

pISSN 2073-1477
eISSN 2311-8733

Региональное стратегическое планирование

ПРИРОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ АПК В СТРАТЕГИРОВАНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Денис Юрьевич САМЫГИН

кандидат экономических наук, доцент кафедры цифровой экономики,
Пензенский государственный университет (ПГУ),
Пенза, Российская Федерация
vekонт82@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-5715-1227>
SPIN-код: 3772-7798

История статьи:

Рег. № 161/2021
Получена 25.03.2021
Получена в
доработанном виде
16.04.2021
Одобрена 30.04.2021
Доступна онлайн
15.06.2021

УДК 338.43

JEL: Q11, Q13, Q18

Ключевые слова:

стратегическое
планирование,
природно-
экономические
условия, физическая
доступность,
экономическая
доступность,
качество продукции

Аннотация

Предмет. Влияние природно-экономических условий регионов России на развитие сельского хозяйства.

Цели. Оценка роли климатообразующих факторов в развитии сельского хозяйства.

Методология. Информационным ресурсом служила пространственная база данных, составленная автором по регионам России за период 2017–2019 гг. Для ее модельной обработки применен метод статистических группировок. В качестве аналитического выражения природно-экономических условий ведения хозяйственной деятельности использована кадастровая стоимость 1 га сельскохозяйственных угодий.

Результаты. Климатообразующие факторы определяют уровень экономического, социального и экологического развития сельскохозяйственной отрасли, воздействуя на формирование физической, экономической доступности и качества продукции. Наблюдается прямо пропорциональная зависимость природно-экономических условий и достигнутых результатов в производстве и потреблении качественной продукции на душу населения.

Выводы. В контексте продовольственной безопасности регионы с благоприятными факторами природно-климатической среды имеют превосходство над регионами с менее благоприятными рентообразующими условиями сельскохозяйственной деятельности. Целесообразно увеличить объем государственной поддержки регионов с неблагоприятными условиями производства, развивать конкурентный потенциал основной массы хозяйств в отношении продукции, выгодной для производителей, качественной и дешевой для потребителей.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2021

Для цитирования: Самыгин Д.Ю. Природно-экономические условия развития АПК в стратегировании продовольственной безопасности // Региональная экономика: теория и практика. – 2021. – Т. 19, № 6. – С. 1034 – 1052.
<https://doi.org/10.24891/re.19.6.1034>

Введение

В сфере продовольственной безопасности актуальна принципиально новая стратегическая задача по достижению физической и экономической доступности пищевой продукции, отвечающей требованиям качества и нормам рационального потребления. Обеспечение продовольственной безопасности и развитие сельского хозяйства становятся комплексными проблемами стратегического планирования. В международной концепции стратегирования особое место уделено устойчивости сельского хозяйства к природным факторам, которые в итоге оказывают существенное влияние на глобальную и национальную продовольственную безопасность. По данным центра «The Economist Group»¹, ее уровень во многих странах существенным образом определяется климатообразующими факторами (рис. 1).

В России достигнутый уровень продовольственной безопасности с учетом влияния природных ресурсов составляет менее 50% от максимально возможной сформированности физической и экономической доступности качественной продукции. Слабую устойчивость продовольственных систем к природно-экономическим факторам сложно компенсировать только технико-технологической оснащенностью, материальной обеспеченностью и увеличением ресурсов.

Ответ на вызов естественно-природной среды может быть получен только на основе адекватных стратегических решений по продовольственной проблеме. Для встраивания положений о влиянии природно-экономических условий в формат стратегического планирования сельского хозяйства требуются дополнительные исследования.

Материалы и методы исследования

В работе автор исходил из гипотезы о том, что климатообразующие факторы определяют не только уровень экономического, но и социального и экологического развития сельского хозяйства и, соответственно, оказывают давление на формирование физической и экономической доступности качественной продукции. Чтобы смягчить воздействие этих факторов на аспекты национальной продовольственной безопасности, необходимо изучить их влияние сначала на условия хозяйственной деятельности, а затем – на результативные показатели.

¹ The Economist Group. URL: <https://www.economistgroup.com/contact/>

На современном этапе данной проблеме посвящены труды российских² [1–3] и зарубежных ученых [4–7]. Исследования в основном связаны с оценкой сценариев изменения климата, выявлением климатических рисков и последствий их влияния на развитие сельского хозяйства и устойчивость агропродовольственных систем. По оценкам специалистов, масштабы угроз снижения продовольственной безопасности и утраты продовольственной независимости имеют стратегическую значимость для страны [8]. Все это подтверждает необходимость учета природно-экономических условий в процессе принятия стратегических решений не только по производству продукции [9, 10], но и по ее потреблению и, в конечном счете, по обеспечению сбалансированности между ними на уровне рациональных норм.

