

УДК 334.012

## НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ К ОБОСНОВАНИЮ ПРИОРИТЕТНЫХ ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ РЕСУРСНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ

<sup>1,2</sup>Эдер Л.В., <sup>1,3</sup>Саблин К.С., <sup>1,2</sup>Проворная И.В.

<sup>1</sup>Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН, Кемерово, e-mail: sablin\_ks@mail.ru;

<sup>2</sup>Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН,  
Новосибирск, e-mail: ederlv@yandex.ru;

<sup>3</sup>Кемеровский государственный университет, Кемерово

В статье исследуются вопросы научного обоснования специализации и приоритетных направлений развития природно-сырьевого потенциала топливно-энергетических ресурсных регионов России с учетом необходимости изменения парадигмы освоения недр и перехода с экстенсивного на интенсивный путь развития для обеспечения устойчивого экономического развития на базе повышения технологического развития при выстраивании производственно-технологических цепочек с выпуском продукции высокой добавленной стоимости. Обоснован подход к выделению регионов ресурсного типа и выявлению возможностей формирования пространственной специализации в регионах ресурсного типа, выработаны основные принципы при выборе инновационно-технологической пространственной специализации ресурсных регионов. Исследование проведено при финансовой поддержке российского научного фонда по соглашению № 16-18-10182 «Формирование организационно-экономических механизмов комплексного освоения недр в регионах ресурсного типа на основе партнерства науки, власти и бизнеса».

**Ключевые слова:** ресурсные регионы, анклавная траектория развития, пространственная специализация, переработка, добыча, производственные цепочки, технологическое развитие, рациональное природопользование, эффективное недропользование

## SCIENTIFIC APPROACHES TO THE RATIONALE OF PRIORITY INNOVATION-TECHNOLOGICAL DIRECTIONS OF SPATIAL SPECIALIZATION OF RESOURCE REGIONS OF RUSSIA

<sup>1,2</sup>Eder L.V., <sup>1,3</sup>Sablin K.S., <sup>1,2</sup>Provornaya I.V.

<sup>1</sup>Federal research center of coal and coal chemistry SB RAS, Kemerovo, e-mail: sablin\_ks@mail.ru;

<sup>2</sup>Institute of Oil and Gas Geology and Geophysics. A.A. Trofimuka SB RAS, Novosibirsk, e-mail: ederlv@yandex.ru;

<sup>3</sup>Kemerovo State University, Kemerovo

The article explores the issues of the scientific substantiation of the specialization and priority directions of the development of the natural resource potential of the fuel and energy resource regions of Russia, taking into account the need to change the paradigm of subsoil development and the transition from extensive to intensive development to ensure sustainable economic development based on improving technological development. Technological chains with the release of products of high added value. The approach to the allocation of resource-type regions and the identification of opportunities for the formation of spatial specialization in resource-type regions is substantiated, and the main principles for choosing innovative and technological spatial specialization of resource regions are developed. reported study was funded by Russian Science Foundation according to the research project № 16-18-10182 «Formation of the organizational-economic mechanisms of integrated development of mineral resources based on the partnership between science, business and authorities in the resource type regions».

**Keywords:** resource regions, enclave development trajectory, spatial specialization, processing, mining, production chains, technological development, rational nature management, effective subsoil use

На протяжении последних двух десятилетий модель экономического развития экономики России в существенной степени носила ресурсно-инерционный характер, базирующийся на наращивании добычи минеральных ресурсов (МРС), прежде всего в топливно-энергетических отраслях (ТЭК), и последующим экспортом сырья при крайне неблагоприятной конъюнктуре мировых энергетических рынков [12]. На этом этапе приоритетом становится определение пространственной специализации развития ресурсных регионов России, с высокой долей добычи сырья в основных региональных

экономических показателях [1]. Поиск новых траекторий развития ресурсных регионов – один из самых серьезных вызовов развития отечественной экономики.

