

Российские регионы и ресурсная обеспеченность: о применимости концепции четверной спирали

Russian regions and resource abundance: applicability of quadruple helix concept

doi 10.26310/2071-3010.2020.262.8.009



К. С. Саблин,

к. э. н., зав. лабораторией, Лаборатория исследований ресурсных регионов, Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН/доцент, кафедра экономической теории и государственного управления, Кемеровский государственный университет

✉ sablin_ks@mail.ru

K. S. Sablin,

candidate of economic sciences, head of the Laboratory, Laboratory of resource regions researches, Federal research center of coal and coal-chemistry of Sibe-rian branch of RAS/associate professor, department of economic theory and public administration, Kemerovo state university

Статья посвящена выявлению условий, при которых возможно применение концепции четверной спирали в российских регионах, богатых природно-минеральными ресурсами. Четверная спираль является инструментом поиска, открытия и использования новых конкурентных преимуществ. Успешное функционирование четверной спирали в регионах ЕС обусловлено наличием ключевого институционального условия — консенсусной демократии, содержащей развитые элементы классического политического рынка, на котором представлены все четыре актора спирали как носители «всеобъемлющего» интереса. Институциональные условия, сложившиеся в российских регионах, ведут к тому, что элементы четверной спирали трансформируются, и она превращается в инструмент поиска рентных доходов. Этому способствует политико-административный рынок, сформировавшийся в России, который модифицирует мотивацию акторов четверной спирали, и ведет к созданию «квазиспирали перераспределения».

The article is devoted to identifying the conditions favorable for the application of the concept of the quadruple helix in the Russian regions abundant with natural and mineral resources. The quadruple helix is a tool for finding, discovering and using new competitive advantages. The successful functioning of the quadruple helix in the EU regions is due to the presence of a key institutional condition, i. e. consensus democracy, which contains developed elements of the classical political market, which presents all four helix actors as carriers of «comprehensive» interests. Institutional conditions prevailing in the Russian regions lead to the fact that the elements of the quadruple helix are transformed, and it turns into a tool for seeking rents. This is facilitated by the political and administrative market that has formed in Russia, which modifies the motivation of the quadruple helix actors and leads to the creation of a «quasi-helix of redistribution».

Ключевые слова: российская экономика, ресурсная обеспеченность, конкурентные преимущества, четверная спираль, институциональная среда.

Keywords: Russian economy, resource abundance, competitive advantages, quadruple helix, institutional environment.

Постановка проблемы

Современный глобализирующийся мир определяет необходимость постоянного поиска, открытия и применения различных источников конкурентных преимуществ, позволяющих выигрывать «соревнования» на разных этажах мировой торговли глобальных рынков сырья, высокотехнологичных товаров и услуг. Одним из источников конкурентных преимуществ выступают новые, или приобретенные, источники, которые основываются на научно-технических достижениях и инновациях на всех стадиях производственного процесса. Данные источники связаны с высокой факторной производительностью, качеством жизни основной массы населения и обладанием новейшими технологиями. В этом контексте важнейшим ограничителем перспектив дальнейшего развития экономики России выступает экспортно-ресурсный сектор, который препятствует удлинению горизонта инновационного развития, создает барьеры для проведения модернизации обрабатывающих и добывающих отраслей экономики, сужает возможности «самостоятельного» развития субъектов Федерации. В то же время, ключевую роль играют регионы, богатые природно-минеральными ресурсами, поскольку именно они определяют место страны в международном разделении труда, конкурентные преимущества российской экономики в глобальном масштабе, и вы-

ступают важнейшим источником доходов бюджетной системы.

В современных условиях, связанных с падением цен на многие экспортно-сырьевые товары, ограничением доступа российских ресурсодобывающих компаний к финансовым источникам и технологиям в рамках введенных санкций, особое значение приобретает проблема поиска вариантов «перестройки» модели экстенсивной добычи и экспорта сырьевых товаров и продукции первого передела по пути ее трансформации в модель целостного развития, ведущей к возникновению и распространению положительных эффектов экстерналий во всех отраслях экономики через мультипликативный эффект. В этой связи проведение модернизации отечественной экономики является основополагающей целью политико-административных элит в течение последних двух десятилетий, и выступает как способ перехода от экспортно-сырьевой модели развития к инновационной модели. В результате осуществления модернизации должна быть сформирована основа для развертывания процесса генерирования и коммерциализации шумпетерианских инноваций, ведущих к созданию комфортных условий для проживания, повышающих уровень жизни основной массы населения и позволяющих России войти в группу стран, являющихся лидерами в производстве высокотехнологичной и наукоемкой продукции. Актуальность данной проблеме придает тот факт, что регионы, обременен-

ные природно-минеральными ресурсами, характеризуются развитием по пути анклавной двойственной экономики [8]. Анклавная двойственная экономика базируется на предоставлении аффилированным с властью отдельным предпринимателям и представителям бизнес-групп определенных привилегий со стороны федеральных и региональных властей. Этот вариант связан с формированием изолированного от остальной экономики высокопроизводительного экспортно ориентированного сектора, представленного предприятиями добывающих и промежуточных отраслей. Развитие данного сектора не создает стимулов для модернизации остальных отраслей региональной экономики, ее интеграции в общероссийское экономическое пространство. Закрепление привилегий за представителями анклавов богатства служит источником отрицательных экстерналий, ведущих к деформации стимулов у предпринимателей из других секторов экономики, которые переориентируются с создания добавленной стоимости на рентаориентированное поведение, связанное с перераспределением стоимости в экспортно-сырьевом секторе.

