

Научная статья
УДК 911.3:33
doi:10.37614/2220-802X.4.2021.74.006

ВЛИЯНИЕ ДОБЫВАЮЩЕГО СЕКТОРА НА РАЗВИТИЕ СЕВЕРО-ЕНИСЕЙСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ: ГДЕ КОНЦЕНТРИРУЮТСЯ ЭФФЕКТЫ

Ксения Викторовна Демидова

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия, metsan_henki@mail.ru,
ORCID 0000-0003-0061-6633

Аннотация. Производится обзор обширного методического аппарата, разработанного для оценки социально-экономических эффектов инвестиционных проектов, государственной политики или деятельности компаний. На примере Северо-Енисейского района Красноярского края рассматривается динамика влияния золотодобывающей отрасли на социально-экономическое развитие территории в сравнении с другими муниципальными образованиями региона. Показано, что если в 2000-х гг. район действительно заметно выделялся на фоне региона по многим показателям, то в середине 2010-х гг. происходит уменьшение его отрыва, что вызвано как зависимостью его социально-экономического положения от ситуации на мировом рынке, так и в целом снижением влияния отрасли на территорию. Часть эффектов зависит от административных решений. Демонстрируются отличия в эффектах от деятельности в районе двух разных по масштабу деятельности и истории развития компаний: ПАО «Полюс» и ООО «Соврудник». Показано, что размер компании влияет на иерархический административный уровень, на котором будет проявляться максимум эффектов от её деятельности. На территории района большие эффекты, включая привлечение постоянного населения на территорию, до последнего времени сохранялись за «Соврудником», в то время как «Полюс» более проявляется на региональном уровне, но его административный ресурс позволяет включать в федеральные и региональные стратегии развития инфраструктурные проекты, которые интересны компании, но они косвенно могут иметь положительные эффекты и для местного населения. Будущее развитие обеих компаний, наиболее вероятно, будет связано с максимизацией использования более гибкого вахтового способа работы, а эффекты от их деятельности в связи с этим продолжат снижаться.

Ключевые слова: Крайний Север, добывающий сектор, территориальные эффекты, социально-экономическое развитие, социальная политика компаний

Благодарности: исследование выполнено в рамках государственного задания № 1.18 «Агломерационные эффекты в развитии территориальных социально-экономических систем».

Для цитирования: Демидова К. В. Влияние добывающего сектора на развитие Северо-Енисейского района Красноярского края: где концентрируются эффекты // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2021. № 4. С.71-84. doi:10.37614/2220-802X.4.2021.74.006

Original article

THE IMPACT OF THE MINING SECTOR ON THE DEVELOPMENT OF THE SEVERO-ENISEJSKIY DISTRICT OF THE KRASNOYARSK TERRITORY: WHERE THE EFFECTS ARE CONCENTRATED

Ksenia V. Demidova

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, metsan_henki@mail.ru, ORCID 0000-0003-0061-6633

Abstract. The review of the extensive methodological apparatus developed for assessing the socio-economic effects of investment projects, state policy or the activities of companies is carried out. By the example of the Severo-Enisejskiy district of the Krasnoyarsk region, the dynamics of the influence of gold mining industry on the socio-economic development of the territory in comparison with other municipalities of the region is considered. It is shown that in the 2000s the district was significantly different in comparison with the region by many indicators, then in the mid-2010s there was a decrease in its separation. It was caused by the dependence of its socio-economic situation on the situation in the world market, and by a decrease in the influence of the industry on the territory. The differences in the effects of activities in the district of two companies — “Polyus” and “Sovrudnik” — are analyzed. These companies are different in its scale and history of development. It is shown that the size of a company affects the hierarchical administrative level at which the maximum effects from its activities are concentrated. On the territory of the district, large effects, including attracting permanent residents to the territory, have been retained until recently by “Sovrudnik”, while “Polyus” is more evident at the regional level. Its administrative resource allows to implement infrastructure projects that are interesting to the company, but can indirectly have positive effects for the local population. However, the future development of both

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ

companies is most likely to be associated with maximizing the use of a more flexible shift mode of work, and the effects of their activities in this regard will continue to decrease.

