

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СТАРОПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА: ПО МАТЕРИАЛАМ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

А.М. Киселева

Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (Омск, Россия)

### Информация о статье

Дата поступления  
5 марта 2023 г.

Дата принятия в печать  
3 апреля 2023 г.

### Тип статьи

Исследовательская статья

**Аннотация.** Статья продолжает цикл исследований, посвященных теоретико-методологическим основам устойчивого развития старопромышленного региона на основе системной динамики Дж. Форрестера. Ранее были изложены аспекты взаимоотношений основных субъектов, участвующих в развитии и обеспечении экономической безопасности региона, а также влияния природно-ресурсного, экологического потенциала. Данная публикация посвящена вопросам значимости сельскохозяйственного потенциала в управленческой практике органов власти и его роли в устойчивом развитии региона. Выделена динамика сельскохозяйственных процессов региона, отражающая темпы и ритм развития данного отраслевого вектора, его влияние на устойчивость социально-экономического развития территории. На базе уровневой переменной X5 «Сельскохозяйственный потенциал» обоснована роль и место сельскохозяйственного направления региональной экономики. Доказана необходимость формирования ресурсной системы сельскохозяйственного, природного и экологического потенциала, организации ее мониторинга, позволяющей эффективно участвовать в процессах достижения целей устойчивого развития региона. С этой точки зрения в исследовании уделено внимание показателям устойчивого развития территории, связанными с региональным сельскохозяйственным потенциалом. На основе статистических данных подтверждена важность разработки органами власти методики системного регулирования сельскохозяйственных процессов с учетом природно-ресурсных и экологических аспектов, имеющее особое значение в практике управления старопромышленным и, одновременно, сельскохозяйственным регионом. В этой связи обоснован системный подход к формированию комплексной модели ресурсного потенциала региона, включающего в себя сельскохозяйственные, природные и экологические возможности территории. Сделан вывод, что, с одной стороны, сельскохозяйственному потенциалу региона требуется уделять отдельное внимание, с другой стороны, он должен быть включен в комплексные политические мероприятия органов власти по обеспечению устойчивого развития и удержанию экономической безопасности старопромышленного региона.

### Ключевые слова

Устойчивое развитие, сельскохозяйственный потенциал, регион, экологическая безопасность, системная динамика, органы власти

## AGRICULTURAL POTENTIAL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE OLD INDUSTRIAL REGION: BASED ON THE MATERIALS OF THE OMSK REGION

A.M. Kiseleva

Dostoevsky Omsk State University (Omsk, Russia)

### Article info

Received  
March 5, 2023

Accepted  
April 3, 2023

### Type paper

Research paper

**Abstract.** The article continues the series of studies devoted to the theoretical and methodological foundations of the sustainable development of the old industrial region based on the system dynamics of J. Forrester. Earlier, the author outlined aspects of the relationship between the main actors involved in the development and ensuring the economic security of the region, as well as the impact of natural resource and environmental potential. This publication is devoted to the importance of agricultural potential in the management practice of authorities and its role in the sustainable development of the region. The article highlights the dynamics of agricultural processes in the region, reflecting the pace and rhythm of development of this sectoral vector, its impact on the sustainability of socio-economic development of the territory. On the basis of the level variable X5 "Agricultural potential" the role and place of the agricultural direction of the regional economy is substantiated. The article proves the need for the formation of a resource system of agricultural, natural and ecological potential, organization of its monitoring, which allows effective participation in the processes of achieving the goals of sustainable development of the region. From this point of view, the study focuses on the indicators of sustainable development of the territory associated with the regional agricultural

**Keywords**

Sustainable development, agricultural potential, region, environmental safety, system dynamics, authorities

potential. Based on statistical data, the author confirms the importance of the development by the authorities of a methodology for the systematic regulation of agricultural processes, taking into account natural resource and environmental aspects, which is of particular importance in managing an old-industrial and agricultural region. In this regard, a systematic approach to the formation of an integrated model of the resource potential of the region, which includes the agricultural, natural and environmental capabilities of the territory, is substantiated. It was concluded that, on the one hand, the agricultural potential of the region needs to be given special attention, on the other hand, it should be included in the comprehensive political measures of the authorities to ensure sustainable development and maintain the economic security of the old industrial region.

**1. Введение.** Продолжаем цикл авторских исследовательских публикаций, связанных с концепцией устойчивого развития региона, обусловленных системными партнёрскими взаимоотношениями органов власти, бизнес сектора и населения. Ранее было подчеркнуто [1], что каждый элемент модели управления устойчивым развитием региона играет особую роль и требует отдельного осмысления с точки зрения автономности своего функционирования и одновременной связи с другими элементами. Одна из таких взаимообусловленных связей приходится на конструкт природно-ресурсного, экологического и сельскохозяйственного потенциала. Текущий исследовательский ракурс будет посвящен оценке сельскохозяйственного потенциала, являющегося исторически обоснованной базой развития и обеспечения устойчивости региона.

Как было уже сказано, природно-ресурсный и экологический потенциал обусловлен прямой взаимозависимостью с сельскохозяйственным потенциалом [2]. Состояние окружающей среды формирует экологическое фоновое поле, в котором приходится функционировать сельскому хозяйству региона. Ориентируясь на объемы и качество природных ресурсов территории, отрасль сельского хозяйства определяет позиции своего текущего и перспективного развития.