Понятие «ресурсный регион» ещё не получило четкого определения ни в научной литературе, ни в управленческой практике. Чаще всего к ресурсным регионам относят регионы в границах субъекта федерации, обладающие значительными запасами природных ресурсов и активно их осваивающие [2]. Так, в качестве ресурсного региона В.П. Орлов рассматривает регион, «в котором более 50% отгруженной продукции представлено

полезными ископаемыми» [3]. И.Н. Ильина в роли ключевого критерия выделения ресурсных регионов России предлагает использовать показатель доли валовой добавленной стоимости от добычи полезных ископаемых в структуре валового регионального продукта (ВРП) на уровне более 30% [4]. Такой же показатель предлагают использовать Н.Н. Михеева и С.В. Белосуова, но обосновывают уровень показателя с порогом отсечения в 10,5–10,8% [5, 6]. Л.А. Толстолесова под ресурсным регионом понимает субъект Российской Федерации (его часть или несколько субъектов), у которых в структуре промышленного производства в силу географического положения и наличия значительного природно-ресурсного потенциала, специализация на продукции минерально-сырьевого комплекса составляет более 50% [7].

Сосредоточение на территории регионов крупных запасов минерально-сырьевых ресурсов (МСР) является как источником роста благосостояния, так и причиной многих проблем их развития. С середины 1990-х гг. в ресурсных регионах наиболее отчетливо сформировались две опасные тенденции: ослабление внутреннего рынка и усиление замкнутости региональных хозяйственных систем и формирование сырьевых «экстерриториальных» вертикально-интегрированных компаний (ВИК), оперирующих преимущественно на зарубежных рынках, активно вовлеченных в процесс создания глобальных стоимостных цепочек (ГСЦ). Все это вело к формированию устойчивой анклавной траектории развития регионов, обладающих значимыми запасами МСК.

Анклавная траектория развития региона характеризуется такими чертами, как ориентация на экстенсивную добычу природных ресурсов, при минимальном их обогащении и обработке; наличие в экономике двух изолированных друг от друга секторов: высокодоходного экспортно-ориентированного сырьевого сектора, ориентированного преимущественно на извлечение ренты от продажи МСР на внешних рынках, и отстающего слаборазвитого сектора обрабатывающей промышленности, ориентированного на внутренний рынок, при ведущей роли первого сектора и преобладание в МСК региона крупных «экстерриториальных» сырьевых ВИК [9].

Отталкиваясь от характеристики анклавной траектории развития, данной Дж. Стиглицем, в рамках данной статьи под ресурсными регионами (регионами ресурсного типа развития) будут пониматься регионы, которые в силу географического положения и наличия значительного природно-ресурс-

ного потенциала специализируются на добыче и переработке продукции минерально-сырьевого комплекса, на территории которых базируются крупнейшие сырьевые ВИК, ориентированные на экспорт и определяющие направление и характер развития региональной экономики. Существенной характеристикой таких регионов будет именно анклавная траектория развития.

Для идентификации ресурсных регионов и определения степени влияния МСК на развитие региона был использован следующий показатель: доля добывающей промышленности в структуре валового регионального продукта. В настоящее время около 30 регионов России имеют в разной степени относительно развитый сектор добычи полезных ископаемых (более 5% в структуре ВРП). Для оценки степени влияния МСК на экономику региона все ресурсные регионы были дополнительно разбиты на 4 группы.

В первую группу попали пять регионов. Они характеризуются доминированием добычи сырья в структуре регионального ВРП (более 50%) – Ненецкий АО (76%), Ханты-Мансийский автономный округ (66%), Сахалинская область (61%), Ямало-Ненецкий автономный округ (53%), Тюменская область (52%). Что говорит о том, что в них анклавная траектория проявилась в наибольшей степени. Показательно, что во всех пяти рассматриваемых регионах в структуре добычи ископаемых ресурсов доминирует нефтегазовый сектор с преобладанием ВИК, ориентированных на экспорт. Три из пяти представленных регионов располагаются преимущественно в суровых природно-климатических условиях за полярным кругом. Интересной особенностью также является то, что три из пяти рассматриваемых регионов размещаются на территории Западной Сибири – крупнейшем центре добычи углеводородного сырья в России.

