

Оригинальная статья / Original article

<https://doi.org/10.18619/2072-9146-2024-6-69-74>
УДК: 635.1/7:338.43-047.58(470)

Т.Ю. Шабанов^{1,2,3*}

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Челябинский государственный университет"

² Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»

³ Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» 454001, Россия, г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, 129

*Автор для переписки: shabanovtyu@mail.ru

Вклад автора: Шабанов Т.Ю.: разработал метод расчета барицентра, расчет и анализ динамики барицентра, выводы о трендах и тенденции территориального развития (перемещения) современного овощеводства России, написание и редактирование рукописи.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Шабанов Т.Ю. Геоэкономическое моделирование: юго-западный тренд овощеводства России. *Овощи России*. 2024;(6):69-74.
<https://doi.org/10.18619/2072-9146-2024-6-69-74>

Поступила в редакцию: 26.08.2024

Принята к печати: 03.11.2024

Опубликована: 29.11.2024

Timofei Yu. Shabanov^{1,2,3*}

¹ Chelyabinsk State University

² South Ural State University (National Research University)

³ Financial University under the Government of the Russian Federation 129, Brat'yev Kashirinykh St., Chelyabinsk, 454001, Russia

*Correspondence Author: shabanovtyu@mail.ru

Author's Contribution: Shabanov T.Yu.: developed a method for calculating the barycenter, calculating and analyzing the dynamics of the barycenter, conclusions about trends and the tendency of territorial development (movement) of modern vegetable growing in Russia, writing and editing the manuscript.

Conflict of interest. The author declare that there are no conflicts of interest.

For citation: Shabanov T.Yu. Geoeconomic modelling: southwestern trend of vegetable growing in Russia. *Vegetable crops of Russia*. 2024;(6):69-74. (In Russ.) <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2024-6-69-74>

Received: 26.08.2024

Accepted for publication: 03.11.2024

Published: 29.11.2024

Геоэкономическое моделирование: юго-западный тренд овощеводства России

Check for updates



РЕЗЮМЕ

Актуальность. Современная глобализация, интернационализация, региональная конкурентная дифференциация актуализируют геоэкономические методы моделирования для геополитического планирования, управления и контроля. Новизной предложенных решений является предложенная концепция, основывающаяся на трансляции идей теоретической механики в экономику.

Методы. Рассматривая годовые значения статистических показателей территориальных концентратов как систему географически распределенных объектов (субъектов РФ), можно определить географический барицентр. Зная значения геокоординат барицентра, возможно через анализ динамики этих координат, определить тенденции и тренд движения барицентра как индикатор динамики рассматриваемой системы. На основании данных Росстата по годовому валовому сбору сельскохозяйственных культур (овощей), численности населения по субъектам Российской Федерации за период 1991-2021 годы, данных координат административных центров субъектов РФ, рассчитаны значения географических координат барицентра овощеводства России.

Результаты. Показано, что для 2021 года географические координаты барицентра овощеводства России – 50,30° с.ш. и 49,49° в.д. со среднерегиональным значением со среднерегиональным годовым сбором овощей 1722,52 млн ц/год и флуктуацией координат барицентра в зоне 3-4 географических градусов или 300 территориальных км с выраженным юго-западным трендом. Анализ динамики барицентра за период 1991-2021 годов позволяет выявить незначительное перемещение барицентра овощеводства южнее на 3,5 градуса с приростом среднерегионального сбора овощей на 124,11 млн ц/год на каждый градус (или общероссийского более чем на 9500 млн ц/год на каждый градус южнее), незначительное перемещение барицентра овощеводства западнее на 4,5 градуса с приростом среднерегионального сбора овощей на 86,5 млн ц/год на градус (или общероссийского более чем на 6660 млн ц/год на каждый градус западнее). За период 1991-2021 годов выделяются две противоположные тенденции развития овощеводства. В период с 1991 по 2000 годы движение координаты барицентра овощеводства шло в направлении северо-востока России, в период 2000 по 2021 годы – наоборот, на юго-запад.

Заключение. Сделан вывод о наличии взаимосвязи развития овощеводства с геополитикой России в рассматриваемом периоде. Подученный метод и результаты могут быть использованы в стратегическом государственном управлении аграрным производством России.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

модель, метод, барицентр, методология, геоэкономика, тренд, тенденция овощеводства

Geoeconomic modelling: southwestern trend of vegetable growing in Russia

ABSTRACT

Relevance. Modern globalization, internationalization, regional competitive differentiation actualize geoeconomic modeling methods for geopolitical planning, management and control. The novelty of the proposed solutions is the proposed concept, based on the translation of the ideas of theoretical mechanics into economics.