Учет данной взаимосвязи позволяет конструировать комплексный фактор формирования устойчивости регионального развития. Это, в свою очередь, позволяет выстраивать структурно композицию ресурсной модели устойчивого развития, где сельскохозяйственный потенциал вкупе с природно-ресурсным и экологическим потенциалом обеспечивает платформу территориальной устойчивости, на которую устанавливаются другие элементы. Принимая во внимание динамическую природу процессов устойчивого развития, их необходимую постоянную балансировку в условиях

социально-экономической неравновесной среды, следует выделить проблему данного исследовательского ракурса. Проблемное поле заключается в обосновании ключевой роли сельскохозяйственного потенциала в социально-экономических процессах, а также взаимообусловленных зависимостей сельскохозяйственного и природно-ресурсного, экологического потенциала, требующих от органов власти региона системного подхода к формированию политических мероприятий по управлению устойчивым развитием территории. Это задает необходимость осмысления органами власти значимости соответствующих ресурсных блоков, обеспечивающих динамизм сельскохозяйственного потенциала.

**2. Обзор литературы.** Термин «sustainable development» сложился на основе практики природопользования и изначально был связан с устойчивым развитием в локальных экосистемах, смещая акцент с количества, с материального роста именно на качество, на развитие. За этим стоит производство максимально экологически чистой сельскохозяйственной продукции, позволяющей формировать качественную жизненную среду общества.

D. Meadows, J. Randers and D. Meadows рассматривают окружающую среду, экономику и демографию как единую глобальную систему с огромным числом взаимосвязей [3, с. 32]. Акцентные направления текущего проблемного поля определены общетеоретическими вопросами, которые поднимались в отечественных работах Л.И. Абалкина [4], А.Г. Гранберга [5], В.Н. Лексина [6], Б.М. Миркина и Л.Г. Наумовой [7], Р.И. Шнипера [8] и ряда других. Из зарубежных авторов стоит отметить С. Allen, G. Metternicht, T. Wiedmann [9], A. Breuer, H. Janetschek, D. Malerba [10], E.S. Brondizio, M.C. Lemos, D. Guan et al. [11], J. Rifkin [12; 13], A. Peccei [14] и др.

Связь природно-ресурсного и экологического аспекта с сельскохозяйственными воз-

можностями регионов отражена в публикациях В.В. Юрак, М.Н. Игнатъевой, И.Г. Полянской [15], Z. Bakaki [16], N.Z. Uludere Aragon, N.C. Parker, A. VanLooske [17] и др. Вопросы анализа сельскохозяйственного потенциала рассматривались в трудах П.П. Великого [18], В.Г. Виноградского, О.Я. Виноградской [19], Д.Ю. Самыгина, Н.Г. Барышникова, Л.А. Мизюркиной [20], И.Г. Ушачева, В.В. Масловой, А.В. Колесникова [21] и др.

### 3. Гипотеза и методы исследования.

В отдельных мировых регионах производство продовольствия растет гораздо быстрее, чем численность населения, при условии роста благосостояния людей [3]. В России существует нарастающая проблема: продовольственный вызов, обусловленный возможностями продуктового самообеспечения [20, с. 870].

Поскольку мировая система, согласно Дж. Форрестеру, представлена в качестве макромоделей взаимодействий отдельных подсистем: демографической, промышленной, природно-экологической, каждый из них требует, как отдельного внимания, так и комплексного [22]. Исследования, которые отвечают условиям устойчивого развития в России, не имеют системного и регионального взгляда на элементы данной проблемной ситуации. В частности, отсутствует понимание влияния состояния сельскохозяйственного потенциала на процессы устойчивости территории. Показатели целей устойчивого развития рамочно формулируют проблемные акценты, не позволяя сформировать общий проблемный фон территории, необходимый для разработки единой региональной политики. За этим стоит отсутствие комплексного видения взаимозависимости элементов устойчивого развития территории друг от друга в их динамическом состоянии, их силы и роли влияния каждого из них в реальной практике управления региональной экономикой, а также друг на друга. Как справедливо отмечают коллеги, неравнозначная реализация устойчивых экологических проектов в разных регионах объясняется, сложностями организационного, административного, географического, культурного характера [23].

Исходя из этого, при постановке исследовательской гипотезы мы ориентировались на концептуальное расширение проблемного поля и последовательное включение новых факторов влияния на устойчивое развитие региона, обозначенных ранее [1]. С этой точки зре-

ния цель исследования заключается в осмыслении роли и места сельскохозяйственного потенциала в практике обеспечения региональной устойчивости при компонировании с природно-ресурсным и экологическим потенциалом территории. Исследовательская гипотеза формулируется как предположение о прямой взаимозависимости сельскохозяйственного, природно-ресурсного, экологического потенциала, обусловленных необходимостью достижения устойчивости социально-экономического развития региона.