В качестве стоимостного выражения природно-экономических условий принята кадастровая оценка 1 га сельскохозяйственных угодий, обобщающая в себе интегральные показатели: плодородие почв, технологические свойства земельного участка, местоположение земельного участка (расстояние до рынков сбыта)³. Кадастровая стоимость 1 га сельскохозяйственных угодий существенно различается как между регионами, так и внутри них. Соотношение кадастровой стоимости по регионам и средней по стране изменяется примерно от 6% до 646%.

Внутри регионы также существенно различаются по данному показателю [11], что имеет значение для ведения хозяйственной деятельности. Значительные различия аграрного потенциала регионов влекут за собой различия в получаемых результатах [12]. Так, в ряде регионов разница в уровнях затрат и выходе продукции между хозяйствами достигает 10 и более раз [13], что способствует дифференциации доходов между товаропроизводителями, осуществляющими деятельность в разных природно-экономических условиях.

В работе проведена статистическая группировка регионов по кадастровой стоимости 1 га сельскохозяйственных угодий, на основании которой получено пять групп. Соответственно, база исходных данных имеет пространственную структуру в разрезе субъектов Российской Федерации за период 2017–2019 гг.

² Папцов А.Г., Шиловская С.А., Колесников А.В. и др. Адаптация сельского хозяйства России к глобальным изменениям климата. М.: Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства, 2015. 42 с.

³ Приказ Минэкономразвития России от 04.07.2005 № 145 (ред. от 08.07.2011) «Об утверждении Методических рекомендаций по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения».

URL: <https://legalacts.ru/doc/prikaz-minekonomrazvitija-rf-ot-04072005-n-145/>

В контексте продовольственной безопасности необходимо выявить связь природно-климатических условий не только с экономическими, но и с экологическими и социальными аспектами. В лучших условиях требуются меньшие затраты, например, на мелиорацию, орошение, химизацию почвы, применение различных усилителей роста, что повышает качество продукции и улучшает экологическую доступность, снижает ее конечную стоимость и в совокупности с ростом доходов работников повышает экономическую доступность продовольствия. Там, где условия самые благоприятные, там потребление качественных продуктов питания должно быть выше и наоборот.

Результаты исследования

Оценка регионов по кадастровой стоимости 1 га сельскохозяйственных угодий показывает, что различия между группой с лучшими условиями и группой с худшими условиями достигают 11 раз. Регионы с лучшими природно-климатическими условиями имеют лучшие показатели развития сельского хозяйства. Объем произведенной продукции в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий в группе с лучшими условиями в 2,5 раза, а прибыль в 7 раз больше, чем в группе с худшими условиями. На долю произведенной продукции в первой группе приходится только 7%, рентабельность почти на 4 п.п. пункта ниже, а убыточных хозяйств на 5 п.п. больше, чем в пятой группе (*табл. 1*).

По оценке ученых Всероссийского научно-исследовательского института экономики сельского хозяйства, регионы с худшими условиями выделяются и относительно более высоким уровнем нестабильности рентабельности, даже с учетом принимаемых мер по увеличению субсидирования неблагоприятных территорий [14]. Кроме того, группа регионов (*табл. 2*), осуществляющих деятельность в лучших условиях, имеет лучшую ресурсную оснащенность по сравнению с другими группами регионов: доля основных фондов составляет 36%, трудовых ресурсов – 29%, субсидий – 36%, вложений в основной капитал – 43%.

Схожую картину можно наблюдать по ценам покупки основных видов продукции, которые варьируют между группами регионов (*табл. 3*). Снижение цен покупки по мере улучшения условий хозяйственной деятельности происходит по всем представленным видам продукции вплоть до четвертой группы. В пятой группе цены несколько выше, чем в четвертой, но ниже, чем в первой. Такая ситуация объясняется тем, что

пятую группу в основном составляют регионы с более высоким уровнем жизни и более высокими доходами населения.

Индекс цен на сельскохозяйственную продукцию и его соотношение с индексом цен в промышленности, а также соотношение средней зарплаты работников отрасли со средней по экономике региона изменяются в зависимости от группы субъектов Российской Федерации. В лучших условиях медленнее растут цены на продукцию и на ресурсы, а доходы занятых ближе к среднерегionalному уровню. Так, индекс цен производителей в первой группе составляет 102,3% в последней – 95,8%. Величина средней зарплаты работников в первой группе субъектов Российской Федерации относительно средней зарплаты по региону – около 59%, в пятой – более 87%.

Таким образом, по мере улучшения природно-экономических факторов создаются условия для формирования физической и экономической доступности качественной сельскохозяйственной продукции, что ведет к дифференциации между регионами в уровне производства и в уровне потребления продуктов питания на душу населения (*табл. 4*).