Оценивая целесообразность приложения своих усилий, предприниматели делают выбор между продуктивной и непродуктивной видами деятельности, при этом некоторые предприниматели разными способами участвуют в изменении правил игры в своих интересах [21]. С другой стороны, продуктивная деятельность предпринимателей влечет за собой значительные положительные экстерналии, т. е. выгоды, получаемые другими акторами региональной экономики. Под воздействием положительных экстерналий возможно увеличение количества предпринимателей, способных к реализации продуктивной деятельности, что в свою очередь ведет к повышению уровня образования и положительно воздействует на рост производительности труда [1]. Иными словами, продуктивный предприниматель выступает опорой роста и источником шумпетерианских инноваций в экономике, а положительные экстерналии, связанные с его деятельностью, являются основой для проведения широкой модернизации региональной экономики и удлинения горизонтальных цепочек создания стоимости.

Поиск, открытие и использование новых источников конкурентных преимуществ в рамках экспортно-сырьевой модели предполагает обращение к концепциям «активизации» скрытых факторов, позволяющих обеспечить выигрыш регионов в «соревновании» как внутри отечественной экономики, так и на разных этапах мировой торговли. Одной из подобных концепций выступает концепция четверной спирали, которая является ключевым элементом при проектировании региональных инновационных стратегий в странах ЕС [5, 26]. «Наложение» концепции на развитие регионов РФ обусловлено существующими проблемами узкого понимания инноваций как исследований, разработок и создания объектов инфраструктуры; наличия дублирования мер поддержки и распыления ограниченных ресурсов; снижения эффективности инструментов государственной политики [7]. Дублирование компетенций и фрагментация средств поддержки инноваций ведет к необходимости

«переформатирования» методов поиска конкурентных преимуществ. Отдельного внимания заслуживает проблема проведения дифференцированной региональной инновационной политики исходя из принципов «умной специализации», включающей концепцию четверной спирали [4].

Цель статьи состоит в выявлении условий, определяющих возможность применения концепции четверной спирали в российских регионах, богатых природно-минеральными ресурсами.

Ресурсная обеспеченность и инновационная активность

Ресурсная обеспеченность страны или региона в значительной степени определяется экономико-геологическими факторами, и ее показателем может служить уровень доказанных запасов полезного ископаемого. Данные о запасах полезных ископаемых могут служить для разработки концепций развития добывающих и использующих минеральное сырье отраслей, планировании геолого-разведочных работ, осуществлении комплексной добычи полезных ископаемых. В научной литературе нет консенсуса относительно того, что представляет собой «ресурсная обеспеченность» и как ее можно измерить [15]. Некоторые исследователи используют один показатель, например зависимость от экспорта [38], обеспеченность сельскохозяйственными землями на душу населения [42], доля рабочей силы [27]. Другие исследователи применяют двойные индексы, такие как экспортная ориентация и численность населения [40]. В то же время, группа авторов отмечает, что «...ресурсная обеспеченность является экзогенным фактором, иными словами, она не зависит ни от институционального окружения, ни от качества экономической политики. Напротив, ресурсная зависимость является эндогенной, формируется не только под влиянием ресурсной обеспеченности, но и под влиянием институционального окружения и экономической политики» [6]. Проблема взаимосвязи между ресурсной обеспеченностью и политическими и институциональными факторами отражена в экономической литературе [11, 16, 17, 25]. Институты (их качество), экономическое развитие и ресурсная обеспеченность находятся в фокусе анализа ряда работ [20, 31, 34]. Среди исследователей сложился консенсус относительно того, что обилие природных ресурсов (особенно полезных ископаемых) ведет к возникновению рентаориентированного поведения и коррупции, снижению качества государственного управления, что крайне негативно отражается на функционировании экономики. В целом, исследования различных каналов влияния обилия природно-минеральных ресурсов на экономический рост и развитие привели к дифференцированным и неоднозначным результатам.

Одним из ключевых аспектов отмеченной проблемы выступает взаимосвязь между ресурсной зависимостью и инновационной активностью. Процесс генерирования инноваций в странах, богатых природно-минеральными ресурсами, отражен в ряде исследований [24, 37, 39]. Некоторые индустриально

развитые страны, такие как Норвегия, Финляндия, Швеция, Канада, Австралия, для которых добывающие отрасли и отрасли первого передела продолжают играть значимую роль, смогли создать наукоемкие и высокотехнологичные производства. В частности, случаи Норвегии и Австралии показывают, что ресурсодобывающие компании (например, Equinor Energy AS и Rio Tinto Group) оказались способны сформировать высокотехнологичные и наукоемкие сектора [13, 22, 32]. Опыт стран свидетельствует, что добыча природно-минеральных ресурсов требует «перетока» инновационных решений из сферы услуг и обрабатывающей промышленности, и поддержки со стороны научно-исследовательского сектора. Иными словами, добыча природно-минеральных ресурсов, инновационная активность в сфере услуг и обрабатывающей промышленности и научно-исследовательский сектор выступают комплементарными по отношению друг к другу, что в итоге ведет к формированию целостной национальной экономики. По замечанию авторов, «существует возможность того, что добывающий сектор может выступить драйвером развития компетенций, создания высокотехнологичных рабочих мест, инноваций и промышленного развития с благотворным воздействием на экономику в целом» [12].

