. 37–44.
12. Colin C., Lohmar B. Regional specialization of China's agricultural production // American Journal of Agricultural Economics. Vol. 84. P. 749–753.
13. Ragkos A., Samathrakis V., Theodoridis A., Notta O., Batzios C., Tsourapas E. Specialization and concentration of agricultural production in the region of central macedonia (greece) // International Conference on Information and Communication Technologies in Agriculture, Food and Environment. Kavala, 2015. P. 304–319.
14. Zizi Goschin, Daniela L. Constantin, Monica Roman, Bogdan Ileanu. Regional specialization and geographic concentration of industries in Romania // South-Eastern Europe Journal of Economics, Association of Economic Universities of South and Eastern Europe and the Black Sea Region. 2009. Vol. 7. P. 99–113.

References

1. Belov A. V. *Prostranstvennaya ekonomika* (Spatial Economics), 2012, no. 2, pp. 9–28.
2. Belovol Zh. V. *Ekonomika selskogo hozyaystva Rossii* (Economics of Agriculture of Russia), 2006, no. 8, pp. 33–34.
3. Butko I. V., Vanin Yu. D. *Vestnik Kurskoy gosudarstvennoy selskohozyaystvennoy akademii* (Bulletin of the Kursk State Agricultural Academy), 2010, no. 4, pp. 13–17.
4. Vorobiev S. P. *Vestnik altayskoy nauki* (Bulletin of the Altai Science), 2014, no. 4, pp. 8–12.
5. Zigangirova A. M. *Innovatsionnaya ekonomika: informatsiya, analitika, prognozy* (Innovation Economics: information, analytics, forecasts), 2010, no. 1, pp. 48–51.
6. Ishankulova I. V. *Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo universiteta* (Bulletin of the Altai State Agrarian University), 2010, no. 6, pp. 120–127.
7. Nikolaeva T. A. *Vestnik Chuvashskogo universiteta* (Vestnik of Chuvash University), 2009, no. 3, pp. 480–485.
8. Safiullin I. N. *The effektivnost razmeshcheniya i spetsializatsii selskohozyaystvennogo proizvodstva v novykh usloviyah hozyaystvovaniya: avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05* (Efficiency of the Placement and Specialization of Agricultural Production in the New Economic Conditions: abstract dis. ... cand. econ. sciences: 08.00.05). Kazan, 2005. 24 p.
9. Smagina A. B. *Vestnik Michurinskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* (Bulletin of the Michurinsk State Agrarian University), 2010, no. 2, pp. 227–229.
10. Suslov S. A., Igoshin A. N., Denisova N. V. *Agrarnaya nauka* (Agrarian Science), 2012, no. 12, pp. 7–9.

11. Shabrova A. I., Fedotova M. A. *APK: ekonomika, upravlenie* (AIC: Economics, Management), 2013, no. 12, pp. 37–44.
12. Colin C., Lohmar B. *American Journal of Agricultural Economics* (American Journal of Agricultural Economics), vol. 84, pp. 749–753.
13. Ragkos A., Samathrakis V., Theodoridis A., Notta O., Batzios C. *International Conference on Information and Communication Technologies in Agriculture, Food and Environment* (International Conference on Information and Communication Technologies in Agriculture, Food and Environment). Kavala, 2015, pp. 304–319.
14. Zizi Goschin, Daniela L. Constantin, Monica Roman, Bogdan Ileanu. *South-Eastern Europe Journal of Economics, Association of Economic Universities of South and Eastern Europe and the Black Sea Region* (South-Eastern Europe Journal of Economics, Association of Economic Universities of South and Eastern Europe and the Black Sea Region), 2009, vol. 7, pp. 99–113.

Коротко об авторе

Briefly about the author

Копченов Алексей Александрович, д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры менеджмента и информационных технологий, Южно-Уральский государственный аграрный университет, профессор кафедры менеджмента и маркетинга, Челябинского филиала Финансового университета при Правительстве РФ, г. Челябинск, Россия. Область научных интересов: маркетинг, аграрная политика, конкурентоспособность
aak@sursau.ru

Aleksey Kopchenov, doctor of economics, professor, professor, Management and Information Technologies department, South Ural State Agrarian University, professor, Management and Marketing department, Chelyabinsk branch, Financial University under the Government of the Russian Federation, Chelyabinsk, Russia. Sphere of scientific interests: marketing, agricultural policy, competitiveness

Образец цитирования

Копченов А. А. *Аграрная специализация региона и социально-экономическое развитие* // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2019. Т. 25. № 3. С. 116–123. DOI: 10.21209/2227-9245-2019-25-3-116-123.

Kopchenov A. *Regional Agrarian Specialization and Social and Economic Development* // Transbaikal State University Journal, 2019, vol. 25, no. 3, pp. 116–123. DOI: 10.21209/2227-9245-2019-25-3-116-123.

Статья поступила в редакцию: 24.01.2019 г.
Статья принята к публикации: 26.02.2019 г.