Methodology. Considering the annual values of statistical indicators of territorial concentrates as a system of geographically distributed objects (subjects of the Russian Federation), it is possible to determine the geographic barycenter. Knowing the values of the geocoordinates of the barycenter, it is possible to determine the tendencies and trend of the barycenter movement as an indicator of the dynamics of the system under consideration through the analysis of the dynamics of these coordinates. Based on Rosstat data on the annual gross harvest of agricultural crops (vegetables), population by constituent entities of the Russian Federation for the period 1991-2021, data on the coordinates of the administrative centers of the constituent entities of the Russian Federation, the values of the geographic coordinates of the barycenter of vegetable growing in Russia were calculated.

Results. For 2021, the geographic coordinates of the barycenter of vegetable growing in Russia are 50.30° N and 49.49° E with an average regional value with an average regional annual vegetable harvest of 1722.52 million centners/year and fluctuations in the coordinates of the barycenter in the zone of 3-4 geographic degrees or three hundred territorial kilometers with a pronounced south-west trend. Analysis of the dynamics of the barycenter for the period 1991-2021. will allow to reveal a slight shift of the vegetable growing barycenter to the south by 3.5 degrees with an increase in the average regional vegetable harvest by 124.11 million centners per year for each degree (or the all-Russian by more than 9,500 million centners per year for each degree to the south), a slight shift of the vegetable growing barycenter to the west by 4.5 degrees with an increase in the average regional vegetable harvest by 86.5 million centners per year per degree (or the All-Russian by more than 6,660 million centners per year for each degree to the west). For the period 1991-2021, two opposite trends in the development of vegetable growing are distinguished. In the period from 1991 to 2000, the movement of the coordinate of the vegetable growing barycenter went in the direction of the northeast of Russia, in the period 2000 to 2021 — on the contrary, to the southwest.

The conclusion is made about the existence of a relationship between the development of vegetable growing and the geopolitics of Russia in the period under review. The obtained method and results can be used in strategic state management of agricultural production in Russia.

KEYWORDS:

model, method, barycenter, methodology, geoeconomics, trend, vegetable growing tendency

Введение

Геоэкономика (англ. geoeconomics) рассматривает экономическую ситуацию (тренды развития) географической территории для политического управления. Современная глобализация, интернационализация, региональная конкурентная дифференциация актуализируют геоэкономические методы моделирования для геополитического планирования, управления и контроля. Актуальность геоэкономического моделирования состоит в использовании методов создания понятных моделей для политического управления. Как правило, геоэкономическая модель позволяет однозначно и упрощённо представить укрупнение результаты государственного управления. Новизна предложенного метода состоит в трансляции научных методов и подходов теоретической механики для использования в геоэкономике, в частности овощеводстве для прояснения тенденций и трендов развития и его управлением.

Обзор литературы [1-12], позволяет выявить причины формирования развития (территориального смещения) овощеводства России.

1. Климатические условия. Нестабильные климатические условия и засухи могут негативно влиять на урожай.

2. Инфраструктура. Недостаток транспортной и логистической инфраструктуры, особенно в удалённых регионах.

3. Кадровый дефицит: Нехватка квалифицированных работников в аграрном секторе.

4. Субсидирование и финансирование: Ограниченные меры поддержки со стороны государства.

5. Инвестиции в технологии: Развитие современных методов производства, таких как тепличные комплексы и автоматизация в зоне концентрации населения.

6. Экологические инициативы. Увеличение интереса к экологически чистым продуктам в зоне концентрации платежеспособного населения (центральные регионы).

7. Кооперация и кластеризация. Создание сельскохозяйственных кластеров для повышения эффективности в зоне концентрации платежеспособного населения.

8. Экспортный потенциал. Развитие экспортных поставок овощей на зарубежные рынки. Эти причины внутренней миграции влияют на регионы по-разному и могут быть как временными, так и постоянными, создавая различные социальные, экономические и культурные последствия. Этот фактор влечет сдвиг овощеводства к границам территории РФ для снижения логистических затрат на формирование цепочек поставок.

Цель исследования – определение тренда овощеводства России. Для достижения данной цели, последовательно были решены следующие задачи:

1. Введено понятие барицентра овощеводства России.

2. Предложен метод определения барицентра.

3. Исследована динамика барицентра и определено направление трендов овощеводства.

На основании данных Росстата по годовому валовому

сбору сельскохозяйственных культур (овощей), численности населения по субъектам Российской Федерации за период 1991-2021 годов, данных координат административных центров субъектов РФ, рассчитаны значения географических координат барицентра овощеводства России.