Эмпирическим объектом исследования является Омская область как старопромышленный и сельскохозяйственный регион, фиксирующий в краткосрочной и среднесрочной проекции содержательные и характерные тренды своего устойчивого развития. Данный исследовательских ракурс является продолжением предыдущих концептуальных положений, он тоже носит теоретико-прикладной характер [1; 2]. Теоретический аспект статьи также опирается на методологию системной динамики Дж. Форрестера [22]. Региональную социально-экономическую систему, обеспечивающую свою жизнеспособность и создающую для этого все условия, необходимо рассматривать именно в динамике, учитывая направления, факторы влияния, обратную связь управляющих и управляемых подсистем управления и подсистем. Прикладная основа исследования выстроена на применении статистического метода, который позволил выразить теоретические ожидания в доказательной форме, представляя динамику изменений сельскохозяйственного потенциала и достижение национальных целей устойчивого развития (ЦУР) на уровне региона.

**4. Результаты исследования.** Сельскохозяйственный потенциал обусловлен функционированием одной из самых сложных и проблемных отраслей региональной экономики, отвечающей за обеспечение населения продовольствием, пищевой и легкой промышленности сырьем, за жизнеобеспечение всей территории. Проблематика сельского хозяйства обусловлена значительным влиянием климатических, природно-ресурсных и экологических факторов на сельскохозяйственное производство. Данные противоречия влияют на состояние устойчивости территории, поскольку качество жизни населения должно опираться на комплексную и сбалансированную деятельность органов власти, учитывающую уро-

вень развития сельского хозяйства в соответствующих природно-ресурсных и экологических условиях. Такие условия являются неизменяемыми (природно-ресурсный потенциал) либо трудно изменяемыми (экологический потенциал), что подчеркивает важность и, очередной раз, сложность учета и использования сельскохозяйственного потенциала в практике устойчивого развития региона. Ведь один и тот же элемент природного ресурса может выступать в качестве и источника, и стока одновременно, как, например, земля. Это формирует, в частности, дилемму эффективности использования земельных участков в качестве ресурса сельскохозяйственного потенциала при неблагоприятных экологических условиях территории [3, с. 28].

Старопромышленные регионы характеризуются, как правило, высоким уровнем экологического напряжения, что сказывается на со-

стояние сельскохозяйственных отраслей и, как одно из следствий, на качестве жизнедеятельности и жизнеобеспечения территории. Достаточное природно-ресурсное сопровождение сельскохозяйственного потенциала обеспечивает стабильное развитие как агропромышленного комплекса, так и всего региона. Это еще раз подчеркивает необходимость формирования системного подхода к разработке траектории устойчивого развития региона, учитывая содержание отдельных элементов региональной системы, обусловленных целями устойчивости, комбинации и взаимосвязей элементного набора, отвечающих требованиям обеспечения качества жизни территории.

Система устойчивого развития включает в себя не так много сопряженных целей и показателей, которые бы развернуто свидетельствовали о состоянии сельскохозяйственного потенциала любого региона (табл. 1).

Таблица 1. Соотношение национальных целей и показателей устойчивого развития с сельскохозяйственными аспектами

Table 1. Correlation of national goals and indicators of sustainable development with agricultural aspects

| Территория  | 2018     | 2019    | 2020    | 2021    |
|---|----------|---------|---------|---------|
| <b>ЦУР 2 «Ликвидация голода»</b>  |          |         |         |         |
| <i>Показатель «Индекс производства продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах к предыдущему году» (в сопоставимых ценах к предыдущему году, %), ранжирование по 2021 г.</i> |          |         |         |         |
| Российская Федерация  | 99,8     | 104,3   | 101,3   | 99,6    |
| Омская область  | 101,1    | 96,6    | 100,2   | 101,9   |
| <i>Показатель «Доля животных отечественной репродукции, используемых для целей сельскохозяйственного производства на территории РФ», %</i>  |          |         |         |         |
| Российская Федерация  | 93,5     | 93,4    | 93,4    | 94,3    |
| <b>ЦУР 14 «Сохранение морских экосистем»</b><br>(данные по регионам отсутствуют)  |          |         |         |         |
| <i>Показатель «Выпуск молоди водных биологических ресурсов в объекты рыбохозяйственного значения», млн шт.</i>  |          |         |         |         |
| Российская Федерация  | 9 651,8  | 8 848,5 | 8 353,2 | 3 136,3 |
| <i>Показатель «Производство (выращивание) рыбопосадочного материала для аквакультуры», тыс. т</i>   |          |         |         |         |
| Российская Федерация  | 34,60    | 38,49   | 37,41   | 37,28   |
| <b>ЦУР 15 «Сохранение экосистем суши»</b><br>(данные по регионам отсутствуют)   |          |         |         |         |
| <i>Показатель «Площадь рекультивированных земель за год», га</i>  |          |         |         |         |
| Российская Федерация  | 59 397,5 | 102 225 | 106 750 | 139 753 |

Примечание. Сост. на основе анализа: Данные по показателям ЦУР. Росстат; <https://rosstat.gov.ru/sdg/data>.

В тоже время, стоит отметить, что интерес в оценке устойчивого развития в контексте сельскохозяйственного потенциала представляет ряд общемировых показателей, кото-

рые на данный момент в России не формируются (<https://rosstat.gov.ru/sdg/data>). Отсутствуют также в национальных ЦУР показатели занятости и безработицы в секторе сельского

хозяйства, хотя такие данные могут дать корректную субъектную оценку сельскохозяйственного потенциала.