Потребление, как и производство основной продукции сельского хозяйства в расчете на душу населения, выше в лучших природно-климатических условиях, что подтверждает сравнение первой и пятой групп между собой. Между регионами и внутри регионов между группами населения с разным уровнем доходов эти различия еще более значительны.

Анализ некоторых показателей качества реализованной продукции (*табл. 5*) также позволяет говорить об их увеличении по мере улучшения природно-экономических условий хозяйственной деятельности. В первой группе регионов реализовано молока высшего сорта 25%, охлажденного молока – 83%, а в последней группе – 76% и 96% соответственно. Аналогичная ситуация наблюдается при анализе показателей реализации на убой крупного рогатого скота, свиней и птицы первой категории упитанности. В первой группе эти показатели составляют 63%, 34% и 49%, в последней – 78%, 43% и 86% соответственно.

Таким образом, влияние природно-климатических условий проявляется во всех аспектах развития сельского хозяйства и обеспечения продовольственной безопасности. В лучших условиях деятельности показатели физической и экономической доступности, а также качества продовольствия выше, чем в худших.

Вместе с тем, как показал анализ, доля наиболее плодородных сельскохозяйственных угодий с благоприятным климатом составляет лишь 22%. Как отмечают ученые, аграрных ресурсов хозяйств с лучшими землями и благоприятными природно-климатическими условиями недостаточно для того, чтобы хотя бы уравновесить спрос и предложение до уровня норм рационального потребления продукции⁴, поэтому необходимо использовать конкурентные преимущества не только регионов с наиболее пригодными территориями.

Обсуждение и дискуссии

Правительство Российской Федерации в 2015 г. утвердило правила⁵ отнесения территорий к неблагоприятным и установило перечень⁶ таких регионов, чтобы в последующем оказывать им соответствующую государственную поддержку. Однако академик А.И. Костяев отмечает, что до настоящего времени утвержденный перечень таких регионов не нашел применения при подготовке документов территориального планирования сельского хозяйства и организации дифференцированной поддержки регионов [15]. Наиболее последовательное решение этой проблемы, по мнению академика Г.В. Беспехотного, может быть обеспечено при реализации в рамках государственной программы самостоятельной меры – выделении субсидий на выравнивание доходности производителей [16].

Чтобы снизить дифференциацию субъектов аграрного бизнеса по уровню социально-экономического развития и результатам хозяйственной деятельности в различных природно-экономических условиях, российские [17, 18] и зарубежные [19–21] ученые склоняются к оптимизации размещения сельскохозяйственного производства по видам продукции с учетом конкурентных преимуществ товаропроизводителей. Это помогло бы выровнять стартовые условия для ведения сельского хозяйства.

Ключевую роль в развитии экономики играет государственное регулирование процессов рационального размещения отраслей, углубления специализации и усиления концентрации производства [22].

⁴ Беспехотный Г.В., Корнеев А.Ф., Капитонов А.А. Формирование государственной системы планирования аграрного сектора экономики // *Экономист*. 2014. № 10. С. 36–42.

⁵ Постановление Правительства РФ от 27.01.2015 № 51 «Об утверждении Правил отнесения территорий к неблагоприятным для производства сельскохозяйственной продукции территориям». URL: <https://base.garant.ru/70853938/>

⁶ Распоряжение Правительства РФ от 26.01.2017 № 104-р «Перечень субъектов Российской Федерации, территории которых относятся к неблагоприятным для производства сельскохозяйственной продукции территориям». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71498770/>

Пространственное развитие сельскохозяйственного производства должно быть ориентировано на качество отдельных видов продукции и невысокие цены, как это было в дореформенный период и как это свойственно в настоящее время экономически развитым странам. В США с помощью мер аграрной политики удалось осуществить углубление специализации и усилить концентрацию производства в штатах, специализирующихся на выращивании пшеницы, кукурузы, сорго и обеспечивающих выпуск основной массы названной продукции. В сочетании с другими факторами такая организационная перестройка позволила в 1,5–3 раза повысить эффективность производства продукции всех отраслей сельского хозяйства [23]. Так как рыночные регуляторы действуют в сторону развития благоприятных регионов и стагнации менее благоприятных, то задачей территориального планирования становится обеспечение преимуществ для регионов с наилучшими условиями для развития той или иной отрасли [24].

Заключение

Таким образом, результаты исследования показывают, что регионы с благоприятными факторами природно-климатической среды имеют превосходство над регионами с менее благоприятными рентообразующими условиями в уровне сформированности физической и экономической доступности качественной продукции. Однако аграрных ресурсов этих регионов недостаточно, чтобы обеспечить необходимый уровень аспектов продовольственной безопасности на всей территории страны.