Рассматривая годовые значения статистических показателей территориальных концентратов как систему географически распределённых объектов (субъектов РФ), можно определить географический барицентр. Зная значения геокоординат барицентра, возможно через анализ динамики этих координат, определить тенденции и тренд движения барицентра как индикатор динамики рассматриваемой системы. Предлагаемый метод анализа барицентра: прост, т.к. для проведения расчетов требуется использование известных геокоординат и значение их статистических показателей; объективен, т.к. используются проверенные в теоретической механике алгоритмы и процедуры; устойчив и стабилен, т.е. невосприимчив к флуктуациям значений как инфляция, передвижки и прочие, т.к. фиксирует стабильную геокоординату внутри единичного рассматриваемого периода; воспроизводим, т.к. может быть использован для изучения любых показателей экономической системы в геопространстве; получаемые результаты наглядны, т.к. поведение барицентра (центра системы) отражает динамику всей системы.

Методы исследований

Транслируя методы теоретической механики в экономику, введем понятие барицентр (от др.-греч. βαρύς «тяжёлый» + центр, синонимично, как центр масс, центр тяжести, геометрический центр в изометрии) овощеводства России. Следует отметить флуктуацию определений понятия барицентр в научном сообществе, например, подмены общеизвестных статистических определений моды и медианы понятием барицентр.

Для формирования геоэкономической модели овощеводства России примем следующие допущения;

а) субъекты РФ имеет определенную географическую территорию с административными центрами (рис. 1), который имеет географические координаты [2]. В рассмотрение включим данные 77 субъектов РФ, за исключением новых территорий (отсутствует полная информация) и отдельных субъектов-городов Москва и Санкт-Петербург (сомнения по достоверности информации);

б) в границах субъекта РФ ежегодно производится определённый объем (вес в центнерах) овощей (рис. 2), который можно привязать к географическим координатам административного центра субъекта [3]. Анализируя рисунок 2, заметим, что сбор продукции овощеводства в ряде районов, таких как Республика Дагестан (Махачкала), Волгоградская область (Волгоград), Астраханская область (Астрахань) значительно выделяются по значениям показателей;

в) рассматривая систему административных центров субъектов с привязанными годовыми объемами



Рис. 1. Распределение центров субъектов РФ
Fig. 1. Distribution of centers of the subjects of the Russian Federation