Первичный шаг в систематизации ресурсных потенциалов состоит в формировании комплекса автономных характеристик, касающихся только сельскохозяйственных возможностей территории без учета природно-ресурсной и экологической составляющей. Сельскохозяйственный потенциал регионов определяется

рядом социально-экономических показателей, раскрывающих аспекты управленческого воздействия органов власти для балансировки мер в случаях нестабильной или отрицательной динамики. Важность такого представления заключается в понимании взаимосвязи показателей, позволяющей выходить на обоснование объемности и качества сельскохозяйственного потенциала в определенный момент времени (табл. 2).

Таблица 2. Основные показатели сельскохозяйственного потенциала по виду экономической деятельности «Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях»

Table 2. The main indicators of agricultural potential by type of economic activity "Crop and livestock breeding, hunting and the provision of related services in these areas"

| Показатели                                   | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|--|---------|---------|---------|---------|
| Среднегодовая численность занятых, тыс. чел. | 4 481   | 4 346   | 4 212   | 4 011   |
| Количество рабочих мест, тыс. ед.            | 20 923  | 21 711  | 21 415  | 23 144  |
| Инвестиции в основной капитал, млрд руб.     | 651,4   | 707,3   | 750,4   | 743,8   |
| Наличие основных фондов, млрд руб.           | 2 751,3 | 3 067,8 | 3 478,8 | 3 791,8 |
| Удельный вес прибыльных организаций, %       | 75,6    | 73,8    | 72,8    | 73,6    |
| Удельный вес убыточных организаций, %        | 24,4    | 26,2    | 27,2    | 26,4    |

Примечание. Сост. по: Сельское хозяйство в России: стат. сб. Росстат. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/S-X\\_2021.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/S-X_2021.pdf).

Сельскохозяйственный ресурс региона является, с одной стороны, мало изменяемым, не имеющим возможности роста, ресурсом, если подходить к этому вопросу количественно: оценивать увеличение площадей земельных угодий. Это имеет объективное основание: территориальное ограничение конкретного публично-правового образования, категории и виды разрешенного использования земельных ресурсов. Отсюда следует вывод о необходимости более рационального использования имеющегося в наличии сельскохозяйственного потенциала региона. Динамика выбывания площадей земельных угодий является для регионов наиболее распространенным явлением, свидетельствующим о низком качестве управления, отсутствии системного подхода к использованию сельскохозяйственных возможностей, что в свою очередь увеличивает риски достижения / сохранения устойчивости территории.

С другой стороны, качество сельскохозяйственного ресурса напрямую зависит от экологического качества территории. При этом темпоральный фактор уровневой переменной «Экологический потенциал» единственный из всех в своем отрицательном значении свиде-

тельствует о позитивном состоянии регионального пространства:  $\Delta X_i^-$  «Снижение и стабилизация уровня загрязнений окружающей среды» [1]. В свою очередь в динамике экологического дисбаланса при положительном темповом показателе  $\Delta X_i^+$  «Образование и рост загрязнений окружающей среды» сельскохозяйственные возможности региона ухудшаются, как следствие, фиксируется низкое качество продуктов сельского хозяйства и далее, снижение качества жизнедеятельности территории.

Данные характеристики позволяют вывести постулат о необходимости системного подхода к практике мониторинга территориальной саморегуляции на основе модели ресурсного потенциала, включающей в себя природно-ресурсные, экологические и сельскохозяйственные возможности. Процесс балансировки замкнутых взаимодействий уровневых переменных встраивается в обеспечение устойчивого развития территории. С этой точки зрения для функционирования региональной системы необходима цепочка положительных и отрицательных обратных интеракций, сочетание и учет которых обеспечивают устойчивость территории и ее целеполагание. Такие цепочки связывают

исходные действия с результатом такого взаимодействия, изменяющим в динамике характеристики окружающего пространства. В свою очередь, внешнее средовое окружение – субъектно-объектное, воспринимаемая и управляя данными условиями, дает информационный стимул для дальнейших изменений, формируя необходимые политические мероприятия.

Омская область является не только собственно старопромышленным регионом, но сельскохозяйственным регионом: имеет исторически сложившиеся практики организации сельского хозяйства. Это сопровождается соблюдением требований к устойчивому жизнеобеспе-

чению населения региона, которое рассматривает функционирование сельского хозяйства в качестве комплекса разнообразных, но взаимозависимых социальных и физических элементов. Уровневая переменная X5, характеризующая сельскохозяйственный потенциал в комплексе из семи других уровневых переменных и темповых факторов, выделена нами в контексте характеристики динамической модели управления развитием территориальной системы. Взятая из предыдущей статьи [1] таблица имеет корректировку в связи с текущим уточнением данных (табл. 3).