Стратегически важно изыскать резервы в регионах с менее благоприятными землями и климатом. Потенциал их конкурентных преимуществ возможно раскрыть, если заниматься выращиванием продукции, наиболее устойчивой к данным климатическим рискам, и в этом автор видит роль стратегического планирования в сельском хозяйстве. На основе средств государственной поддержки целесообразно не компенсировать недостатки рыночного механизма и природно-естественной среды, а наделить регионы правом на реализацию тех преимуществ, за счет которых продукция становится наиболее эффективной для производителей, качественной и дешевой для потребителей.

Таблица 1

Основные показатели результативности в группах субъектов Российской Федерации по кадастровой стоимости 1 га сельскохозяйственных угодий

Table 1

Key performance indicators in the groups of the Russian Federation subjects according to the cadastral value of one hectare of agricultural land

Показатели	Первая группа	Вторая группа
Стоимость 1 га сельскохозяйственных угодий, руб.	3 899	11 023
Производство продукции на 1 га сельскохозяйственных угодий, руб.	21 651	25 485
Доля произведенной продукции, %	7	14
Удельный вес убыточных хозяйств, %	20	19
Прибыль на 1 га сельскохозяйственных угодий, руб.	482	630
Рентабельность продукции, %	12	15

Продолжение

Показатели	Третья группа	Четвертая группа	Пятая группа
Стоимость 1 га сельскохозяйственных угодий, руб.	15 862	21 006	43 234
Производство продукции на 1 га сельскохозяйственных угодий, руб.	32 133	34 156	59 212
Доля произведенной продукции, %	21	22	36
Удельный вес убыточных хозяйств, %	19	18	15
Прибыль на 1 га сельскохозяйственных угодий, руб.	741	844	3 412
Рентабельность продукции, %	12	11	17

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 2

Основные показатели ресурсной обеспеченности в группах субъектов Российской Федерации по кадастровой стоимости 1 га сельскохозяйственных угодий

Table 2

Key indicators of resourcing in the groups of the Russian Federation subjects according to the cadastral value of one hectare of agricultural land

Показатели	Первая группа	Вторая группа
Фондообеспеченность, тыс. руб./га	29	32
Производительность труда, тыс. руб./чел.	859	906
Фондовооруженность, тыс. руб./чел.	1 144	1 132
Энергообеспеченность, л.с./га	0,4	0,5
Стоимость основных фондов на 1 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.	28,5	32,3
Объем поддержки на 1 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.	0,7	0,7
Доля основных фондов, %	9	16
Доля инвестиций в основной капитал, %	9	12
Доля сельскохозяйственных угодий, %	14	20
Доля поголовья животных, %	15	19
Доля занятых работников, %	9	16
Доля поддержки, %	8	12

Продолжение

Показатели	Третья группа	Четвертая группа	Пятая группа
Фондообеспеченность, тыс. руб./га	33	36	65
Производительность труда, тыс. руб./чел.	994	1 049	1 290
Фондовооруженность, тыс. руб./чел.	1 042	912	1 414
Энергообеспеченность, л.с./га	0,6	0,7	1
Стоимость основных фондов на 1 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.	33,4	36,1	64,9
Объем поддержки на 1 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.	1,1	1,2	1,9
Доля основных фондов, %	18	21	36
Доля инвестиций в основной капитал, %	18	18	43
Доля сельскохозяйственных угодий, %	22	22	22
Доля поголовья животных, %	20	28	19
Доля занятых работников, %	20	26	29
Доля поддержки, %	20	24	36

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring**Таблица 3**

Соотношение цены покупки основных видов продукции со среднероссийским уровнем цен в группах субъектов Российской Федерации по кадастровой стоимости 1 га сельскохозяйственных угодий

Table 3

The ratio of purchase price of basic products and the national price average in the groups of the Russian Federation subjects according to the cadastral value of one hectare of agricultural land

Группа регионов	Хлеб и хлебные продукты	Картофель	Овощи и бахчевые
Первая	115	132	138,4
Вторая	103,7	108	113,7
Третья	94,4	96	94,5
Четвертая	74,8	92	87,7
Пятая	93,5	96	90,4

Продолжение

Группа регионов	Фрукты	Мясо крупного рогатого скота	Мясо свиней
Первая	123,7	109,3	114
Вторая	103,2	103,9	98,3
Третья	97,8	97,7	96,6
Четвертая	98,9	95,5	93,6
Пятая	105,4	93,2	97

Продолжение

Группа регионов	Молоко и молочные продукты	Яйца	Рыба и рыбные продукты
Первая	113,6	127,3	109
Вторая	100	90,9	89,7
Третья	95,5	90,9	88,8
Четвертая	84,1	90,9	82
Пятая	93,2	90,9	95,7

Продолжение

Группа регионов	Сахар и кондитерские изделия	Масло растительное
Первая	121,8	101
Вторая	99,3	93,9
Третья	100	93,9
Четвертая	87,8	85,9
Пятая	93,2	97