Применительно к российским регионам, ранее нами было выявлено, что зависимость между коэффициентом ресурсной зависимости и показателем индекса «Инновационная деятельность» носит обратный характер, т. е. по мере увеличения степени ресурсной зависимости значение индекса «Инновационная деятельность» убывает все более высокими темпами [10]. С другой стороны, зависимость между коэффициентом ресурсной зависимости и показателем индекса «Научно-технический потенциал» носит прямой характер. Иными словами, индекс «Научно-технический потенциал» растет по мере увеличения ресурсной зависимости. Данные результаты привели к возникновению своеобразного «парадокса» инновационной активности в ресурсообеспеченных регионах РФ. «Парадокс» состоит в наличии «разрыва» между увеличением объема предложения (финансирование НИОКР, научный персонал, число научных статей и патентов) и снижением объема спроса (внедрение инноваций, количество малых инновационных предприятий). Важно также отметить, что существует отдельная проблема организации сбора и обработки статистических данных по инновационной активности в России [2, 3], однако она не является объектом специального анализа в рамках статьи.

Проблема осуществления инновационной активности в российских регионах, богатых природно-минеральными ресурсами, ведет к необходимости рассмотрения существующих классификаций данных регионов.

Ресурсные регионы в РФ: выбор классификации

При рассмотрении ресурсных регионов автор придерживался классификации, разработанной Е. С. Каган и Е. В. Гоосен [28], и классификации, которая предложена группой исследователей [6, 29]. Выбор данных классификаций обоснован их комплементарностью настоящему исследованию, что позволяет проанализировать схему «ресурсообеспеченные регионы — концепция четверной спирали».

В исследовании Е. С. Каган и Е. В. Гоосен под ресурсными регионами (регионами «ресурсного типа») понимаются регионы, специализирующиеся на добыче и переработке продуктов минерально-сырьевого комплекса в силу их географического положения, в которых крупные экспортно ориентированные вертикально-интегрированные компании определяют направление и характер развития экономики региона [28]. Для определения ресурсных регионов и построения их классификации, авторы предложили использовать степень их ресурсной зависимости (см. табл. 1).

Отметим, что количество регионов, вошедших в группу регионов ресурсного типа, было стабильным и их количество в рассматриваемом периоде составило примерно 30.

По замечанию группы авторов [6], подход, предложенный Е. С. Каган и Е. В. Гоосен, ориентирован на оценку уровня ресурсной зависимости, но носит однофакторный характер (оценка всех регионов РФ по доле ресурсного сектора в ВРП). В этой связи, ими была предложена двухфакторная модель классификации регионов, основанная на двух критериях — доле добывающего сектора в ВРП и соотношении долей добывающей и обрабатывающей промышленности. Авторы получили следующие результаты.

Проведенные расчеты позволили разделить российские регионы на регионы ресурсного типа (27) и нересурсного типа (58). Среди регионов ресурсного типа были выделены 4 группы регионов: 7 регионов с очень высоким уровнем ресурсной зависимости; 6 регионов с высоким уровнем ресурсной зависимости; 11 регионов со средним уровнем ресурсной зависимости; 3 региона с преобладанием добывающей промышленности над обрабатывающей промышленностью со средней долей добывающей промышленности

Таблица 1

Классификация регионов в зависимости от доли добывающих отраслей в ВРП и К-коэффициент

Тип региона	К	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Монорегионы (>30%)	>3	5	11	9	8	8	9
Регионы с высокой зависимостью (20-30%)	[2-3)	7	3	4	4	4	4
Регионы со средней зависимостью (20-30%)	[1-2)	7	10	12	13	13	11
Регионы с низкой зависимостью (5-10%)	[0,5-1)	10	6	5	4	3	7
Нересурсные регионы (1-5%)	[0,1-0,5)	7	6	6	7	8	5

Источник: [28]

ВРП [29]. По замечанию авторов, полученные результаты являются неоднозначными. Это связано с тем, что сами регионы ресурсного типа сильно отличаются друг от друга (по ВРП на душу населения, уровню диверсификации экономики и характеристикам региональных систем высшего образования).

Выявленное разнообразие регионов ресурсного типа РФ предопределяет необходимость поиска уникальных факторов, которые могут «активизировать» процесс генерирования инноваций с учетом структуры региональной экономики и рынка труда, уровня развития научно-образовательного и исследовательского сектора, сложившихся правил игры взаимодействия региональных экономических и политических акторов. Как показывает опыт ЕС, концепция четверной спирали позволяет выявить новые конкурентные преимущества регионов, даже если они не являются лидерами в научной и/или технологической сфере. В состав ЕС входят самые разные регионы, каждый из которых обладает специфической экосистемой науки и инноваций, уникальным экономическим контекстом и индустриальной инфраструктурой. Полезным видится опыт в поиске и использовании инструментов запуска инновационного процесса именно в тех регионах, которые не преуспели в создании и распространении базовых изобретений и/или инноваций. Для разработки региональных инновационных стратегий используется четверная спираль, которая определяет взаимодействие четырех акторов с целью обеспечения экономического роста («умного», устойчивого и инклюзивного).

Четверная спираль и запуск инновационного процесса в регионах ЕС

Долгое время в ЕС использовался концепт тройной спирали [23], который выступал нормативной частью институционального дизайна. Важно отметить, что в рамках концепта тройной спирали наличие демократии не является необходимым для производства знаний и инноваций [19]. Тройная спираль ориентирована на экономику знаний, которая может быть сформирована в недемократической структуре институтов. Переход к концепту четверной спирали позволил более четко артикулировать необходимость наличия в обществе демократических институтов.

Четверную спираль определяет гражданское общество, основанное на средствах массовой информации, искусстве, художественных инновациях. Четвертая спираль представляет собой перспективу «измерения демократии» или «контекста демократии» для знаний, производства знаний и инноваций [18]. Демократия должна интерпретироваться как выход за пределы узкого понимания того, что она в первую очередь «укоренена» в государственных институтах или основана на них. Политический плюрализм в условиях демократии сочетается с плюрализмом, разнообразием и неоднородностью знаний, производства знаний и инноваций («демократия знаний»). В настоящее время глобализующийся мир сталкивается с проблемой наличия конкуренции между развивающимися демократиями и возникающими автократиями в контексте произ-

водства знаний и генерирования инноваций. В рамках демократий возрастает значимость вклада искусства, художественных исследований и художественных инноваций в производство знаний и создание инновационных систем. В частности, искусство помогает думать «нестандартно» и его можно также понимать как проявление знаний и/или производство знаний.