Таблица 3. Отдельные показатели, характеризующие уровневую переменную X5 «Сельскохозяйственный потенциал» по Омской области

Table 3. Individual indicators characterizing the level variable X5 "Agricultural potential" in the Omsk region

| Показатели  | 2018     | 2019     | 2020      | 2021      |
|---|----------|----------|-----------|-----------|
| Продукция сельского хозяйства, млн руб.                                 | 94 097,1 | 98 011,8 | 101 067,0 | 126 168,3 |
| Посевные площади, тыс. га   | 2 932,9  | 2 864,1  | 2 881,5   | 2 944,8   |
| <i>Валовой сбор, тыс. т</i>   |          |          |           |           |
| – зерна   | 3 195,3  | 3 051,7  | 3 034,2   | 2 937,5   |
| – масличные культуры  | 301,1    | 255,0    | 278,8     | 374,2     |
| – картофеля   | 536,8    | 297,6    | 266,8     | 321,0     |
| – овощей открытого и защищенного грунта                                 | 142,1    | 143,9    | 132,9     | 138,1     |
| <i>Поголовье скота и птицы в хозяйствах всех категорий, тыс. голов:</i> |          |          |           |           |
| – крупный рогатый скот  | 361,5    | 354,8    | 350,4     | 336,2     |
| – свиньи  | 440,4    | 409,8    | 361,2     | 349,2     |
| – овцы и козы   | 222,1    | 219,8    | 214,6     | 206,7     |
| – птиц  | 7 319,3  | 7 005,3  | 5 329,3   | 6 636,9   |

Примечание. Сост. по: Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство. Омскстат. URL: <https://omsk.gks.ru/agriculture>.

Динамика разноуровневых и разносторонних хозяйственно-экономических связей конкретизируется в субъектном представлении, по-

зволяя выявить ролевое влияние каждого актора на объем сельскохозяйственного потенциала (табл. 4).

Таблица 4. Продукция сельского хозяйства Омской области по категориям хозяйств (в фактически действовавших ценах; млн руб.)

Table 4. Agricultural products of the Omsk region by category of farms (in actual prices; million rubles)

| Показатели                              | 2018     | 2019     | 2020      | 2021      |
|---|----------|----------|-----------|-----------|
| <i>Хозяйства всех категорий</i>         |          |          |           |           |
| Продукция сельского хозяйства           | 94 097,1 | 98 011,8 | 101 067,0 | 126 168,3 |
| В том числе:                            |          |          |           |           |
| – продукция растениеводства             | 51 081,3 | 52 693,7 | 57 361,1  | 78 804,6  |
| – продукция животноводства              | 43 015,9 | 45 318,1 | 43 705,9  | 47 363,7  |
| <i>Сельскохозяйственные организации</i> |          |          |           |           |
| Продукция сельского хозяйства           | 46 748,6 | 48 823,3 | 48 287,9  | 58 309,4  |
| В том числе:                            |          |          |           |           |
| – продукция растениеводства             | 22 058,7 | 23 114,1 | 24 659,5  | 32 315,6  |
| – продукция животноводства              | 24 689,9 | 25 709,2 | 23 628,4  | 25 993,8  |

Окончание табл. 4  
The end of Table 4

|   | 2018     | 2019     | 2020     | 2021     |
|---|----------|----------|----------|----------|
| <i>Хозяйства населения</i>  |          |          |          |          |
| Продукция сельского хозяйства   | 28 043,3 | 27 243,0 | 26 996,6 | 33 024,5 |
| В том числе:  |          |          |          |          |
| – продукция растениеводства   | 11 383,3 | 9 625,6  | 8 996,6  | 13 950,1 |
| – продукция животноводства  | 16 660,0 | 17 617,3 | 17 999,9 | 19 074,4 |
| <i>Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели</i> |          |          |          |          |
| Продукция сельского хозяйства   | 19 305,2 | 21 945,5 | 25 782,5 | 34 834,4 |
| В том числе:  |          |          |          |          |
| – продукция растениеводства   | 17 639,3 | 19 954,0 | 23 705,0 | 32 538,9 |
| – продукция животноводства  | 1 665,9  | 1 991,5  | 2 077,5  | 2 295,5  |

*Примечание.* Сост. по: Продукция сельского хозяйства Омской области по категориям хозяйств. Омкстат. URL: [https://omsk.gks.ru/storage/mediabank/sh\\_prod\\_utv-2021.htm](https://omsk.gks.ru/storage/mediabank/sh_prod_utv-2021.htm).

В рамках устойчивого развития Омской области стоит отметить нестабильную динамику одного из ключевых показателей национальных целей – «Индекс производства продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах к предыдущему году», что подтверждает общегосударственный срез (см. табл. 1). Вместе с данными о продукции сельского хозяйства (см. табл. 4) индекс производства непосредственно иллюстрирует динамику темповых факторов  $\Delta X_i^+$  «Рост производства сельскохозяйственной продукции» и  $\Delta X_i^-$  «Снижение уровня продуктивности в производстве сельскохозяйственной продукции» уровневой переменной  $X_5$  [1], напрямую влияющих на объемность сельскохозяйственного потенциала во временном измерении.

В дальнейшем анализ целесообразно проводить углубленно, с корреляцией по субъектам сельскохозяйственной деятельности, чтобы увидеть проседания по конкретным видам продукции и организациям. Это позволит органам власти, с одной стороны, формировать точечные мероприятия по улучшению динамики показателей, с другой стороны, вводить модельные принципы системной взаимозависимости ресурсных показателей, учитывая их динамическую природу, темповые и темпоральные характеристики.