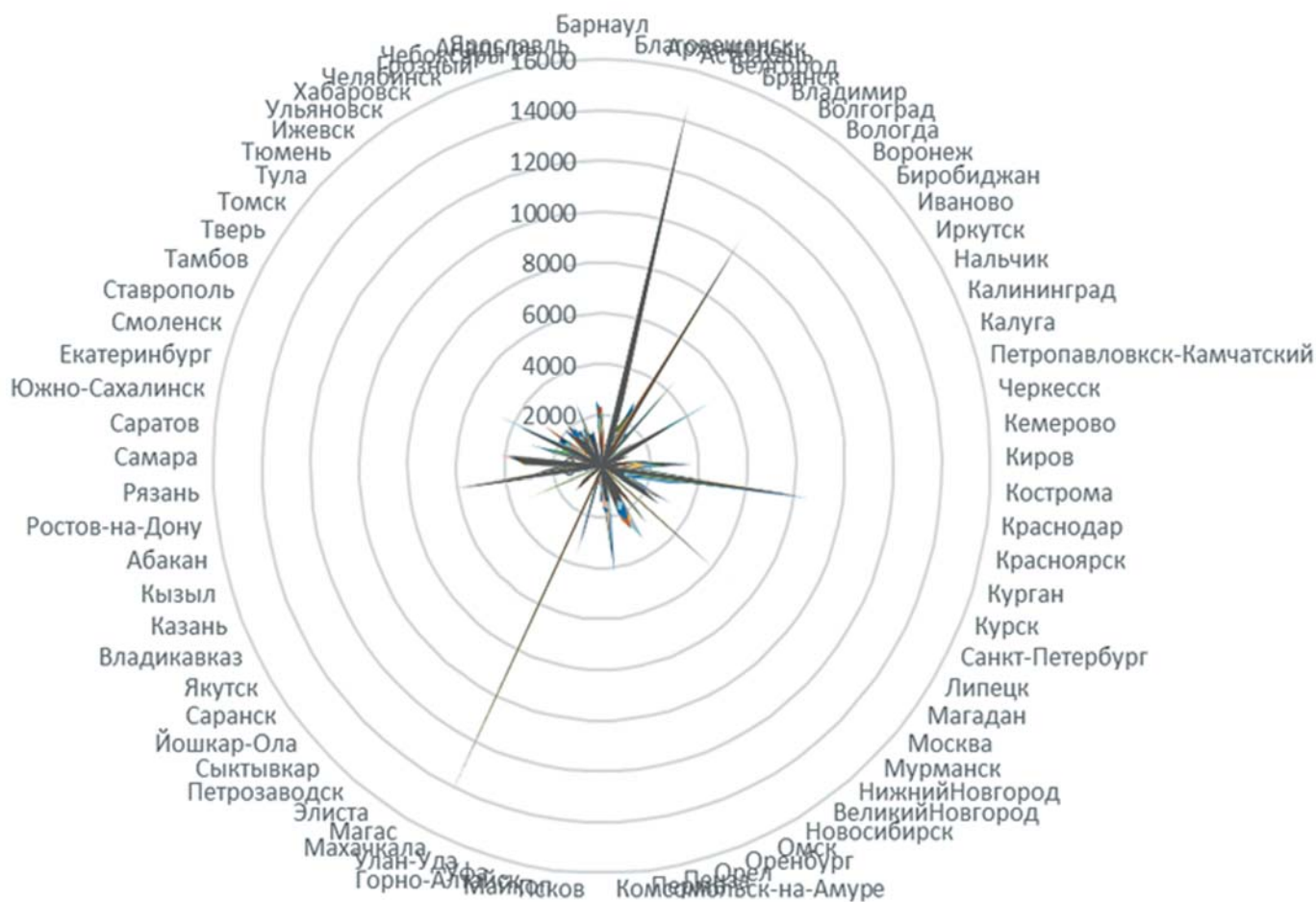


Рис. 2. Объемы производства овощей по субъектам РФ, млн ц/год
Fig. 2. Vegetable production by subjects of the Russian Federation, million centers/year

(весом) продукции овощеводства как систему разновзвешенных и географически распределенных объектов системы, можно определить географические координаты барицентра системы по известным формулам (1 и 2):

$$X = (\sum_{n=1}^n (x_n b_n)) / (\sum_{n=1}^n (b_n)), \quad (1)$$

где X – географическая долгота барицентра, градус;
 x_n – географическая долгота n - субъекта РФ, градус;
 b_n – вес овощей n - субъекта РФ, миллион ц;
 n – количество субъектов РФ, ед.

$$Y = (\sum_{n=1}^n (y_n b_n)) / (\sum_{n=1}^n (b_n)), \quad (2)$$

где Y – географическая долгота барицентра, градус;
 y_n – географическая долгота n - субъекта РФ, градус;
 b_n – вес овощей n - субъекта РФ, миллион ц;
 n – количество субъектов РФ, ед.

г) введем понятие среднерегионального объема овощей для барицентра овощеводства (3), т.е. среднеарифметическое значение веса овощей, выращиваемых в субъекте РФ:

$$B = (\sum_{n=1}^n (b_n)) / n, \quad (3)$$

где B – среднерегиональный вес овощей барицентра, миллион ц;
 b_n – вес овощей n - субъекта РФ, миллион ц;
 n – количество субъектов РФ, ед.

Результаты исследования

Воспользуемся статистическими данными Росстат по валовому сбору овощей защищенного и открытого грунта по всем категориям хозяйств по субъектам Российской Федерации за период 1991-2021 годы [3] и данными по географическим координатам [2]. Используя ранее предложенные формулы (1-3), проведем расчеты в табличном процес-

соре MS Excel, полученные результаты представим в виде диаграмм (рис 3-5).

Анализ динамики среднерегионального объема овощеводства (рис. 3) демонстрирует наличие тенденции к увеличению уровня производства овощей в полтора раза за тридцатилетие (1991-2021) при перемещении барицентра овощеводства южнее на 3,5 градуса. Примерно на две с половиной сотни километров для этого значения широты. Или на 8,8% общей протяженности России с севера на юг (если принять координаты южной точки России 41° с.ш., а северной – 81° с.ш.). Также отметим, что движение барицентра овощеводства на один градус южнее дает прирост среднерегионального сбора овощей на 124,11 млн ц в год, или общероссийского более чем на 9500 млн ц (как произведение значения среднерегионального сбора на количество 77 рассматриваемых регионов).