Четверная спираль является концепцией, описывающей развитие инновационных систем посредством структурированных форм взаимодействия определенных акторов. В их число входят бизнес-сообщества, государство, научно-образовательные организации и представители гражданского общества [41]. Модели на основе четырехзвенной спирали инноваций акцентированы на сотрудничестве для создания инноваций и в первую очередь на динамически взаимосвязанных процессах со-конкуренции, коэволюции и ко-специализации, как в рамках региональных инновационных систем, так и вне их [5]. Научно-образовательные организации и бизнес-сообщества обеспечивают поддержание «интегрированной» инновационной системы, в которой могут развиваться все формы творчества. Государство предоставляет финансовую поддержку и формирует систему регулирования для определения и осуществления инновационной деятельности. Представители гражданского общества формируют спрос на постоянно обновляющиеся товары и услуги. Именно пользователи инноваций формируют «ядро» модели четырехзвенной спирали, которая стимулирует создание инноваций, важных для пользователей, и они определяют инновационный процесс и являются его движущей силой. Бизнес-сообщество и государство могут в дальнейшем выгодно использовать созданные гражданами инновации.

Концепт четверной спирали позволяет запустить локально ориентированный предпринимательский процесс исследований, экспериментирования и изобретательства. Предпринимательский процесс открытия позволяет выявить то, что регион делает лучше всего в терминах науки и технологий. Предпринимательские акторы играют лидирующую роль в открытии потенциальных областей специализации региона. Данные акторы понимаются в широком смысле слова, и могут быть представлены фирмами, вузами, исследовательскими институтами, независимыми инноваторами (отдельными гражданами). Они обладают «рассеянным» знанием, необходимым для выявления возможностей региона добиться успеха в инвестировании ресурсов в приложении базовых изобретений. Подходы в рамках концепта четверной спирали, который выступает именно как широкий и «многомерный» концепт, представлены в табл. 2.

Отметим, что существует ряд рисков, связанных с осуществлением государственной политики на региональном уровне с точки зрения создания условий для предпринимательских акторов по поиску и открытию новых сфер приложения своих усилий. Вместо бюрократически организуемого отбора «фаворитов» и предоставления привилегированного статуса отдельным предпринимателям и фирмам, предполагается, что региональные органы власти будут стремиться выполнять следующие условия:

Подходы в рамках концепта четверной спирали

Параметры	«Живые лаборатории»	«Открытые инновации»	«Социальные сети»
Актеры	Граждане и бизнес-сообщества	Бизнес-сообщества	Граждане
Ориентация	Улучшение развития услуг через взаимодействие в «повседневной жизни» между разработчиками и конечными потребителями	Улучшение разработок новых услуг/продуктов через сотрудничество между фирмами	Взаимодействие и сотрудничество, обеспечение более широкого доступа к услугам — пользователи становятся соавторами
Форма/режим сотрудничества	Географически «очерченные» инновационные среды (экосистемы)	Кластеры фирм	Виртуальное сотрудничество (кооперация)
Роль правительства (государства)	Активное участие, государственно-частное партнерство	Стимулирование, проведение инновационной политики	Реактивная, «ответ» на меняющиеся отношения
Примеры	European Network of Living labs (ENoLL); Arabianranta (Helsinki); I-City Leuven	IBM Innovation Jam; Linux	Блоги, социальные сети, видеоблогинг, коллаборативный контент

Составлено по [36]

1. Создавать и поддерживать благоприятные институциональные условия для вовлечения предпринимателей и других акторов в открытие перспективных специализаций региона.
2. Организовать систему оценивания (экспертизы) таким образом, чтобы не поддерживать малоперспективные сферы приложения предпринимательских усилий, и не предоставлять субсидии на поддержку неэффективных предприятий (в данном случае, возникает отдельный вопрос о способах предотвращения «захвата» процедуры оценивания группами специальных интересов, или появления «конкурентов», которые желали бы прекратить поиск данных приложений).
3. Определить комплементарные инвестиции, связанные с возникающими специализациями, в случае если регион инвестирует в приложения использования технологий общего назначения.

Предпринимательским акторам приходится принимать во внимание положение акторов в других регионах, поскольку ключевая роль принадлежит региональному бизнесу, встроенному в глобальные цепочки создания стоимости и способному «уловить» перспективные сферы приложения накопленных знаний. Предприниматели лучше знают о тех сферах, где регион обладает преимуществами по ресурсам и видам деятельности. Собираение «рассеянного» знания связано с «эффектом перетекания», означающим, что общедоступная информация об открытиях и инновациях, которая обладает социально значимой ценностью, используется предпринимательскими акторами для выработки продуктивных решений. В целом, создание «положительного контекста» развития невозможно без решительных и созидательных действий всех акторов четверной спирали, и особенно — представителей гражданского общества.

Опыт регионов ЕС показывает, что четверная спираль помогает «раскрыть» потенциал представителей гражданского общества в формировании «инновационной повестки дня», которая связана с поиском и собиранием «рассеянного знания» в регионе. В этой связи, возникает вопрос о возможности применения данного концепта в условиях российских регионов, богатых природно-минеральными ресурсами, поскольку они находятся в постоянной зависимости от колебаний

мировых цен на природно-минеральные ресурсы (в первую очередь — углеводороды) и товары первого передела (черная и цветная металлургия).