Обеспечение Омского региона сельскохозяйственными площадями тоже имеет неустойчивую характеристику, что сказывается на величине сельскохозяйственного потенциала. Стоит отметить рост объема сельскохозяйственных угодий, которые выводятся из текущего оборота экономическими субъектами, зани-

мающихся производством сельхозпродукции в промышленных масштабах. Качественная характеристика используемых и неиспользуемых площадей, причин вывода из оборота не являются предметом системного мониторинга, что, соответственно, не позволяет выявлять триггеры сельскохозяйственного потенциала и отрабатывать решения по ним. Тем не менее, очевидность их влияния на продовольственную безопасность региона отвечает требованиям национальных и региональных целей устойчивого развития. Это также становится элементом конструирования необходимой модели ресурсного потенциала региона, базирующейся на системной динамике уровневых переменных с определением роли и места каждого элемента.

Корреляция показателей объемов продукции сельского хозяйства и резервов площадей дает также неравновесную картину: например, крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели фиксируют устойчивый рост своей продукции за 4 года (см. табл. 4), тогда как объем используемых земельных площадей за этот период у них существенно снизился – с 387 089 до 266 007 га, а неиспользуемых возрос – с 159 748 до 147 225 га (Сельскохозяйственная микроперепись 2021 г. Омкстат; <https://omsk.gks.ru/shmp-2021>). При этом крупные сельскохозяйственные организации и хозяйства населения показывают динамическую дифференциацию по данным показателям. Это еще раз поднимает проблему как системного мониторинга обеспечения устойчивого развития региона, так эффективного модельного управления собственно сельскохозяй-

ственными ресурсами с учетом состояния природного и экологического потенциала.

Достаточно интересно выглядят данные по динамическому соотношению количества организаций и хозяйств к объемам их сельскохозяйственных площадей. Стоит отметить, что формально более эффективное вовлечение сельскохозяйственных угодий в оборот за 6 лет произошло в личных подсобных хозяйствах граждан. Связано это, в том числе, и с ростом количества таких хозяйств, причем на фоне отрицательного общегосударственного тренда. В Омской области количество сельскохозяйственных организаций сократилось с 570 ед. в 2016 г. до 381 ед. в 2021 г.; крестьянских и фермерских хозяйств, индивидуальных предпринимателей – с 2408 ед. до 1789 ед., личных подсобных хозяйств граждан с 219 975 ед. до 231 551 ед. соответственно. При этом сокращается и функциональная активность таких личных подсобных хозяйств. Снижение количества сельскохозяйственных организаций и крестьянских хозяйств обусловило повышение зоны ответственности и увеличение общей площади угодий, приходящейся на одну такую организацию: на 30 % и на 40 %, соответственно. Тогда как личные подсобные хозяйства фиксируют снижение общей площади сельскохозяйственных угодий, приходящейся на одну организацию: с 1,8 в 2016 г. до 1,1 в 2021 г. (Сельскохозяйственная микроперепись 2021 г. Омкстат; <https://omsk.gks.ru/shmp-2021>).

В тоже время, Омская область имеет достаточный сельскохозяйственный потенциал: регион выглядит лучше среднероссийского субъекта РФ. Общая площадь сельскохозяйственных угодий в среднем на одну сельскохозяйственную организацию превышает в 2 раза среднероссийские показатели, на одно крестьянское (фермерское) хозяйство – в 2,6 раза, на одно личное подсобное хозяйство граждан – в 1,9 раза (Сельскохозяйственная микроперепись 2021 г. Омкстат; <https://omsk.gks.ru/shmp-2021>).

**5. Заключение.** Подводя итог исследованию, стоит отметить тот факт, что в текущей ситуации все более важным становится процесс импортозамещения. С этой точки зрения грамотное управление органами власти сельскохозяйственным потенциалом региона в условиях обеспечения устойчивости территории требует системности и динамической балансировки. Актуальность и целесообразность разработки динамической модели ресурсного потенциала, отдельные элементы которой изложены и обоснованы ранее [1; 2] и в данной статье, обусловлены требованиями устойчивого развития региона, которое не может быть обеспечено в статическом режиме.

Системный взгляд на интерактивное содержание сельскохозяйственного, природно-ресурсного и экологического потенциала объясняется необходимостью удержания социально-экономической и продовольственной безопасности региона, снижения угроз жизнеобеспечения территории и населения. Сельскохозяйственный потенциал старопромышленного региона находится в сильной зоне экологического влияния, поэтому конструктивными мерами со стороны органов власти будут являться стабилизация и последовательное снижение уровня загрязненности окружающей среды региона. Как следствие, это даст прямой эффект в формировании качественного ресурсного потенциала, являющегося пространственной основой регионального устойчивого развития. Еще одним необходимым шагом становится разработка и учет локально-региональных показателей устойчивого развития в практике управления сельскохозяйственным потенциалом. В комплексе с показателями природного и экологического потенциала это позволит наиболее информативно представлять ситуационные и процессуальные возможности и риски всего ресурсного потенциала территории.

#### Литература

1. Киселева А. М. Устойчивое развитие региона на основе баланса интересов населения, органов власти и бизнес сообщества // Вестник Омского университета. Серия Экономика. – 2021. – № 4. – С. 117–130. – DOI: 10.24147/1812-3988.2021.19(4).
2. Киселева А. М. Природно-ресурсный и экологический потенциал устойчивого развития старопромышленного региона: по материалам Омской области // Вестник Омского университета. Серия Экономика. – 2022. – № 3. – С. 112–126. – DOI: 10.24147/1812-3988.2022.20(3).112-126.
3. Meadows D., Randers J., Meadows D. Limits to Growth. The 30-Year Update. – Chelsea Green Publishing, 2004. – 368 p.



