

Alexander B. Savchenko <sup>1</sup>, Tatiana L. Borodina <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Moscow

<sup>2</sup> Institute of Geography of the Russian Academy of Sciences, Moscow

## THE ROLE OF SPACE TECHNOLOGIES IN THE DIGITALIZATION OF RUSSIAN REGIONS

**Annotation.** Since the beginning of the space age, the exploration of near space and the development of information technologies have been closely linked with each other. The symbiosis of digital and space technologies makes it possible to remove restrictions in the spatial accessibility of an increasingly wide range of functions, territories and water areas, while simultaneously expanding opportunities for their consolidation and integration, as well as maximum concentration. Its positive effects for spatial organization are most clearly manifested at its two poles — in underdeveloped territories, on the one hand, and in the largest metropolitan areas, on the other.

**Key words:** geospace, space, cyberspace, digital economy, Russia.

---

УДК 332.13

Сафиуллин Р. Г.

Институт социально-экономических исследований  
Уфимского федерального исследовательского центра РАН, г. Уфа

## ПРОБЛЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-СТРУКТУРНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ РОССИИ ИЗ-ЗА ГЛОБАЛЬНОЙ ДЕКАРБОНИЗАЦИИ

**Аннотация.** Глобальная декарбонизация экономики ставит научно-прикладную задачу типологии региональных систем по степени зависимости территориально-структурной трансформации от процессов декарбонизации. Вводимые ограничения для стран с высоко углеродной экономикой создают риски для региональных систем России. В статье представлена авторская типология региональных систем страны по степени зависимости от процессов декарбонизации. Выделены семь типов региональных систем с различной степенью производственно-функциональной зависимости от декарбонизации.

**Ключевые слова:** глобальная декарбонизация, региональные системы, производственная специализация, типология, Россия.

Процесс глобальной декарбонизации экономики, набирающий с каждым годом все большие обороты, ставит перед регионами России научно-прикладную задачу типологии региональных систем по степени зависимости территориально-структурной трансформации от процесса декарбонизации экономики. Вводимые ограничения для стран с высоко углеродной

экономикой: новые технико-технологические требования, ограничения на импорт товаров и услуг, введение углеводородного налога, снижение объемов инвестиций, запрет на участие в проектах, не соответствующих условиям декарбонизации экономики, создают территориально-структурные риски для региональных систем России. Географические исследования проблем территориально-структурной трансформации региональных систем России в связи с декарбонизацией экономики немногочисленны и посвящены отдельным частным проблемам [1, 2, 3].

Трансграничное углеводородное регулирование касается всего мирового рынка, в том числе стран СНГ и развивающихся стран (Индия, Бразилия, Мексика, Аргентина и др.), а не только рынка стран ЕС. По нашим расчетам, под углеводородное налогообложение подпадает до 86% российского экспорта (367 млрд долларов) и ежегодный совокупный размер углеводородного налога российского бизнеса в бюджеты внешнеторговых партнеров оценивается от 13 до 100 млрд. долларов.

Декарбонизация экономики — это сформировавшийся мировой тренд. Позиция Российского союза промышленников и предпринимателей в отношении введения странами ЕС углеводородного налога крайне негативная. В этом они видят протекционизм экономики стран ЕС и ограничение конкурентоспособности экономики других стран. В ответ предлагается принять ответные ограничительные меры: пересмотреть торговый баланс России со странами Евросоюза, ужесточить условия инвестирования для компаний из стран ЕС [4].

Вводимые ограничения для стран с высоко углеродной экономикой: новые технико-технологические требования, ограничения импорта экологически грязных товаров, введение углеводородного налога, снижение объемов инвестиций, запрет на участие в проектах, не соответствующих условиям декарбонизации, создают территориально-структурные риски для региональных систем России. Однако территориально-структурная трансформация региональных систем России в связи с процессами декарбонизации является единственным вариантом дальнейшего развития с учетом введения ЕС трансграничного углеводородного регулирования с 2023 года.

Степень территориально-структурной зависимости декарбонизации экономики региональных систем России может определяться совокупностью интегральных, частных социо-эколого-экономических параметров и показателей. В качестве интегрального критерия оценки степени зависимости региональных систем от процессов декарбонизации, нами предлагаются количественные параметры производства ВРП, функциональной специализации на добыче полезных ископаемых, топливно-энергетических видах деятельности, сельском, лесном и рыбоводческом производствах, строи-

тельстве, грузо- и пассажироперевозках различными видами транспорта и отраслевой структуры валовой добавленной стоимости [5, 6]. Масштабы производства ВРП региональных систем определяют абсолютную степень территориально-структурной зависимости от декарбонизации.

Нами выделены следующие семь типов региональных систем России по степени зависимости от процессов декарбонизации исходя из объемов производства ВРП, функциональной производственной специализации и отраслевой структуры валовой добавленной стоимости:

1. Региональные системы преимущественно обрабатывающей специализации с высокой степенью зависимости от процессов декарбонизации (Владимирская, Волгоградская, Калужская, Кировская, Липецкая, Нижегородская, Новгородская, Омская, Рязанская, Свердловская, Тульская, Ульяновская, Челябинская, Ярославская области, Республика Башкортостан, Мордовия, Чувашская, Красноярский, Пермский край).

2. Региональные системы преимущественно электроэнергетической специализации с высокой степенью зависимости от процессов декарбонизации (Костромская, Саратовская, Смоленская, Тверская области, Республика Хасасия, Чукотский АО).