Возможна ли имплементация четверной спирали в ресурсных регионах РФ?

На взгляд автора, при рассмотрении возможности применения концепции четверной спирали в российских регионах, необходимо принимать во внимание институциональные условия, сложившиеся в регионах ЕС и РФ. Ранее было отмечено, что четвертая спираль представляет собой перспективу «измерения демократии» для знаний, производства знаний и инноваций. Это означает, что демократия рассматривается как коалиция акторов социально-экономического развития. Ключевые пользователи инноваций — представители гражданского общества. Однако при этом принципиальное значение приобретает конфигурация институтов политического рынка.

Разные конфигурации политического рынка и преобладающие целевые установки его акторов существенно влияют на способность демократии выступать механизмом экономического и социального развития. В деятельности акторов может сочетаться как продуктивная, так и рентоориентированная мотивация. В результате они могут выступать как носителями «всеобъемлющего» интереса, так и формировать распределительные коалиции со специальными интересами [9]. В условиях распределительных коалиций все четыре типа акторов четверной спирали оказываются ориентированными преимущественно на перераспределительную деятельность. Возникающее при этом взаимодействие между ними может имитировать формы четверной спирали. Конфигурации акторов выступают как сложная система закрытых соглашений между распределительными коалициями о разделе рентных доходов. Они не формируют спираль развития и могут быть охарактеризованы, скорее, как «квазиспираль перераспределения».

Условием результативности четверной спирали является приближение сложившегося на данной территории политического рынка к «идеальной» модели. В зависимости от мотивации акторов и конфигурации политических институтов выделяют две модели: кон-

сенсусной демократии и распределительной демократии [33]. Во втором случае, на политическом рынке преобладают узкие по составу группы специальных интересов, выступающие как распределительные коалиции. Механизмом развития может выступать только консенсусная демократия, которая базируется на модели конкурентного и консенсусного политического рынка.

Проблема имплементации четверной спирали в России заключается в том, что в ней сложился централизованный вариант политико-административного рынка [30]. На данном рынке роль центрального актора играет правящая группа, а другие потенциальные акторы четверной спирали встроены в единую политико-экономическую вертикаль. Отметим, что происходит модификация потенциальных акторов четверной спирали: публичные политики и рациональные бюрократы замещаются политизированными администраторами, шумпетерианские предприниматели замещаются политизированными предпринимателями, научно-образовательные сообщества контролируются политизированными бюрократами академического типа. Большинство формальных НКО и общественных организаций («квазиструктуры» гражданского общества) встроены в вертикаль власти в качестве зависимых элементов.

Правящая группа сделала ставку на реализацию «мегапроектов». В результате возникло противоречие в политике регионального развития. С одной стороны, федеральные власти демонстрируют готовность использовать опыт четверной спирали. Одним из каналов импорта институтов четверной спирали служит ориентация на использование механизмов «надлежащего управления» (Good Governance). В рамках такого подхода представители государства рассматриваются как служащие с мотивацией общественного служения, основной функцией которого является производство общественно значимых услуг. В число официальных целей реформирования государственного управления входят цели, которые можно рассматривать как действия по формированию акторов четверной спирали. Можно выделить следующие задачи:

1. Содействие развитию институтов гражданского общества, благотворительности и добровольчества, что формально выступает как ориентация на превращение гражданского общества в актора социально-экономического развития.
2. Децентрализация проектов развития в рамках стратегии пространственного развития; данная задача наиболее значима, поскольку речь идет о политике регионального развития.

Условия, сложившиеся в российских ресурсных регионах, ведут к тому, что элементы четверной спирали трансформируются, и она превращается в инструмент поиска рентных доходов акторами, которые встроены в единую политико-экономическую вертикаль. Происходит формирование «квазиспиралей перераспределения», и в этом смысле, имплементация четверной спирали в том виде, в котором она представлена в регионах ЕС, невозможна. Успешное функционирование четверной спирали как механизма управления региональным развитием в ЕС обусловле-

но наличием ключевого институционального условия - консенсусной демократии, содержащей развитые элементы классического политического рынка, на котором представлены все четыре актора спирали именно как носители «всеобъемлющего» интереса. Отметим, что лучшие практики четверной спирали связаны, как правило, со странами Северной Европы (Швеция, Финляндия, Нидерланды), которые в полной мере отвечают отмеченному институциональному условию. При этом, лучшие практики — это всегда локально укорененные практики, которые не могут быть просто «перенесены» в другие места как «товар», но их можно «повторить» посредством процесса обучения.

Важно отметить, что «отягчающим» обстоятельством развертывания четверной спирали в регионах РФ является ресурсная обеспеченность, которая трансформируется в ресурсную зависимость. В данном случае, ряд исследователей отмечают, что обилие природно-минеральных ресурсов «закрепляет» рентоориентированное поведение экономических и политических акторов, что ведет к формированию и закреплению «порочного круга» в экономическом развитии [14, 35].

Заключение

Необходимость перехода российской экономики на инновационный путь развития является ключевым положением в политической повестке дня на протяжении последних лет. В настоящее время в основе ее функционирования находится экспортно-сырьевая модель, и регионы, богатые природно-минеральными ресурсами, определяют конкурентоспособность страны на глобальных рынках. Одной из концепций, предполагающей поиск, открытие и использование новых конкурентных преимуществ, является четверная спираль. Данная концепция успешно применяется в регионах ЕС, и отдельные ее элементы импортируются и внедряются на российской «почве».