Анализ динамики среднерегионального объема овощеводства (рис. 4) демонстрирует наличие тенденции к увеличению уровня производства овощей в полтора раза за тридцатилетие (1991-2021) при перемещении барицентра овощеводства западнее на 4,5 градуса. Примерно на три сотни километров для этого значения долготы. Или на 3% общей протяженности России (если принять координаты западной точки России 19° в.д., а восточной – 169° в.д.) Также отметим, что движение барицентра овощеводства на один градус западнее дает прирост среднерегионального сбора овощей на 86,5 млн ц в год, или общероссийского более чем на 6660 млн ц в год (как произведение значения среднерегионального сбора овощей на количество 77 рассматриваемых регионов).

Исследуя динамику координат барицентра овощеводства (рис. 5) за тридцатилетие (1991-2021), отметим две противоположных тенденции развития овощеводства. В период с 1991 по 2000 годы движение овощеводства шло в направлении северо-востока, в период 2000 по 2021 годы – наоборот, на юго-запад. Подобная динамика может быть связана как со сложной политической ситуацией на юго-западе России, в

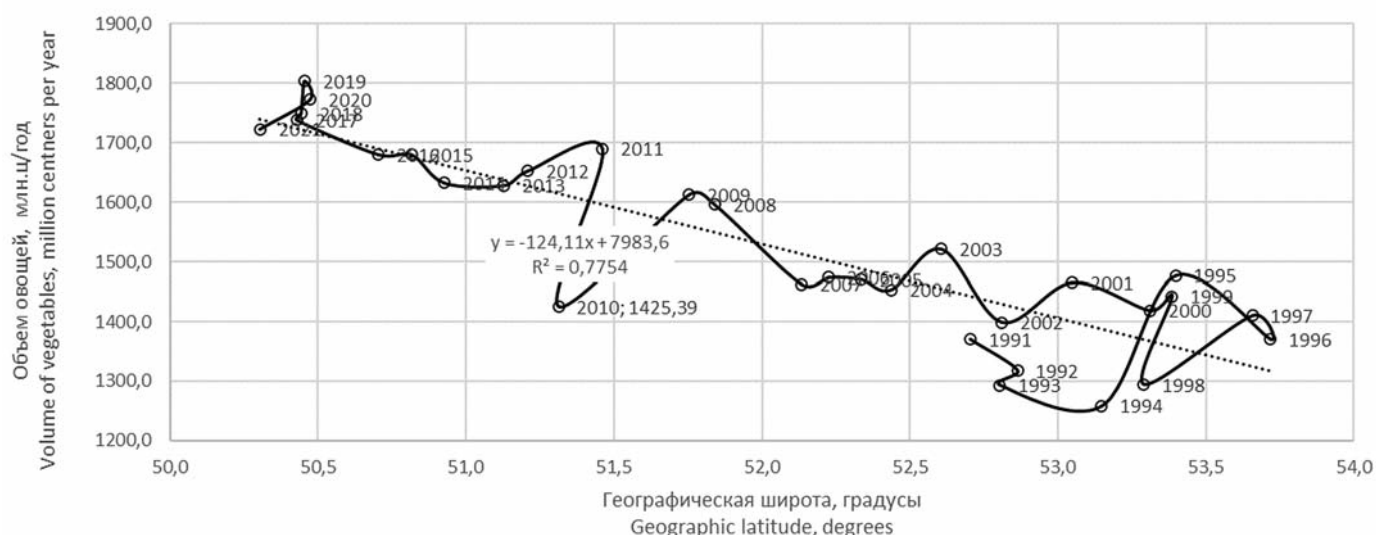


Рис. 3. Динамика среднерегионального объема овощеводства РФ (1991-2021 годы)
 Fig. 3. Dynamics of the average regional volume of vegetable production in the Russian Federation (1991-2021)