Keywords: Far North districts, mining sector, territorial effects, socio-economic development, social policy of companies

Acknowledgments: the study was carried out within the framework of state task No. 1.18 "Agglomeration effects in the development of territorial socio-economic systems".

For citation: Demidova K. V. The impact of the mining sector on the development of the Severo-Enisejskiy district of the Krasnoyarsk territory: Where the effects are concentrated. Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poriyadka [The North and the Market: Forming the Economic Order], 2021, no. 4, pp. 71-84. doi: 10.37614/2220-802X.4.2021.74.006

Введение

Районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности (далее — районы Крайнего Севера) — территории, характеризующиеся сложными природно-климатическими условиями, большой протяжённостью, низкой плотностью населения и хозяйственной освоённостью. В постсоветский период одним из основных инструментов развития таких территорий стала реализация крупных проектов по добыче полезных ископаемых, и в целом сырьевой вектор их развития сохраняется. В действительности большая часть эффектов от функционирования на таких территориях крупного бизнеса или осуществления крупного проекта может оставаться за их пределами.

Целью данного исследования является попытка оценить, отражается ли развитие золотодобывающей отрасли на социально-экономическом состоянии муниципального образования, а также соотнести эффекты от деятельности компаний между муниципальным и региональным уровнями. Для этого будет рассматриваться влияние отрасли на несколько компонентов социально-экономического развития территории, которые более подробно описаны в методике.

В качестве кейса выбран относимый к районам Крайнего Севера Северо-Енисейский район Красноярского края и две функционирующие на его территории компании — ПАО «Полюс» (далее — «Полюс») и ООО «Соврудник» (далее — «Соврудник», входит в АО «Южуралзолото Группа Компаний»). Данные компании выбраны в качестве противоположных примеров: крупного самостоятельного холдинга и компании, растущей «снизу» и только недавно вошедшей в состав другой более крупной организации, хотя обе они зарождались на этой территории.

Обзор исследовательского пространства (предыдущих исследований)

В зарубежной литературе исследования, посвящённые социально-экономическим эффектам от развития на территории добывающего сектора, стали активно развиваться в связи с появлением теорий ресурсного проклятия и парадокса изобилия [1–3]. Несмотря на то что введение этих понятий было

осуществлено в 1990-е гг., первые работы, посвящённые подобному анализу, появлялись ещё в 1980-е гг., например [4]. Они связаны с наблюдениями, что страны, экономика которых базируется на добыче ресурсов, уступают в уровне социально-экономического развития и темпах роста странам, которые не располагают соразмерным ресурсным запасом.

Вскоре появляются работы, в которых показано, что для достижения положительных результатов для территории с сырьевым развитием необходимо грамотное управление эффектами, которые способна дать добыча (например, [5]). В связи с этим эффекты рассчитывались для обоснования возможных вариантов контролирующей их государственной политики (например, [6]). Если изначально исследования эффектов рассматривались только на уровне стран (например, в [7], в том числе для России [8–9]), то впоследствии развитие получил и региональный уровень (в [10] на примере прибрежных регионов при добыче нефти на шельфе Мексиканского залива, в России на примере Томской области [11] и Красноярского края [12]). Коллективом под руководством А. Арбатова [8] мультипликатор инвестиций от нефтегазовых проектов рассчитан для России впервые. Было показано, что его величина сопоставима с результатами других развитых стран, например США. В исследовании А. А. Конопляника [9] оценивались макроэкономические эффекты, получаемые страной в результате активизации реализации проектов с соглашениями о разделе продукции и показаны эффекты для бюджета страны, а также регионов, где осуществляется добыча или развит машиностроительный комплекс данной специализации, посчитаны мультипликатор ВВП и мультипликатор занятости. В диссертации И. О. Семьиной [12] показано, что эффекты от нефтегазовых проектов в Красноярском крае ограничены и решение данной проблемы лежит в необходимости локализации производств на его территории, описаны различные сценарии локализации, однако в качестве единицы рассматривается регион.