В рамках данной статьи было показано, что при заимствовании зарубежных концептов «активизации» инновационной деятельности необходимо учитывать институциональные условия, которые в российских регионах коренным образом отличаются от условий ее развертывания в регионах ЕС. Успешное функционирование четверной спирали обусловлено наличием ключевого институционального условия — консенсусной демократии, содержащей развитые элементы классического политического рынка, на котором представлены все четыре актора спирали как носители «всеобъемлющего» интереса. Централизованный политико-административный рынок, сложившийся в России, предопределил модификацию потенциальных акторов четверной спирали, и привел к созданию «квазиспиралей перераспределения» рентных доходов. Данное обстоятельство «отягчается» обилием природно-минеральных ресурсов, которое «цементирует» рентоориентированное поведение экономических и политических акторов в российской экономике.

* * *

Статья подготовлена при поддержке гранта РНФ № 17-78-20218 «Пространственная специализация и целостное развитие регионов ресурсного типа».

Список использованных источников

1. У. Баумоль. Микротекория инновационного предпринимательства. М.: Издательство Института Гайдара, 2013. 432 с.
2. И. М. Бортник, В. Г. Зинов, В. А. Коцюбинский, А. В. Сорокина. Вопросы достоверности статистической информации об инновационной деятельности в России// *Инновации*. 2013. № 10 (180). С. 10-17.
3. И. И. Елисеева, П. А. Макарова. Корректна или нет статистика инноваций в России?// *Социология науки и технологий*. 2010. № 1. С. 162-173.
4. С. П. Земцов, В. А. Баринаова. Смена парадигмы региональной инновационной политики в России: от выравнивания к «умной специализации»// *Вопросы экономики*. 2016. № 10. С. 65-81.
5. Э. Караяннис, Э. Григорудис. Четырехзвенная спираль инноваций и «умная специализация»: производство знаний и национальная конкурентоспособность// *Форсайт*. 2016. Т. 10. № 1. С. 31-42.
6. М. В. Курбатова, С. Н. Левин, Е. С. Каган, Д. В. Кислицын. Регионы ресурсного типа в России: определение и классификация// *Terra Economicus*. 2019. Т. 17. № 3. С. 89-106.
7. Е. Куценко, Е. Исланкина, А. Киндрас. Можно ли быть умным в одиночестве? Исследование инновационных стратегий российских регионов в контексте умной специализации// *Форсайт*. 2018. Т. 12. № 1. С. 25-45.
8. С. Н. Левин, Е. С. Каган, К. С. Саблин. Регионы «ресурсного типа» в современной российской экономике// *Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований)*. 2015. Т. 7. № 3. С. 92-101.
9. М. Олсон. Власть и процветание: Перерастая коммунистические и капиталистические диктатуры. М.: Новое издательство, 2012. 212 с.
10. К. С. Саблин, Д. В. Кислицын. Проблемы и перспективы использования инструментов инновационного развития для смены пространственной специализации ресурсных регионов// *Инновации*. 2018. № 3 (233). С. 63-71.
11. M. Alexeev, R. Conrad. The natural resource curse and economic transition// *Economic Systems*. 2011. Vol. 35. Is. 4. P. 445-461.
12. A. Andersen, B. Johnson. Monocausalism Versus Systems Approach to Development — The Possibility of Natural Resource-Based Development// *Institutions and Economies*. 2014. Vol. 6. Is. 2. P. 27-54.
13. A. Andersen, A. Marin, E. Simensen. Innovation in Natural Resource-Based Industries: a Pathway to Development? Introduction to Special Issue// *Innovation and Development*. 2018. Vol. 8. № 1. P. 1-27.
14. J. Andersen, S. Aslaksen. Oil and political survival// *Journal of Development Economics*. 2013. Vol. 100. Is. 1. P. 89-106.
15. R. Auty. Resource abundance and economic development: Improving the performance of resource-rich countries// *UNI/WIDER*. 1998. № 44. 73 p.
16. R. Badeeb, H. Lean, J. Clark. The evolution of the natural resource curse thesis: A critical literature survey// *Resources Policy*. 2017. Vol. 51. P. 123-134.
17. C. Brunnenschweiler. Cursing the Blessings? Natural Resource Abundance, Institutions, and Economic Growth// *World Development*. 2008. Vol. 36. Is. 3. P. 399-419.
18. E. G. Carayannis, D. Campbell. «Mode 3» and «quadruple helix»: toward a 21st century fractal innovation ecosystem// *International Journal of Technology Management*. 2009. Vol. 46. № 3/4. P. 201-234.
19. E. G. Carayannis, D. Campbell. Developed democracies versus emerging autocracies: arts, democracy, and innovation in quadruple helix innovation system// *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2014. Vol. 3. № 12. P. 1-23.
20. P. Collier, A. Hoeffler. Resource rents, governance, and conflict// *Journal of Conflict Resolution*. 2005. Vol. 49. Is. 4. P. 625-633.
21. D. Daokui Li, J. Feng, H. Jiang. Institutional entrepreneurs// *The American Economic Review*. 2006. Vol. 96. № 2. P. 358-362.
22. O. Engen. The Development of the Norwegian Petroleum Innovation System: A Historical Overview// Eds. by J. Fagerberg, D. Mowery, B. Verspagen. *Innovation, Path Dependency, and Policy: The Norwegian Case*. Oxford: Oxford University Press, 2009. P. 179-208.
23. H. Etzkowitz. Technology transfer: the second academic revolution// *Technology Access Report*. 1993. № 6. P. 7-9.
24. J. Fagerberg, D. Mowery, B. Verspagen. Introduction: Innovation in Norway// Eds. by J. Fagerberg, D. Mowery, B. Verspagen. *Innovation, Path Dependency, and Policy: The Norwegian Case*. Oxford: Oxford University Press, 2009. P. 1-33.
25. D. Fleming, T. Measham, D. Paredes. Understanding the resource curse (or blessing) across national and regional scales: Theory, empirical challenges and an application// *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*. 2015. Vol. 59. Is. 4. P. 624-639.
26. D. Foray, X. Goenaga. The goals of smart specialisation// *S3 Policy Brief Series*. 2013. № 1. 18 p.
27. T. Gylfason, T. Herberstsson, G. Zoega. A mixed blessing: natural resources and economic growth// *Macroeconomic Dynamics*. 1999. Vol. 3. P. 204-225.
28. E. S. Kagan, E. V. Goosen. The problems of identification of resource-type regions// *IOP Conference Series: Earth Environmental Science*. 2017. Vol. 84. P. 012-016.
29. M. V. Kurbatova, I. V. Donova. Higher Education in Resource-Type Regions// *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*. 2019. Vol. 12. № 12. P. 2217-2229.
30. S. N. Levin, K. S. Sablin. Russian economy as a pyramid of wealth enclaves: political economy approach// *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*. 2020. Vol. 13. № 4. P. 538-546.
31. Z. Mahani. Competitive Industrialization with Natural Resource Abundance: Malaysia// Ed. by R. Auty. *Resource Abundance and Economic Development*. Oxford: Oxford University Press, 2004. P. 147-165.
32. A. Matysek, B. Fisher. Productivity and Innovation in the Mining Industry// *BAE Research Report*. 2016. № 1. 52 p.
33. M. McGuire, M. Olson. The Economics of Autocracy and Majority Rule: The Invisible Hand and the Use of Force// *Journal of Economic Literature*. 1996. Vol. 34. № 1. P. 72-96.
34. H. Mehlum, K. Moene, R. Torvik. Institutions and the Resource Curse// *The Economic Journal*. 2006. Vol. 116. Is. 508. P. 1-20.
35. Y. Ouoba. Natural resources: Funds and economic performance of resource-rich countries// *Resources Policy*. 2016. Vol. 50. P. 108-116.
36. C. Pascau, M. van Lieshout. User-led, citizen innovation at the interface of services// *European Communities*. 2009. Vol. 11 № 6. P. 82-96.
37. P. Peretto, S. Valente. Resources, Innovation and Growth in the Global Economy// *Journal of Monetary Economics*. 2011. Vol. 58. Is. 4. P. 387-399.
38. J. D. Sachs, A. Warner. Economic reform and the process of global integration// *Brookings Papers on Economic Activity*. 1995. № 1. 118 p.
39. K. Smith. Innovation and Growth in Resource-Based Economies// *CEDA Growth*. 2007. № 58. P. 50-57.
40. M. Syrquin, H. Chenery. Patterns of development 1950 to 1983// *World Bank Discussion Paper*. 1989. № WDP 41. 107 p.
41. P. van Waart, I. Mulder, C. de Bont. A participatory approach for envisioning a smart city// *Social Science Computer Review*. 2015. Vol. 34. № 6. P. 1-16.
42. A. Wood, K. Berge. Exporting manufactures: human resources, natural resources and trade policy// *Journal of Development Studies*. 1997. Vol. 34. Is. 1. P. 35-59.