Во вторую группу попали 7 регионов. Они также имеют значительно развитый сектор добычи в структуре регионального продукта (25–50% в структуре ВРП). Субъекты федерации, тяготеющие к верхней части второй группы (Якутия, Коми, Чукотский АО, Архангельская область), так же как и субъекты федерации первой группы, располагаются преимущественно в северных и инфраструктурно относительно неразвитых регионах со значительным влиянием моносырьевых добывающих производств. Нижнюю часть второй группы представляют уже в значительной степени регионы умеренных широт европейской части России, преимущественно Урало-Поволжья, а также юга Западной Сибири (таблица).

## Доля добывающей отрасли в структуре ВРП регионов России, %

№	Регион	Значение показателя	Преобладающее ископаемое сырье
Монорегионы, добывающий комплекс доминирует в экономике региона (более 50%)			
1	Ненецкий АО	75,9	Углеводороды
2	Ханты-Мансийский автономный округ	65,6	Углеводороды
3	Сахалинская область	61,1	Углеводороды
4	Ямало-Ненецкий автономный округ	52,6	Углеводороды
5	Тюменская область	52,5	Углеводороды
Добывающий комплекс значительно развит в экономике региона (25–50%)			
6	Республика Саха (Якутия)	43,0	Углеводороды
7	Оренбургская область	41,0	Углеводороды
8	Республика Коми	32,4	Углеводороды
9	Чукотский автономный округ	31,3	Золотодобыча, цветные металлы
10	Томская область	29,1	Углеводороды
11	Архангельская область	26,1	Углеводороды
12	Удмуртская Республика	25,5	Углеводороды
Добывающий комплекс, оказывающий влияние на экономику региона (10–25%)			
13	Кемеровская область	22,3	Уголь
14	Астраханская область	21,3	Углеводороды
15	Республика Татарстан	20,5	Углеводороды
16	Мурманская область	18,0	Апатит, цветные металлы, железная руда
17	Магаданская область	17,4	Золотодобыча, цветные металлы
18	Красноярский край	17,2	Углеводороды
19	Пермский край	17,1	Углеводороды
20	Иркутская область	16,9	Углеводороды
21	Белгородская область	15,1	Железная руда, строительные материалы
22	Самарская область	13,4	Углеводороды
23	Республика Карелия	12,4	Железная руда, строительные материалы
24	Республика Хакасия	11,9	Углеводороды
25	Курская область	11,8	Железная руда
26	Амурская область	11,6	Золотодобыча, железная руда, уголь
27	Забайкальский край	10,0	Уголь
Наличие добывающего комплекса в экономике региона (5–10%)			
28	Волгоградская область	5,9	Углеводороды
29	Хабаровский край	5,7	уголь, цветные металлы
30	Калининградская область	4,8	Янтарь

Так же как в первой группе, во второй группе преимущественно продолжает доминировать нефтегазовый сектор. Однако его влияние на экономику региона ниже. Это связано с тем, что в одних регионах (Якутия, Коми, Чукотский АО) он еще находится в стадии развития – не вышел на полную мощность. В других (европейская часть России и Урало-Поволжье) МСК уже прошел пиковую стадию своего развития.

Пятнадцать регионов по структуре ВРП попали в группу, где добывающий комплекс оказывает влияние на экономику региона (10–25%). В этой группе уже не наблюдается доминирования нефтегазодобывающих

регионов, которые примерно в паритете позиционируются с развитыми угле- и золотодобывающей промышленностью, а также добычей черных и цветных металлов. В состав группы вошли регионы с преобладанием горнорудной отрасли: крупнейший угледобывающий регион – Кемеровская область, а также Чукотский АО – золотодобыча и цветные металлы (олово). Также здесь достаточно большое количество как сибирских регионов, экономика которых формируется в том числе на добыче сырья (Иркутск, Красноярск, Хакасия), Дальнего Востока (Амурская область и Забайкальский край), так и европейской части Рос-

сии (Мурманская область, Пермский край, Белгородская область, Самарская область, Республика Карелия).