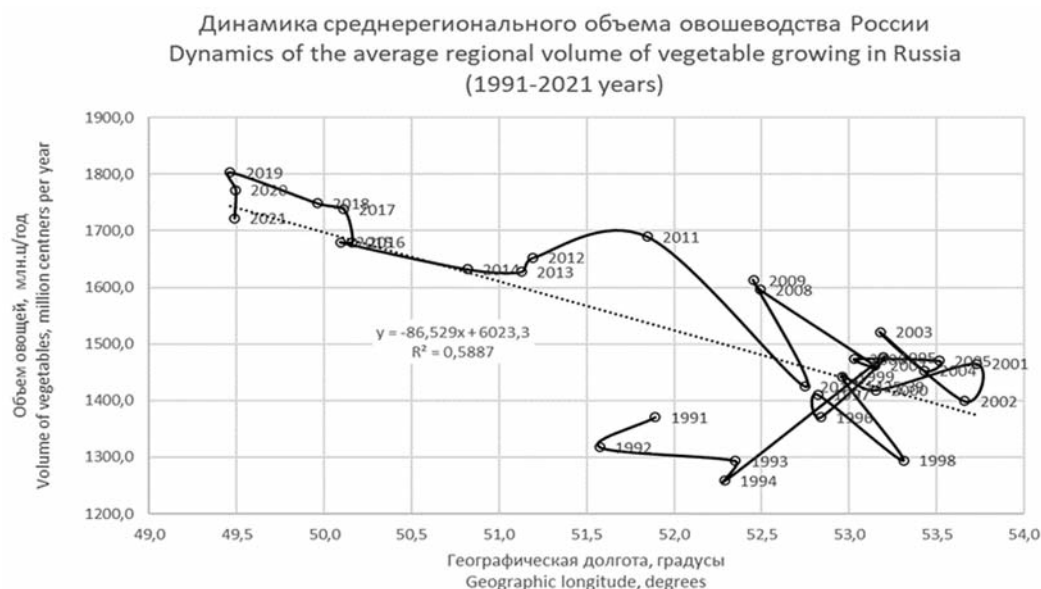


Рис. 4. Динамика среднерегионального объема овощеводства РФ (1991-2021 годы)
Fig. 4. Dynamics of the average regional volume of vegetable production in the Russia (1991-2021)

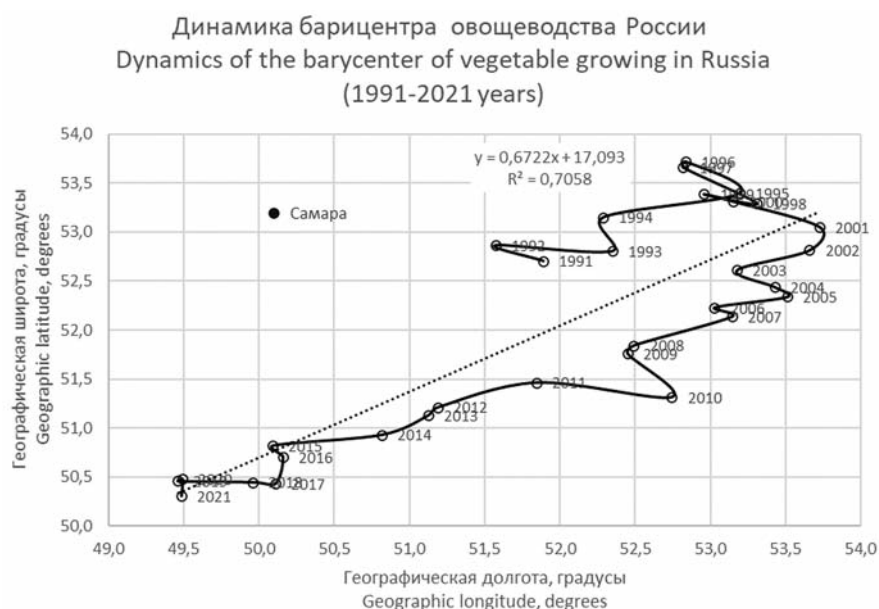


Рис. 5. Динамика барицентра овощеводства РФ (1991-2021 годы)
Fig. 5. Dynamics of the barycenter of vegetable production in the Russia (1991-2021)

частности, с Северокавказским конфликтом [5], так и сменой государственной политики. Район флуктуации координат барицентра овощеводства лежит в зоне Самарской и Оренбургской областей. При этом наблюдается стабильный тренд движения центра овощеводства на юго-запад. Данный вывод подтверждает ранее полученные результаты исследований о направления развития овощеводства России [4]. Текущее позиция барицентра овощеводства около 50,3 градусов северной широты и 49,5 градусов восточной долготы.

Зная координаты барицентра овощеводства, несложно укрупненно определить примерные пропорции ежегодного сбора овощей по частям территорий. Например, координата долготы западной точки России 19 градусов, а восточной – 169 градусов. Таким образом, пользуясь методом геометрического подобия, рассчитаем пропорцию западного/восточного сбора относительно барицентра как $(169-50)/(50-19)=3,8$ раза, т.е. в 3,8 раза больше собирается овощей запад-

нее барицентра относительно восточной части. И для севера/юга $(81-50)/(41-50)=3,4$ раза больше собирается овощей южнее барицентра, относительно северной части.