References

1. W. Baumol. Microtheory of innovative entrepreneurship. Moscow: Gaidar Institute Publishing House, 2013. 432 p. (In Russian.)
2. I. M. Bortnik, V. G. Zinov, V. A. Kotsyubinsky, A. V. Sorokina. Reliability questions of statistical information about innovation activity in Russia// *Innovations*. 2013. № 10 (180). P. 10-17. (In Russian.)
3. I. I. Eliseeva, P. A. Makarova. Are the statistics of innovations in Russia correct or not?// *Sociology of Science and Technology*. 2010. № 1. P. 162-173. (In Russian.)
4. S. P. Zemtsov, V. A. Barinova. Changing the paradigm of regional innovation policy in Russia: from aligning to «smart specialization»// *Questions of Economy*. 2016. № 10. P. 65-81. (In Russian.)
5. E. Carayannis, E. Grigoroudis. Quadruple helix of innovations and «smart specialization»: knowledge production and national competitiveness// *Foresight*. 2016. Vol. 10. № 1. P. 31-42. (In Russian.)
6. M. V. Kurbatova, S. N. Levin, E. S. Kagan, D. V. Kislytsyn. Resource-type regions in Russia: definition and classification// *Terra Economicus*. 2019. Vol. 17. № 3. P. 89-106. (In Russian.)
7. E. Kutsenko, E. Islankina, A. Kindras. Is it possible to be smart alone? Research of innovative strategies of Russian regions in the context of smart specialization// *Foresight*. 2018. Vol. 12. № 1. P. 25-45. (In Russian.)
8. S. N. Levin, E. S. Kagan, K. S. Sablin. Regions of the «resource type» in the modern Russian economy// *Journal of Institutional Studies*. 2015. Vol. 7. № 3. P. 92-101. (In Russian.)
9. M. Olson. Power and Prosperity: Outgrowing Communist and Capitalist Dictatorships. M.: New publishing house, 2012. 212 p. (In Russian.)
10. K. S. Sablin, D. V. Kislytsyn. Problems and prospects of using the tools of innovative development to change the spatial specialization of resource regions// *Innovations*. 2018. № 3 (233). P. 63-71. (In Russian.)