В последнюю группу вошли регионы, где влияние добывающего сектора невелико, его доля в экономике составляет около 5%. Их всего три: Волгоградская область, Хабаровский край, Калининградская область. Особенности их развития показывают, что их вряд ли можно отнести к категории регионов, развивающихся по анклавной траектории развития.

Ресурсные регионы, следующие анклавной траектории развития (анклавные регионы) слабо восприимчивы к инновационному развитию, с трудом переходят от инновационной системы «технологического толчка» (фундаментальные знания по заказу государства) к инновационной системе «рыночной тяги» (инновации по заказу бизнеса). Но самое главное: экономика анклавных регионов обособлена от макрорегиональных и общероссийских хозяйственных связей, в ней не формируется полноценный внутренний рынок, а создаваемые институты (правила игры) неэффективны и консервируют сложившуюся ситуацию [8]. Особенно остро эта ситуация проявляется в регионах, где добыча минерального сырья локализована в малоосвоенных труднодоступных районах с суровыми природно-экономическими и горно-геологическими характеристиками.

В последние годы предпринимаются усилия для изменения траектории развития ресурсных регионов, ставятся задачи рационального размещения на их территории собственной машиностроительной и сервисной индустрии в отраслях минерально-сырьевого комплекса (МСК). При этом очевидно, что смена траектории развития ресурсного региона не может сводиться просто к сокращению доли добывающих отраслей в экономике региона. Наоборот, в основе новой траектории должно лежать всестороннее развитие МСК и связанных смежных и сопутствующих с ним отраслей. Оно должно сопровождаться повышением комплексности освоения недр в сочетании с принципами рационального недропользования, выявлением возможностей внедрения достижений НИОКР и генерируемых инноваций. Только такой подход в состоянии сформировать новую модель развития МСК и обеспечить реализацию приоритетных направлений роста эффективности во всех сферах, связанных с добычей, переработкой, транспортом и использованием минерального сырья, в том числе в области производства продукции с высокой добавленной стоимостью. Без МСК невоз-

можно вовлечение в хозяйственные связи всех смежных и сопутствующих отраслей, достижение мультипликативного эффекта для формирования новой сбалансированной модели развития экономики региона, опирающуюся как на сложившуюся экономическую специализацию, так и на перспективные конкурентные преимущества в межрегиональном разделении труда, учитывающие приоритеты отраслевого и регионального развития российских регионов.

Особенно значимым условием формирования альтернативной траектории развития ресурсного региона является правильный выбор приоритетов будущей специализации. И если общая цель очевидна – новая специализация должна обеспечить ускоренный рост развития региона, постепенное преодоление анклавной направленности его развития, то с конкретными направлениями и инструментами ее реализации ясности пока нет.

Основные принципы при выборе инновационно-технологической пространственной специализации ресурсных регионов:

1. *Постепенность и комплексность формирования смежных и сопутствующих производств.* С одной стороны, переход на новую специализацию региона должен быть постепенным и комплексным, значит, она должна сохранять и поддерживать конкурентные преимущества МСК и смежных и сопутствующих с ним отраслей. С другой стороны, переход направлен на создание условий для формирования и развития отраслей, не входящих в МСК.

2. *Максимальная интеграция новых производств с традиционными.* При этом процессы поддержки старых конкурентных преимуществ и создания новых должны развиваться не просто параллельно, а в тесной взаимосвязи – без этого нельзя создать мультипликативного эффекта, необходимо для развития региона, иначе более развитые отрасли МСК будут неизбежно подавлять новые формируемые отрасли.

3. *Необходимость формирования взаимосвязанных общих ресурсов, инфраструктуры, внутреннего рынка традиционных и новых производств, формирование элементов кластерной структуры.* Важно, чтобы компании разных отраслей формировали общие ресурсы и обеспечивали к ним доступ, создавали общие площадки для разработок и внедрения технологий, развивали общую инфраструктуру. Приоритетами такого связанного развития является создание внутреннего рынка, обеспечивающего спрос на продукцию новых отраслей. В современной зарубежной литературе такой подход к выбору будущей специализации

региона обозначается с помощью понятия «взаимосвязанность» (coherence) [10, 11].