Такие оценки требуют соответствующего инструментария, поскольку, несмотря на большое количество моделей расчёта эффектов на страновом

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ

уровне, они не подходили для регионального уровня. Сегодня среди основных моделей расчёта эффектов наиболее часто выделяются [10]: эконометрические модели, анализ экспортной базы, анализ выгод и затрат и расчёт мультипликатора через межотраслевые модели.

Модели экспортной базы (export-base models, ЕВМ) исходят из предположения, что региональный доход является результатом продаж произведённой в регионе продукции за его пределы. В соответствии с этим экономика подразделяется на два сектора: экспортный и обслуживающий. Экспортный сектор складывается из расположенных на территории фирм, которые привлекают средства для обеспечения местной экономики и населения за счёт удовлетворения внешнего спроса. Обслуживающий сектор обеспечивает потребности экспортных предприятий и местного населения.

Модели затрат и выгод (benefit-cost models, ВСМ) основываются на концепции потенциального улучшения по Парето: ресурсы могут быть перераспределены в обществе таким образом, чтобы выгода от них была распределена на всех. Суть модели заключается в соотношении выгод к затратам по альтернативным вариантам использования ресурсов [13].

Региональные эконометрические модели используются для определения взаимосвязи между временными рядами показателей. Основными ограничениями являются эндогенность и некорректные статистические данные.

Однако наиболее частыми в использовании являются межотраслевые модели, которые могут доходить и до регионального уровня. Центральное место в понимании таких моделей занимает концепция мультипликаторов.

Развитие теории мультипликатора активизировалось в 1930-е гг. Дж. М. Кейнсом и В. Леонтьевым. Фактически эти учёные представили два разных варианта расчёта и представления мультипликатора — скалярный и матричный. Матричный формат получил наибольшее распространение, поскольку позволяет увидеть распределение эффекта не в экономике в целом, но по отдельным её отраслям. Развитие теории и методов расчёта мультипликатора подробно описано во многих работах (например, [14–16]).

Первые модели имели ряд недостатков, в том числе были статическими (прежде всего у Дж. М. Кейнса), рассматривали только один источник эффектов. После появления модели Р. Харрода и Е. Домара, демонстрирующей связь роста экономики и инвестиций, стали развиваться модели динамических скалярных мультипликаторов (например, Дж. М. Кларк). Кроме того, в 1950-е гг.

начинается развитие кумулятивных скалярных моделей, подразумевающих, что не только рост инвестиций является причиной роста доходов, но и рост доходов увеличивает сопряжённые с ним инвестиции. Начинают появляться модели, в которых в качестве изначального импульса рассматриваются такие источники, как рост государственных расходов, динамика экспорта и импорта [14].

Параллельно развивается модель матричного мультипликатора. Основным инструментом его расчёта является разработанный Леонтьевым метод межотраслевого баланса (МОБ). В 1960-е гг. он встраивается в созданную Р. Стоуном систему национальных счетов (СНС). В 1970-е гг. в модель МОБ начинают встраиваться другие наработки Р. Стоуна: Г. Пиаттом, Э. Сорбеком и другими разрабатывается метод построения матриц социальных счетов (Social Accounting Matrix — SAM [17–18]). В данной модели учитывается уже и образование, и использование доходов [15]. В сфере скалярного мультипликатора в этот период начинают изучаться эффекты, оказываемые политикой государства (прежде всего налоговой, денежно-кредитной), рассматриваются основы мультипликации на микроуровне.

В 1990-е гг. появляются исследования, показывающие возможность ослабления мультипликатора или его отрицательного значения (М. Пагано, А. Лоуид и др., например, [19]).

В результате в настоящее время выделяется несколько типов моделей мультипликаторов по методу моделирования [14]: макроэкономические модели (включающие производственные и финансовые потоки в экономической системе, разработаны Дж. Р. Хиксом, Г. Пиаттом, Э. Сорбеком [20–21] и др.); модели общего равновесия (модели с чёткой структурой для определения влияния на разные сектора экономики политики, например, Дж. Шовен, Дж. Уолли [22]); микромодели (базируются на данных, собираемых с домашних хозяйств и организаций, для оценки влияния политики на изменение их доходов и потребления).