3. Региональные системы преимущественно сырьевой специализации с высокой степенью зависимости от процессов декарбонизации (Астраханская, Белгородская, Иркутская, Кемеровская, Магаданская, Оренбургская, Самарская, Сахалинская, Томская области, Ненецкий АО, ХМАО, ЯНАО, Республики Коми, Саха (Якутия), Татарстан, Тыва, Удмуртская Республика, Чукотский АО).

4. Региональные системы преимущественно аграрной, лесохозяйственной и рыболовческой специализации с высокой степенью зависимости от процессов декарбонизации (Брянская, Воронежская, Курская, Мурманская, Орловская, Пензенская, Псковская, Ростовская, Тамбовская области, Республики Адыгея, Алтай, Дагестан, Ингушетия, Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская, Калмыкия, Марий-Эл, Мордовия, Северная Осетия — Алания, Алтайский, Камчатский, Краснодарский, Ставропольский края).

5. Региональные системы преимущественно строительной специализации с высокой степенью зависимости от процессов декарбонизации (Амурская, Ленинградская области, Республики Чеченская, Крым).

6. Региональные системы преимущественно транспортной специализации с высокой степенью зависимости от процессов декарбонизации (Архангельская, Вологодская, Новосибирская области, Республики Карелия, Забайкальский, Приморский, Хабаровский края, Еврейская АО).

7. Региональные системы без выраженной производственной специализации с низкой степенью зависимости от процессов декарбонизации (Ива-

новская, Калининградская, Курганская, Тюменская, Московская области, Республика Бурятия, гг. Москва, Санкт-Петербург, Севастополь).

На основе такой интегральной типологии региональных систем можно перейти к долгосрочному территориально-структурному моделированию динамики зависимости от декарбонизации. Формирование проектов территориально-структурной трансформации региональных систем страны в связи с процессами декарбонизации является новым актуальным научно-прикладным направлением экономико-географических исследований.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Крюков В.А., Миляев Д.В., Савельева А.Д., Душенин Д.И. Вызовы и ответы экономики Республики Татарстан на процессы декарбонизации // Георесурсы / Georesursy. 2021. Т. 23. № 3. С.17-23.

2. Пакина А.А., Тульская Н.И. Оценка углеродоемкости экономики Татарстана в целях управления природопользованием // Вестник МГУ. Серия 5. География. 2021. № 2. С. 110-115.

3. Гайнанов Д.А., Сафиуллин Р.Г. Институциональные основы глобальной декарбонизации экономики. XIII Международная научно-практическая конференция ИСЭИ УФИЦ РАН. В сб.: Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов. — Уфа. ИСЭИ УФИЦ РАН. 2021.

4. Начало подготовки контрмер для противостояния углеродному налогу ЕС // Нефтегазовая вертикаль. 2021. № 1-2. С. 74.

5. Сафиуллин М.Р. Экономико-географическая эффективность территориальных общественных систем // В сб.: Общественная география в меняющемся мире: фундаментальные и прикладные исследования. Материалы международной научной конференции в рамках X научной Ассамблеи АРГО. Казань: 2019. С. 71-73.

6. Сафиуллин Р.Г. Типология регионов России по степени зависимости от процесса глобальной декарбонизации // Успехи современного естествознания. 2021. № 11. С. 126-131.

*Данное исследование выполнено в рамках государственного задания УФИЦ РАН № 075-03-2022-001 от 14.01.2022 г.*

**Radik G. Safiullin**

*Institute of Socio-Economic Research of the Ufa  
Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa*

### **PROBLEMS OF TERRITORIAL AND STRUCTURAL TRANSFORMATION OF RUSSIA'S REGIONAL SYSTEMS DUE TO GLOBAL DECARBONIZATION**

***Annotation.** The global decarbonization of the economy poses a scientific and applied task of the typology of regional systems according to the degree of dependence of territorial and structural transformation on the processes of decarbonization. The restrictions imposed on countries with high carbon economies create risks for Russia's re-*

gional systems. The article presents the author's typology of the country's regional systems according to the degree of dependence on decarbonization processes. Seven types of regional systems with varying degrees of production and functional dependence on decarbonization are identified.

**Keywords:** global decarbonization, regional systems, industrial specialization, typology, Russia.

---

УДК 910.3

Сафиуллин М. Р.

Институт стратегических исследований  
Республики Башкортостан, г. Уфа

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ РОССИИ

**Аннотация:** В статье определены основные теоретико-методологические проблемы трансформации городских агломераций России. Нерешенность проблем социо-эколого-экономической трансформации городских агломераций усиливает территориальную неравномерность развития страны. Определены актуальные теоретико-методологические направления исследований социо-эколого-экономической трансформации агломераций России.

**Ключевые слова:** агломерации, трансформация, анализ, проблемы, тенденции, Россия.

При анализе теоретических проблем городских агломераций, В.В. Бирюлина, И.И. Юрасова отмечают, что до сих пор понятие «городская агломерация» в Российской Федерации не закреплено в нормативно-правовых актах и используется как теоретическое понятие для оценки особенностей территориальной трансформации региональных городских систем [1]. Это определяет существование множества различных классификаций, методологий и отсутствие единого перечня существующих агломераций, а также усложняет практическое применение имеющихся методик для качественной оценки агломераций. В результате на практике «...отсутствие правового обеспечения и законодательно закреплённого статуса понятия «городская агломерация» не позволяет органам местного самоуправления крупных городов стимулировать и поддерживать развитие взаимодействующих и взаимосвязанных с ними муниципалитетов региона в качестве городской агломерации [2, с. 60].

Назрела практическая необходимость в принятии закона, позволяющего формировать городские агломерации и управлять ими на межмуниципальной договорной основе. В рыночных условиях важен дифференциро-