4. *Переход на инновационно-технологический тип экономического роста.* В ресурсных регионах, ориентированных на добычу полезных ископаемых, слабо формируются условия для развития современных высокотехнологических отраслей. Не развиты производственная и инновационная инфраструктура, отсутствуют обеспечивающие производства, нет высококвалифицированных кадров, условий для их развития. Поэтому будущая альтернативная специализация не очевидна, а передовые научно-технологические разработки не могут быть внедрены без значительной модификации и адаптации к местным условиям – так называемый «локализованный» подход (a place-based approach) [10, 11].

5. *Первоочередное преодоление внутренней территориальной фрагментарности в социально-экономическом развитии ресурсных регионов.* Многие регионы ресурсного типа характеризуются довольно сильной внутренней территориальной фрагментарностью в социально-экономическом развитии, недостаточной интеграцией различных частей экономики, непривлекательностью условий для приложения капиталов и реализации новых проектов. Преодоление этих препятствий требует реализации принципа сплоченности (cohesion) на всех уровнях, секторах и сферах экономики региона, реализуемого посредством межсекторного и государственно-частного партнерства, кластерных инициатив и других форм взаимодействия [10, 11].

*Исследование проведено при финансовой поддержке российского научного фонда по соглашению № 16-18-10182 «Формирование организационно-экономических*

*механизмов комплексного освоения недр в регионах ресурсного типа на основе партнерства науки, власти и бизнеса».*

#### Список литературы

1. Белоусова С.В. Ресурсные регионы: экономические возможности и финансовая справедливость // ЭКО. – 2015. – № 6 (492). – С. 40–48.
2. Ильина И.Н. Перспективы развития сырьевых регионов РФ в документах стратегического планирования // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2013. – № 2. – С. 83–102.
3. Лебедева И.Д. Северные моносырьевые регионы: алгоритм идентификации и характерные особенности / В сборнике: Экономика, управление и право: инновационное решение проблем сборник статей IV Международной научно-практической конференции. – 2016. – С. 49–56.
4. Михеева Н.Н. Двухсекторная модель развития ресурсодобывающих регионов // Регион: экономика и социология. – 2009. – № 2. – С. 23–42.
5. Никитенко С.М., Гоосен Е.В. Государственно-частное партнерство в недропользовании: новые возможности для ТЭК России // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2017. – № 1. – С. 27–32.
6. Орлов В.П. Минерально-сырьевой комплекс в долгосрочной стратегии развития экономики России // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2007. – № 2. – С. 2–3.
7. Стиглиц Дж. С. Глобализация: тревожные тенденции. М.: Национальный общественно-научный фонд. – М., 2003. – 304 с.
8. Стрженева М.В. Политика территориального сплочения в Европейском Союзе // Год планеты: экономика, политика, безопасность. – 2013. – С. 234–245.
9. Толстолесова Л.А. Финансово-инвестиционные ресурсы развития территорий сырьевой специализации // Проблемы современной экономики. – 2010. – № 4 (36). – С. 189–193.
10. Указ Президента Российской Федерации от 16.01.2017 г. № 13 «Об утверждении Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года» [Электронный ресурс]. – URL: <http://pravo.gov.ru/laws/acts/4/4951.html> (дата обращения: 09.04.2017).
11. Эдер Л.В., Филимонова И.В., Проворная И.В., Мамахатов Т.М. Состояние нефтяной промышленности России: добыча, переработка, экспорт // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2016. – № 6. – С. 41–51.
12. Capello R. Smart Specialisation Strategy and the New EU Cohesion Policy Reform: Introductory Remarks, Scienze Regionali. – 2014. – № 13 (1). – P. 5–14. – [https://www.francoangeli.it/riviste/scheda\\_rivista.aspx?doi=10.3280/SCRE2014-001001&lingua=en](https://www.francoangeli.it/riviste/scheda_rivista.aspx?doi=10.3280/SCRE2014-001001&lingua=en).