4. Абалкин Л. И. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. – 1994. – № 12. – С. 4–13.
5. Стратегия и проблемы устойчивого развития России в XXI веке. / под ред. А. Г. Гранберга, В. И. Данилова-Данильяна, М. М. Циканова, Е. С. Шопхоева. – М. : Экономика, 2002. – 414 с.
6. Лексин В. Н., Порфирьев Б. Н. Социально-экономические приоритеты устойчивого развития Арктического макрорегиона России // Экономика региона. – 2017. – Т. 13, вып. 4. – С. 985–1004. – DOI: 10.17059/2017-4-2.
7. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. Устойчивое развитие: учебное пособие. – Уфа : РИЦ БашГУ, 2009. – 148 с.
8. Шнипер Р. И. Регион. Диагностика и прогнозирование. – Новосибирск, 1996. – 135 с.
9. Allen C., Metternicht G., Wiedmann T. Initial progress in implementing the Sustainable Development Goals (SDGs): a review of evidence from countries // Sustainability Science. – 2018. – Vol. 13. – P. 1453–1467.
10. Breuer A., Janetschek H., Malerba D. Translating Sustainable Development Goal (SDG) interdependencies into policy advice // Sustainability. – 2019. – Vol. 11, iss. 7. – P. 2092. – DOI: 10.3390/su11072092.
11. Brondizio E. S., Lemos M. C., Guan D. et al. Global Environmental Change: 30 years of interdisciplinary research on the human and policy dimensions of environmental change // Global Environmental Change. – 2021. – Vol. 71. – DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2021.102416.
12. Rifkin J. The Third Industrial Revolution: How Lateral Power Is Transforming Energy, the Economy, and the World. – N.Y. : St. Martin's Press, 2011. – 304 p.
13. Rifkin J. Biosphere Politics: A New Consciousness for a New Century. – N.Y. : Crown Publishing Group, 1991. – 388 p.
14. Peccei A. The Human Quality. – Oxford ; New York : «Pergamon Press», 1977.
15. Юрак В. В., Игнатъева М. Н., Полянская И. Г. Теория оценки ресурсов в экономике природопользования: территориальный аспект // Экономика региона. – 2021. – Т. 17, вып. 4. – С. 1059–1078. – DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-4-2.
16. Bakaki Z. Climate Variability and Transnational Migration: A Dyadic Analysis // Sustainability. – 2021. – Vol. 13, iss. 1. – P. 405. – DOI: 10.3390/su13010405.
17. Uludere Aragon N. Z., Parker N. C., VanLooche A. et al. Sustainable land use and viability of biojet fuels // Nature Sustainability. – 2022. – P. 158–168. – DOI: 10.7910/DVN/VBFLI2.
18. Великий П. П. Ограничения и вызовы в жизни начинающих фермеров: взгляд изнутри // Социологические исследования. – 2021. – № 10. – С. 158–163. – DOI: 10.31857/S013216250014948-5.
19. Виноградский В. Г., Виноградская О. Я. Фермерство: перемена поколений // Социологические исследования. – 2022. – № 5. – С. 92–100. – DOI: 10.31857/S013216250020154-2.
20. Самыгин Д. Ю., Барышников Н. Г., Мизюркина Л. А. Модели сценарного прогнозирования развития сельского хозяйства региона // Экономика региона. – 2019. – Т. 15, вып. 3. – С. 865–879. – DOI: 10.17059/2019-3-18.
21. Ушачев И. Г., Маслова В. В., Колесников А. В. Нарращивание объемов агропромышленного производства для обеспечения продовольственной безопасности и увеличения экспортного потенциала АПК России // Экономика региона. – 2022. – Т. 18 (4). – С. 1178–1193. – DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-4-15.1.
22. Форрестер Дж. Мировая динамика. – М. : Главная редакция физико-математической литературы изд-ва «Наука», 1978. – 168 с.
23. Лаврикова У., Бучинская О., Вегнер-Козлова Е. Экологизация региональных экономических систем в рамках целей устойчивого развития // Экономика региона. – 2021. – Т. 17 (4). – С. 1110–1122. – DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-4-5.

### References

1. Kiseleva A.M. Sustainable development of the region based on the balance of interests of the population, authorities and the business community. *Bulletin of Omsk University. Economics series*, 2021, No. 4, pp. 117–130. DOI: 10.24147/1812-3988.2021.19 (4).117-129. (in Russian).