11. M. Alexeev, R. Conrad. The natural resource curse and economic transition//Economic Systems. 2011. Vol. 35. Is. 4. P. 445-461.
12. A. Andersen, B. Johnson. Monocausalism Versus Systems Approach to Development — The Possibility of Natural Resource-Based Development//Institutions and Economies. 2014. Vol. 6. Is. 2. P. 27-54.
13. A. Andersen, A. Marin, E. Simensen. Innovation in Natural Resource-Based Industries: a Pathway to Development? Introduction to Special Issue//Innovation and Development. 2018. Vol. 8. № 1. P. 1-27.
14. J. Andersen, S. Aslaksen. Oil and political survival//Journal of Development Economics. 2013. Vol. 100. Is. 1. P. 89-106.
15. R. Auty. Resource abundance and economic development: Improving the performance of resource-rich countries//UNI/WIDER. 1998. № 44. 73 p.
16. R. Badeeb, H. Lean, J. Clark. The evolution of the natural resource curse thesis: A critical literature survey//Resources Policy. 2017. Vol. 51. P. 123-134.
17. C. Brunnschweiler. Cursing the Blessings? Natural Resource Abundance, Institutions, and Economic Growth//World Development. 2008. Vol. 36. Is. 3. P. 399-419.
18. E. G. Carayannis, D. Campbell. «Mode 3» and «quadruple helix»: toward a 21st century fractal innovation ecosystem//International Journal of Technology Management. 2009. Vol. 46. № 3/4. P. 201-234.
19. E. G. Carayannis, D. Campbell. Developed democracies versus emerging autocracies: arts, democracy, and innovation in quadruple helix innovation system//Journal of Innovation and Entrepreneurship. 2014. Vol. 3. № 12. P. 1-23.
20. P. Collier, A. Hoeffler. Resource rents, governance, and conflict//Journal of Conflict Resolution. 2005. Vol. 49. Is. 4. P. 625-633.
21. D. Daokui Li, J. Feng, H. Jiang. Institutional entrepreneurs//The American Economic Review. 2006. Vol. 96. № 2. P. 358-362.
22. O. Engen. The Development of the Norwegian Petroleum Innovation System: A Historical Overview/Eds. by J. Fagerberg, D. Mowery, B. Verspagen. Innovation, Path Dependency, and Policy: The Norwegian Case. Oxford: Oxford University Press, 2009. P. 179-208.
23. H. Etzkowitz. Technology transfer: the second academic revolution//Technology Access Report. 1993. № 6. P. 7-9.
24. J. Fagerberg, D. Mowery, B. Verspagen. Introduction: Innovation in Norway/Eds. by J. Fagerberg, D. Mowery, B. Verspagen. Innovation, Path Dependency, and Policy: The Norwegian Case. Oxford: Oxford University Press, 2009. P. 1-33.
25. D. Fleming, T. Measham, D. Paredes. Understanding the resource curse (or blessing) across national and regional scales: Theory, empirical challenges and an application//The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics. 2015. Vol. 59. Is. 4. P. 624-639.
26. D. Foray, X. Goenaga. The goals of smart specialisation//S3 Policy Brief Series. 2013. № 1. 18 p.
27. T. Gylfason, T. Herbertsson, G. Zoega. A mixed blessing: natural resources and economic growth//Macroeconomic Dynamics. 1999. Vol. 3. P. 204-225.
28. E. S. Kagan, E. V. Goosen. The problems of identification of resource-type regions//IOP Conference Series: Earth Environmental Science. 2017. Vol. 84. P. 012-016.
29. M. V. Kurbatova, I. V. Donova. Higher Education in Resource-Type Regions//Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. 2019. Vol. 12. № 12. P. 2217-2229.
30. S. N. Levin, K. S. Sablin. Russian economy as a pyramid of wealth enclaves: political economy approach//Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. 2020. Vol. 13. № 4. P. 538-546.
31. Z. Mahani. Competitive Industrialization with Natural Resource Abundance: Malaysia/Ed. by R. Auty. Resource Abundance and Economic Development. Oxford: Oxford University Press, 2004. P. 147-165.
32. A. Matysek, B. Fisher. Productivity and Innovation in the Mining Industry//BAE Research Report. 2016. № 1. 52 p.
33. M. McGuire, M. Olson. The Economics of Autocracy and Majority Rule: The Invisible Hand and the Use of Force//Journal of Economic Literature. 1996. Vol. 34. № 1. P. 72-96.
34. H. Mehlum, K. Moene, R. Torvik. Institutions and the Resource Curse//The Economic Journal. 2006. Vol. 116. Is. 508. P. 1-20.
35. Y. Ouoba. Natural resources: Funds and economic performance of resource-rich countries//Resources Policy. 2016. Vol. 50. P. 108-116.
36. C. Pascau, M. van Lieshout. User-led, citizen innovation at the interface of services//European Communities. 2009. Vol. 11 № 6. P. 82-96.
37. P. Peretto, S. Valente. Resources, Innovation and Growth in the Global Economy//Journal of Monetary Economics. 2011. Vol. 58. Is. 4. P. 387-399.
38. J. D. Sachs, A. Warner. Economic reform and the process of global integration//Brookings Papers on Economic Activity. 1995. № 1. 118 p.
39. K. Smith. Innovation and Growth in Resource-Based Economies//CEDA Growth. 2007. № 58. P. 50-57.
40. M. Syrquin, H. Chenery. Patterns of development 1950 to 1983//World Bank Discussion Paper. 1989. № WDP 41. 107 p.
41. P. van Waart, I. Mulder, C. de Bont. A participatory approach for envisioning a smart city//Social Science Computer Review. 2015. Vol. 34. № 6. P. 1-16.
42. A. Wood, K. Berge. Exporting manufactures: human resources, natural resources and trade policy//Journal of Development Studies. 1997. Vol. 34. Is. 1. P. 35-59.