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring**Таблица 4**

Показатели производства и потребления основной продукции сельского хозяйства на душу населения в год в группах субъектов Российской Федерации по кадастровой стоимости 1 га сельскохозяйственных угодий

Table 4

Production and consumption of basic agricultural products per capita per year in the groups of the Russian Federation subjects according to the cadastral value of one hectare of agricultural land

Показатели	Первая группа	Вторая группа
Зерно (производство), кг	439	429
Хлеб и хлебобродуки (потребление), кг	93	94
Картофель (производство), кг	115	143
Картофель (потребление), кг	51	57
Молоко (производство), л	152	211
Молоко и молокопродукты (потребление), л	227	248
Овощи (производство), кг	43	115
Овощи (потребление), кг	80	88
Скот и птица (производство), кг	55	64
Мясо и мясопродукты (потребление), кг	80	85
Яйца (производство), шт.	169	342
Яйца (потребление), шт.	207	225

Продолжение

Показатели	Третья группа	Четвертая группа	Пятая группа
Зерно (производство), кг	328	564	1 180
Хлеб и хлебобродуцкты (потребление), кг	95	108	97
Картофель (производство), кг	126	214	145
Картофель (потребление), кг	58	64	62
Молоко (производство), л	211	245	230
Молоко и молокопродукты (потребление), л	264	257	273
Овощи (производство), кг	79	86	101
Овощи (потребление), кг	101	97	108
Скот и птица (производство), кг	48	64	101
Мясо и мясoпродукты (потребление), кг	84	86	88
Яйца (производство), шт.	238	309	257
Яйца (потребление), шт.	225	223	228

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring**Таблица 5**

Показатели, характеризующие качество продукции в группах субъектов Российской Федерации по кадастровой стоимости 1 га сельскохозяйственных угодий

Table 5

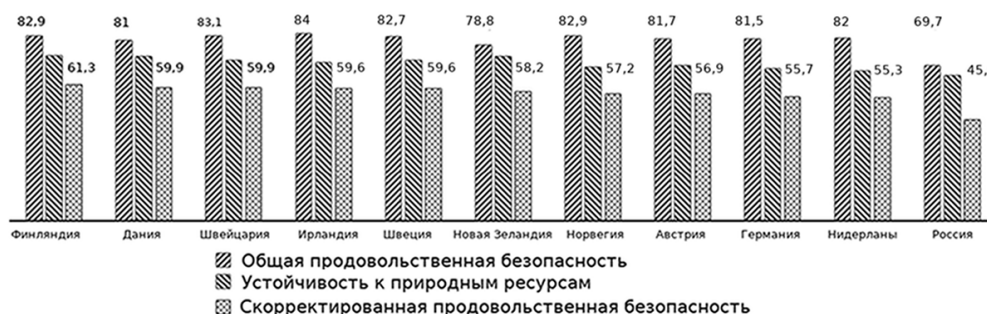
Indicators of product quality in the groups of the Russian Federation subjects according to the cadastral value of one hectare of agricultural land

Группы регионов	Реализовано молока высшего сорта, %	Реализовано охлажденного молока, %
Первая	25	83
Вторая	58	89
Третья	62	89
Четвертая	64	96
Пятая	76	96

Продолжение

Группы регионов	Реализовано на убой крупного рогатого скота первой категории упитанности, %	Реализовано на убой свиней первой категории упитанности, %	Реализовано на убой птицы первой категории упитанности, %
Первая	63	34	49
Вторая	63	35	61
Третья	69	35	68
Четвертая	71	39	79
Пятая	78	43	86

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring

Рисунок 1**Влияние природных ресурсов на продовольственную безопасность в 2019 г., %****Figure 1****The impact of natural resources on food security in 2019, percentage***Источник:* авторская разработка на основе: Global Food Security Index.URL: <https://foodsecurityindex.eiu.com/Downloads>*Source:* Authoring, based on: Global Food Security Index.URL: <https://foodsecurityindex.eiu.com/Downloads>**Список литературы**

1. Сунтиц С.О., Романенко И.А., Евдокимова Н.Е. Моделирование влияния климатических изменений на сельское хозяйство России // АПК: экономика, управление. 2019. № 4. С. 20–28.
URL: <https://doi.org/10.33305/194-20>
2. Svetlov N.M., Siptits S.O., Romanenko I.A., Evdokimova N.E. The Effect of Climate Change on the Location of Branches of Agriculture in Russia. *Studies on Russian Economic Development*, 2019, vol. 30, iss. 4. pp. 406–418. URL: <https://doi.org/10.1134/S1075700719040154>
3. Киселев С.В., Строков А.С., Белугин А.Ю. Прогнозирование развития сельского хозяйства России в условиях изменения климата // Проблемы прогнозирования. 2016. № 5. С. 86–97.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prognozirovanie-razvitiya-selskogo-hozyaystva-rossii-v-usloviyah-izmeneniya-klimata/viewer>
4. Yadav S.S., Hegde V.S., Habibi A.B. et al. Climate Change, Agriculture and Food Security. In: Yadav S.S., Redden R.J., Hatfield J.L. et al. *Food Security and Climate Change*. New York, John Wiley & Sons Ltd, 2019, pp. 1–24.
URL: <https://doi.org/10.1002/9781119180661.ch1>
5. Abel G.J., Brottrager M., Cuaresma J.C., Muttarak R. Climate, Conflict and Forced Migration. *Global Environmental Change*, 2019, vol. 54, pp. 239–249. URL: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.12.003>