2. Kiseleva A.M. Natural resource and ecological potential of sustainable development of the old industrial region: based on materials from the Omsk region. *Bulletin of Omsk University. Economics series*, 2022, No. 3, pp. 112-126. DOI: 10.24147/1812-3988.2022.20(3).112-126. (in Russian).
3. Meadows D., Randers J., Meadows D. *Limits to Growth. The 30-Year Update*. Chelsea Green Publishing, 2004. 368 p.
4. Abalkin L.I. Economic security of Russia: threats and their reflection. *Questions of economics*, 1994, No. 12, pp. 4-13. (in Russian).
5. *Strategy and problems of sustainable development of Russia in the XXI century* / ed. by A.G. Granberg, V.I. Danilov-Danilyan, M.M. Tsikanov, E.S. Shokhoev. Moscow, Publishing house «Economics», 2002. 414 p. (in Russian).
6. Leksin V.N., Porfiriev B.N. Socio-economic priorities of sustainable development of the Arctic macro-region of Russia. *Economy of region*, 2017, Vol. 13, no. 4, pp. 985-1004. DOI: 10.17059/2017-4-2. (in Russian).
7. Mirkin B.M., Naumova L.G. *Sustainable development. Tutorial*. Ufa, RIC Bash GU, 2009. 148 p. (in Russian).
8. Shniper R.I. *Region. Diagnostics and forecasting*. Novosibirsk, 1996. 135 p. (in Russian).
9. Allen C., Metternicht G., Wiedmann T. Initial progress in implementing the Sustainable Development Goals (SDGs): a review of evidence from countries. *Sustainability Science*, 2018, Vol. 13, pp. 1453-1467.
10. Breuer A., Janetschek H., Malerba D. Translating Sustainable Development Goal (SDG) interdependencies into policy advice. *Sustainability*, 2019, Vol. 11, iss. 7, pp. 2092. DOI: 10.3390/su11072092.
11. Brondizio E.S., Lemos M.C., Guan D. et al. Global Environmental Change: 30 years of interdisciplinary research on the human and policy dimensions of environmental change. *Global Environmental Change*, 2021, Vol. 71. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2021.102416.
12. Rifkin J. *The Third Industrial Revolution: How Lateral Power Is Transforming Energy, the Economy, and the World*. N.Y., St. Martin's Press, 2011. 304 p.
13. Rifkin J. *Biosphere Politics: A New Consciousness for a New Century*. N.Y., Crown Publishing Group, 1991. 388 p.
14. Peccei A. *The Human Quality*. Oxford; New York, «Pergamon Press», 1977.
15. Yurak V.V., Ignatieva M.N., Polyanskaya I.G. Theory of resource assessment in environmental economics: territorial aspect. *Economics of the region*, 2021, Vol. 17, no. 4, pp. 1059-1078. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-4-2. (in Russian).
16. Bakaki Z. Climate Variability and Transnational Migration: A Dyadic Analysis. *Sustainability*, 2021, Vol. 13, iss. 1. DOI: 10.3390/su13010405.
17. Uludere Aragon N.Z., Parker N.C., VanLoocke A. et al. Sustainable land use and viability of biojet fuels. *Nature Sustainability*, 2022, pp. 158-168. DOI: 10.7910/DVN/VBFLI2.
18. Veliky P.P. Limitations and challenges in the life of novice farmers: an inside look. *Sociological research*. 2021. N10. pp.158-163. DOI 10.31857/S013216250014948-5 (In Russian)
19. Vinogradsky V. G., Vinogradskaya O. Ya. Farming: generational change. *Sociological research*, 2022, No. 5, pp. 92-100. DOI: 10.31857/S013216250020154-2. (in Russian).
20. Samygin D.Yu., Baryshnikov N.G., Mizyurkina L.A. Models of scenario forecasting for the development of agriculture in the region. *Economics of the Region*, 2019, Vol. 15, no. 3, pp. 865-879. DOI: 10.17059/2019-3-18. (in Russian).
21. Ushachev I.G., Maslova V.V., Kolesnikov A.V. Increasing the volume of agro-industrial production to ensure food security and increase the export potential of the Russian agro-industrial complex. *Economics of the Region*, 2022, Vol. 18, no. 4, pp. 1178-1193. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-4-15.1. (in Russian).
22. Forrester J. *World dynamics*. Moscow, The main edition of the physical and mathematical literature of the publishing house «Science», 1978. 168 p. (in Russian).
23. Lavrikova Yu., Buchinskaya O., Wegner-Kozlova E. Ecologization of regional economic systems within the framework of sustainable development goals. *Economics of the Region*, 2021, Vol. 17, no. 4, pp. 1110-1122. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-4-5. (in Russian).

**Сведения об авторе**

**Киселева Альбина Мусаевна** – д-р социол. наук, доцент, профессор кафедры региональной экономики и управления человеческими ресурсами

Адрес для корреспонденции: 644077, Россия, Омск, пр. Мира, 55а

E-mail: albkis@mail.ru

ORCID: 0000-0002-6999-2955

ResearcherID: AAO-3871-2021

РИНЦ AuthorID: 342893

**About the author**

**Albina M. Kiseleva** – PhD in Sociological Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Regional Economics and Human Resource Management  
Postal address: 55a, Mira pr., Omsk, 644077, Russia

E-mail: albkis@mail.ru

ORCID: 0000-0002-6999-2955

ResearcherID: AAO-3871-2021

RSCI AuthorID: 342893

**Для цитирования**

Киселева А. М. Сельскохозяйственный потенциал устойчивого развития старопромышленного региона: по материалам Омской области // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2023. – Т. 21, № 1. – С. 101–111. – DOI: 10.24147/1812-3988.2023.21(1).101-111.

**For citations**

Kiseleva A.M. Agricultural potential for sustainable development of the old industrial region: based on the materials of the Omsk region. *Herald of Omsk University. Series "Economics"*, 2023, Vol. 21, no. 1, pp. 101-111. DOI: 10.24147/1812-3988.2023.21(1).101-111. (in Russian).