Дискуссия и заключение

Несмотря на простоту и доступность, описанный метод в определении тренда развития овощеводства России имеет ряд недостатков. Погрешность в первоначальных данных определяется как погрешностью в координатах геометрического центра и административного субъекта, так и использовании градусной координатной сетки. В последнем случае, имеется значительное отклонения значения географического градусного измерения в километровом измерении в зависимости от уровня широты и долготы. Вместе с тем, предложенный метод и полученные результаты позволяют наглядно выявить и продемонстрировать современный тренд развития овощеводства на территории России.

Заключение

1. Положение барицентра овощеводства России на 2021 год – 50,30° с.ш. и 49,49° в.д. со среднерегиональным годовым сбором 1722,52 млн ц/год. Флуктуация координат барицентра лежит в зоне 3-4 географических градусов или трехсот территориальный километр с выраженным юго-западным трендом.

2. За период 1991-2021 годов наблюдается незначительное перемещение барицентра овощеводства южнее на 3,5 градуса, что дает прирост среднерегионального сбора овощей на 124,11 млн ц/год на каждый градус (или общероссийского более чем на 9500 млн ц/год на каждый градус южнее).

3. За период 1991-2021 годов наблюдается незначительное перемещение барицентра овощеводства западнее на 4,5 градуса, что дает прирост среднерегионального сбора овощей на 86,5 млн ц в год на градус (или общероссийского более чем на 6660 млн ц/год на каждый градус западнее).

4. За период 1991-2021 годов отмечаются две противоположных тенденции развития овощеводства. В период с 1991 по 2000 годы движение овощеводства шло в направлении северо-востока России, в период 2000 по 2021 годы – наоборот, на юго-запад. Вероятно, это связано как со сложной политической ситуацией на юго-западе России в периодом 1991-2000 годов, в частности, с Северокавказским конфликтом, а в период 2000-2021 годов – сменой государственной политики.

• Литература

1. Королькова А.П., Кузнецова Н.А., Иванова М.И., Шатилов М.В., Ирклов И.И., Ильина А.В., Кузьмин В.Н., Маринченко Т.Е. Экономические аспекты развития овощеводства России. Москва : Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса, 2021. 204 с. ISBN 978-5-7367-1665-4. <https://elibrary.ru/lfuthi>
2. Гиш Р.А. Овощеводство открытого грунта юга России. Состояние и тенденции развития. *Овощи России*. 2021;(4):5-10. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2021-4-5-10>
<https://elibrary.ru/hkcmca>
3. Комшанов Д.С., Павлова А.И., Павлов И.Н. Тенденции в развитии овощеводства России. *Московский экономический журнал*. 2021;(10):19. <https://doi.org/10.24411/2413-046X-2021-10638>
<https://elibrary.ru/msdywy>
4. Каурова О.В., Малолетко А.Н., Балалова Е.И., Ткач А.В. Развитие овощеводства в различных организационно-хозяйственных формах экономических регионов России. *Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики*. 2021;(4):89-97. <https://doi.org/10.37984/2076-9288-2021-4-89-97>
<https://elibrary.ru/jqfltr>
5. Тарасова А.А., Галеев М.М. Современное состояние и тенденции развития рынков картофеля и овощей. *Вестник аграрной науки*. 2021;6(93):131-138. <https://doi.org/10.17238/issn2587-666X.2021.6.131>
<https://elibrary.ru/ikqtm1>
6. Разин А.Ф., Мещерякова Р.А., Шатилов М.В., Сурихина Т.Н. Производство овощей в условиях ВТО и санкций. *Экономика сельского хозяйства России*. 2020;(11):40-45. <https://doi.org/10.32651/2011-40>
<https://elibrary.ru/mmfyzs>
7. Князева О.П., Акмаров П.Б., Сошин Н.А. Особенности развития овощеводства в условиях цифровой трансформации отрасли. *Наука Удмуртии*. 2023;1(100):15-23. <https://elibrary.ru/uocgtq>
8. Татарнинова М.Н. Драйверы и тренды развития тепличного овощеводства в России. *Экономика сельского хозяйства России*. 2020;(4):64-68. <https://doi.org/10.32651/204-64>
<https://elibrary.ru/qfvipt>
9. Ибрагимов М.Т.А., Ибрагимова Н.А. Геоэкономическая составляющая потенциала развития регионального АПК. *Региональные проблемы преобразования экономики*. 2013;4(38):121-131. <https://elibrary.ru/rvfkvj>
10. Воронин Б.А., Чупина И.П., Воронина Я.В., Зарубина Е.В., Журавлева Л.А. Экономико-правовые проблемы возрождения в отдельных сельских территориях деятельности аграрных организаций. *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2020;10(11-1):307-318. <https://doi.org/10.34670/AR.2020.60.35.032>
<https://elibrary.ru/tunnssy>
11. Самыгин Д.Ю., Иванов А.А. Территориальное размещение и стратегическое развитие агропродовольственного сектора. *Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии*. 2023;(5):115-133. <https://doi.org/10.26897/0021-342X-2023-5-115-133>
<https://elibrary.ru/yqewwww>
12. Якунина З.В. Пространственная организация производства картофеля и овощей в стране. *Russian Journal of Management*. 2023;11(2):200-206. <https://doi.org/10.29039/2409-6024-2023-11-2-200-206>
<https://elibrary.ru/dfpbvq>