6. Barnett J., Adger W.N. Climate Change, Human Security and Violent Conflict. *Political Geography*, 2007, vol. 26, iss. 6, pp. 639–655.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2007.03.003>
7. Lempert R.J., Schlesinger M.E. Robust Strategies for Abating Climate Change. *Climatic Change*, 2000, vol. 45, iss. 3, pp. 387–401.
URL: <https://doi.org/10.1023/A:1005698407365>
8. Романенко И.А., Сиптиц С.О., Евдокимова Н.Е. Методология оценки рисков утраты продовольственной безопасности Российской Федерации под воздействием факторов нестационарной климатической динамики: монография. Т. 1. М.: Айколорит, 2020. 123 с.
9. Котов А.В. Учет территориально-отраслевой специфики при выборе инструментов пространственного развития // Региональная экономика: теория и практика. 2021. Т. 19. Вып. 3. С. 451–469.
URL: <https://doi.org/10.24891/re.19.3.451>
10. Хандажапова Л.М., Лубсанова Н.Б. О сельском хозяйстве и продовольственной безопасности региона (на примере Республики Бурятия) // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. Т. 10. Вып. 46. С. 60–69. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-selskom-hozyaystve-i-prodovolstvennoy-bezopasnosti-regiona-na-primere-respubliki-buryatiya/viewer>
11. Барышников Н.Г., Самыгин Д.Ю. Оценка природно-экономического потенциала и условий возникновения дифференцированного дохода в сельском хозяйстве региона // Региональная экономика: теория и практика. 2012. Т. 10. Вып. 18. С. 16–23.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-prirodno-ekonomicheskogo-potentsiala-i-usloviy-vozniknoveniya-differentsirovannogo-dohoda-v-selskom-hozyaystve-regiona/viewer>
12. Samygin D., Baryshnikov N., Shlapakova N. Models of Investment Appeal of Agribusiness in Russian Regions. *Ponte*, 2017, vol. 73, iss. 2, pp. 344–351.
URL: <https://doi.org/10.21506/j.ponte.2017.2.29>
13. Барышников Н.Г., Самыгин Д.Ю. Моделирование агропродовольственной политики региона // Экономика сельского хозяйства России. 2016. № 1. С. 71–76.
URL: <https://doi.org/10.32651/2070-0288-2016-1-71-76>

14. Капитонов А.А. Выравнивание рентной межрегиональной дифференциации доходности сельского хозяйства // Экономика сельского хозяйства России. 2018. № 8. С. 33–40.
URL: <https://doi.org/10.32651/2070-0288-2018-8-33-40>
15. Костяев А.И. Концепция развития сельских территорий: методология разработки // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2018. № 7. С. 8–12.
16. Беспяхотный Г.В. Регулирование рентных доходов в сельском хозяйстве // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2018. № 12. С. 2–5.
17. Алтухов А.И., Папцов А.Г., Шутьков А.А. и др. Основные направления размещения и специализации сельского хозяйства России: монография. М.: Сам полиграфист, 2020. 348 с.
18. Антонова Н.И., Малюга А.Л., Тарасова М.В. и др. Пространственное развитие регионов России: тенденции и модели: монография. Р-н/Д: Мини-Тайп, 2019. 80 с.
19. Aliyeva L.Z., Huseynova S.A., Babayeva S.J. et al. Food Security and Optimal Government Intervention Level in Agriculture (Comparative Analysis). *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 2019, vol. 25, iss. 2, pp. 12–20. URL: file:///tmp/mozilla_user030/bolqaraqroc.pdf
20. Carbone J.C., Rivers N. The Impacts of Unilateral Climate Policy on Competitiveness: Evidence from Computable General Equilibrium Models. *Review of Environmental Economics and Policy*, 2017, vol. 11, iss. 1, pp. 24–42. URL: <https://doi.org/10.1093/reep/rew025>
21. Donaldson D. Comparative Advantage and Agricultural Trade. *Agricultural Economics*, 2019, vol. 50, iss. 51, pp. 29–40.
URL: <https://doi.org/10.1111/agec.12529>
22. Силаева Л.П. Концептуальные положения регионального размещения и специализации агропромышленного производства в России // Экономика сельского хозяйства России. 2013. № 7–8. С. 123–137.
23. Кузьменкова В.Д. Прогнозирование территориально-отраслевой структуры сельскохозяйственного производства // Экономика сельского хозяйства России. 2013. № 9. С. 57–62.

24. Алтухов А.И. Продовольственная безопасность в контексте реализации новой редакции ее доктрины // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. № 9. С. 82–90. URL: <http://www.kgsha.ru/upload/iblock/7cc/7ccafdf6c80ee0059b4b99df01be620f.pdf>

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

pISSN 2073-1477
eISSN 2311-8733

Regional Strategic Planning

STRATEGIZING FOOD SECURITY: NATURAL AND ECONOMIC ENVIRONMENT FOR THE AGRICULTURAL SECTOR'S ADVANCEMENT

Denis Yu. SAMYGIN

Penza State University,
Penza, Russian Federation
vekонт82@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-5715-1227>

Article history:

Article No. 161/2021
Received 25 Mar 2021
Received in revised
form 16 April 2021
Accepted 30 April 2021
Available online
15 June 2021

JEL classification:
Q11, Q13, Q18

Keywords: strategic
planning, natural and
economic conditions,
physical availability,
economic affordability,
product quality

Abstract

Subject. This article examines the impact of the natural and economic conditions and factors of Russia's regions on the development of agriculture.

Objectives. The article aims to assess the role of climate forcing in the development of agriculture.

Methods. For the study, I used the binning technique. An author-developed spatial database of Russia's regions for 2017–2019 was used as an information resource. The cadastral value of one hectare of agricultural land was used as an analytical expression of the natural and economic conditions of business activities.

Results. The article describes a directly proportional dependence of and relationships between natural-and-economic conditions and achieved results in the production and consumption of quality products per capita.

Conclusions. It is advisable to increase the amount of government support for regions with unfavorable production conditions, develop the competitive potential of the majority of farms in relation to products that are profitable for producers and consumers.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2021

Please cite this article as: Samygin D.Yu. Strategizing Food Security: Natural and Economic Environment for the Agricultural Sector's Advancement. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2021, vol. 19, iss. 6, pp. 1034–1052.
<https://doi.org/10.24891/re.19.6.1034>

References

1. Siptits S.O., Romanenko I.A., Evdokimova N.E. [Modeling of impact of climatic changes on agriculture of Russia]. *APK: ekonomika, upravlenie = AIC: Economics, Management*, 2019, no. 4, pp. 20–28. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.33305/194-20>

2. Svetlov N.M., Siptits S.O., Romanenko I.A., Evdokimova N.E. The Effect of Climate Change on the Location of Branches of Agriculture in Russia. *Studies on Russian Economic Development*, 2019, vol. 30, iss. 4. pp. 406–418. URL: <https://doi.org/10.1134/S1075700719040154>
3. Kiselev S.V., Stokov A.S., Belugin A.Yu. [Projections of Russia's agricultural development under the conditions of climate change]. *Problemy prognozirovaniya = Studies on Russian Economic Development*, 2016, no. 5, pp. 86–97. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prognozirovanie-razvitiya-selskogo-hozyaystva-rossii-v-usloviyah-izmeneniya-klimata/viewer> (In Russ.)
4. Yadav S.S., Hegde V.S., Habibi A.B. et al. Climate Change, Agriculture and Food Security. In: Yadav S.S., Redden R.J., Hatfield J.L. et al. Food Security and Climate Change. New York, John Wiley & Sons Ltd, 2019, pp. 1–24. URL: <https://doi.org/10.1002/9781119180661.ch1>
5. Abel G.J., Brotrager M., Cuaresma J.C., Muttarak R. Climate, Conflict and Forced Migration. *Global Environmental Change*, 2019, vol. 54, pp. 239–249. URL: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.12.003>
6. Barnett J., Adger W.N. Climate Change, Human Security and Violent Conflict. *Political Geography*, 2007, vol. 26, iss. 6, pp. 639–655. URL: <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2007.03.003>
7. Lempert R.J., Schlesinger M.E. Robust Strategies for Abating Climate Change. *Climatic Change*, 2000, vol. 45, iss. 3, pp. 387–401. URL: <https://doi.org/10.1023/A:1005698407365>
8. Romanenko I.A., Siptits S.O., Evdokimova N.E. *Metodologiya otsenki riskov utraty prodovol'stvennoi bezopasnosti Rossiiskoi Federatsii pod vozdeistviem faktorov nestatsionarnoi klimaticheskoi dinamiki: monografiya. T. 1* [Methodology for assessing the risks of food security loss of the Russian Federation under the influence of factors of unsteady climate dynamics: a monograph. Vol. 1]. Moscow, Aikolorit Publ., 2020, 123 p.
9. Kotov A.V. [Choosing spatial development tools: A due regard for the regional and industry specific features]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika = Regional Economics: Theory and Practice*, 2021, vol. 19, iss. 3, pp. 451–469. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.24891/re.19.3.451>
10. Khandazhapova L.M., Lubanova N.B. [Agriculture and food security of a region (the Republic of Buryatia case)]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost' = National Interests: Priorities and Security*, 2014, vol. 10,