• References

1. Korolkova A.P., Kuznetsov N.A., Ivanova M.I., Shatilov M.V., Irkov I.I., Ilyina A.V., Kuzmin V.N., Marinchenko T.E. Economic aspects of development of vegetable growing in Russia. Moscow : Russian Research Institute of Information and Technical and Economic Research on Engineering and Technical Support of the Agro-Industrial Complex, 2021. 204 p. ISBN 978-5-7367-1665-4. (In Russ.) <https://elibrary.ru/lfuthi>
2. Gish R.A. Vegetable growing of open ground in the south of Russia. State and development trends. *Vegetable crops of Russia*. 2021;(4):5-10. (In Russ.) <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2021-4-5-10>
<https://elibrary.ru/hkcmca>
3. Komshanov D.S., Pavlova A.I., Pavlov I.N. Trends in development of vegetable farming in Russia. *Moscow Economic Journal*. 2021;(10):19. (In Russ.) <https://doi.org/10.24411/2413-046X-2021-10638>
<https://elibrary.ru/msdy19wy>
4. Kaurova O.V., Maloletko A.N., Balalova E.I., Tkach A.V. Development of vegetable growing in various organizational and economic forms of the economic regions of Russia. *Fundamental and applied research studies of the economics cooperative sector*. 2021;(4):89-97. (In Russ.) <https://doi.org/10.37984/2076-9288-2021-4-89-97>
<https://elibrary.ru/jqfltr>
5. Tarasova A.A., Galeev M.M. Current state and development trends of potato and vegetable markets. *Bulletin of agrarian science*. 2021;6(93):131-138. <https://doi.org/10.17238/issn2587-666X.2021.6.131>. (In Russ.) <https://elibrary.ru/ikqtm1>
6. Razin A.F., Meshcheryakova R.A., Shatilov M.V., Surikhina T.N. Vegetable production under WTO conditions and sanctions. *Economics of Agriculture of Russia*. 2020;(11):40-45. (In Russ.) <https://doi.org/10.32651/2011-40>
<https://elibrary.ru/mmfyzs>
7. Knyazeva O.P., Akmarov P.B., Soshin N.A. Features of the development of vegetable growing under the conditions of digital transformation of the industry. *Science of Udmurtia*. 2023;1(100):15-23. (In Russ.) <https://elibrary.ru/uocgtq>
8. Tatarinova M.N. Drivers and trends in the development of greenhouse vegetables in Russia. *Economics of Agriculture of Russia*. 2020;(4):64-68. (In Russ.) <https://doi.org/10.32651/204-64>
<https://elibrary.ru/qfvipt>
9. Ibragimov M.T.A., Ibragimova N.A. The geo-economic component of the development potential of the regional agroindustrial complex. *Regional problems of transforming the economy*. 2013;4(38):121-131. (In Russ.) <https://elibrary.ru/rvfkvj>
10. Voronin B.A., Chupina I.P., Voronina Ya.V., Zarubina E.V., Zhuravleva L.A. Economic and legal problems of reviving the activities of agricultural organizations in certain rural areas. *Economics: yesterday, today and tomorrow*. 2020;10(11-1):307-318. (In Russ.) <https://doi.org/10.34670/AR.2020.60.35.032>
<https://elibrary.ru/tunnssy>
12. Yakunina Z. Spatial organization of potato and vegetable production in the country. *Russian Journal of Management*. 2023;11(2):200-206. (In Russ.) <https://doi.org/10.29039/2409-6024-2023-11-2-200-206>
<https://elibrary.ru/dfpbvq>

Об авторах:

Тимофей Юрьевич Шабанов – кандидат экономических наук, доцент, <https://orcid.org/0000-0003-1778-5310>, SPIN-код: 6245-9009, автор для переписки, shabanovtyu@mail.ru

About the Author:

Timofei Yu. Shabanov – Cand. Sci. (Economic), Assistant Professor, <https://orcid.org/0000-0003-1778-5310>, SPIN-code: 6245-9009, Corresponding Author, shabanovtyu@mail.ru