- iss. 46, pp. 60–69. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-selskom-hozyaystve-i-prodovolstvennoy-bezopasnosti-regiona-na-primere-respubliki-buryatiya/viewer> (In Russ.)
11. Baryshnikov N.G., Samygin D.Yu. [Estimating the natural and economic potential and conditions of occurrence of differentiated income in agriculture of a region]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika = Regional Economics: Theory and Practice*, 2012, vol. 10, iss. 18, pp. 16–23. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-prirodno-ekonomicheskogo-potentsiala-i-usloviy-vozniknoveniya-differentsirovannogo-dohoda-v-selskom-hozyaystve-regiona/viewer> (In Russ.)
12. Samygin D., Baryshnikov N., Shlapakova N. Models of Investment Appeal of Agribusiness in Russian Regions. *Ponte*, 2017, vol. 73, iss. 2, pp. 344–351. URL: <https://doi.org/10.21506/j.ponte.2017.2.29>
13. Baryshnikov N.G., Samygin D.Yu. [Modeling of agrofood policy of the region]. *Ekonomika sel'skogo khozyaistva Rossii*, 2016, no. 1, pp. 71–76. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.32651/2070-0288-2016-1-71-76>
14. Kapitonov A.A. [Alignment of rent interregional differentiation of profitability of agriculture]. *Ekonomika sel'skogo khozyaistva Rossii*, 2018, no. 8, pp. 33–40. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.32651/2070-0288-2018-8-33-40>
15. Kostyaev A.I. [Concept of rural areas development: methodological approaches]. *Ekonomika sel'skokhozyaistvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatii = Economy of Agricultural and Processing Enterprises*, 2018, no. 7, pp. 8–12. (In Russ.)
16. Bepakhotnyi G.V. [Regulation of rental income in agriculture]. *Ekonomika sel'skokhozyaistvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatii = Economy of Agricultural and Processing Enterprises*, 2018, no. 12, pp. 2–5. (In Russ.)
17. Altukhov A.I., Paptsov A.G., Shut'kov A.A. et al. *Osnovnye napravleniya razmeshcheniya i spetsializatsii sel'skogo khozyaistva Rossii: monografiya* [The main areas of accommodation and specialization of agriculture in Russia: a monograph]. Moscow, Sam poligrafist Publ., 2020, 348 p.
18. Antonova N.I., Malyuga A.L., Tarasova M.V. et al. *Prostranstvennoe razvitie regionov Rossii: tendentsii i modeli: monografiya* [Spatial development of Russia's regions: trends and models: a monograph]. Rostov-on-Don, Mini-Taip Publ., 2019, 80 p.

19. Aliyeva L.Z., Huseynova S.A., Babayeva S.J. et al. Food Security and Optimal Government Intervention Level in Agriculture (Comparative Analysis). *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 2019, vol. 25, iss. 2, pp. 12–20. URL: file:///tmp/mozilla_user030/bolqaraqroc.pdf
20. Carbone J.C., Rivers N. The Impacts of Unilateral Climate Policy on Competitiveness: Evidence from Computable General Equilibrium Models. *Review of Environmental Economics and Policy*, 2017, vol. 11, iss. 1, pp. 24–42. URL: <https://doi.org/10.1093/reep/rew025>
21. Donaldson D. Comparative Advantage and Agricultural Trade. *Agricultural Economics*, 2019, vol. 50, iss. 51, pp. 29–40. URL: <https://doi.org/10.1111/agec.12529>
22. Silaeva L.P. [Conceptual provisions of regional placement and specialization of agro-industrial production in Russia]. *Ekonomika sel'skogo khozyaistva Rossii*, 2013, no. 7–8, pp. 123–137. (In Russ.)
23. Kuz'menkova V.D. [Forecasting of territorial and sectoral structure of agricultural production]. *Ekonomika sel'skogo khozyaistva Rossii*, 2013, no. 9, pp. 57–62. (In Russ.)
24. Altukhov A.I. [Food security in the context of implementation of the new editors of her doctrine]. *Vestnik Kurskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii = Vestnik of Kursk State Agricultural Academy*, 2020, no. 9, pp. 82–90. URL: <http://www.kgsha.ru/upload/iblock/7cc/7ccafdf6c80ee0059b4b99df01be620f.pdf> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.