В СССР и затем в России разработка межотраслевых моделей, в том числе для регионального уровня, активизировалась с 1960-х гг. В 1959 г. под руководством М. Р. Эйдельмана создаётся первый межотраслевой баланс для страны в целом. Создаются модификации МОБ на страновом уровне. В числе основных учёных, работающих в данном направлении в этот период, — В. С. Немчинов, В. В. Коссов и др. [23].

В этот период А. Г. Аганбегяном предлагается концепция создания моделей оптимального территориально-производственного планирования [24]. Под руководством А. Г. Гранберга в Институте экономики и организации промышленного

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ

производства Сибирского отделения РАН (ИЭОПП СО РАН) появляются первые прогнозные оптимизационные межрегиональные межотраслевые модели, позже, в 1980-х гг., появляется комплекс прогнозных региональных моделей в рамках проекта СИРЕНА (синтез региональных и народнохозяйственных моделей), которые были направлены на оценку потенциальных приоритетов региональной социально-экономической политики [23]. В 1990-х гг. развитие данного направления затормозилось, хотя в этот период создается равновесная межотраслевая модель RIM (Russian Industry Model), задачей которой был макроэкономический анализ и прогнозирование динамики экономики России. Восстанавливаться оно стало в 2000-х гг. после появления задания Министерства транспорта РФ по созданию долгосрочного прогноза развития экономики страны по федеральным округам на периоды 2001–2010 и 2011–2025 гг. Кроме того, активно в ИЭОПП СО РАН в этот период разрабатываются модели, оценивающие и прогнозирующие социально-экономическое развитие регионов, экономика которых базируется на нефтегазодобыче. Так, например, был разработан модельно-программный комплекс Oil & Socio и Oil & Socio – 2 [12].

Зарубежный опыт оценки социально-экономических эффектов от реализации проектов связан с моделью RIMS (Regional Industrial Multiplier System), основанной на модели «затраты — выпуск», методе оценки региональных мультипликаторов, появившемся в 1970-х гг. В 1980-е гг. была создана модель RIMS – II. В них не на основе обследований, но на основе агрегированных статистических данных по регионам рассчитывается мультипликатор выпуска, доходов населения и занятости.

Также на основе модели «затраты — выпуск» в совокупности с региональными матрицами социального учёта разработана модель IMPLAN (Impact Analysis for Planning). Она используется для оценки последствий изменений, происходящих внутри отраслей [12]. В моделях, не связанных с обследованиями, национальные коэффициенты, доля региона в национальном производстве товаров и услуг изменяются на основе агрегированных региональных данных для получения оценок региональных коэффициентов с использованием различных математико-статистических методов (например, метод RAS для балансировки таблицы «затраты — выпуск», также разработанный Р. Стоуном, и некоторые другие [10]).

Однако, поскольку это экономические модели, в них не рассматривается «внутренняя» географическая дифференциация эффектов, кроме того, могут недоучитываться экспортно-импортные взаимоотношения между регионами и внутри регионов. Кроме того, большинство описанных

методов встречается с проблемой нехватки статистического материала на внутрорегиональном уровне, для значительной части моделей требуется специализированное техническое оснащение. Исследования, рассматривающие внутрорегиональные изменения, немногочисленны и в большей степени характерны для географов. Так, например, в монографии И. А. Деца оцениваются возможные эффекты, возникающие в результате проектного подхода к освоению Байкальского региона [25]; В. Л. Бабурин и М. Д. Горячко в своих статьях исследуют изменения, произошедшие как на внутригородском, так и на региональном уровнях под влиянием Олимпиады 2014 г. [26].

В связи с указанными проблемами обширный разработанный экономистами методический аппарат в данном исследовании использоваться не будет. Здесь предпринята попытка собрать статистические данные и оценить, возможен ли на их основе анализ социально-экономических эффектов от деятельности на территории (на внутрорегиональном уровне) золотодобывающих компаний.

Методика

Эффекты от деятельности компании в регионе можно подразделить на прямые (обеспечение рабочих мест, более высокой заработной платы, уплата налогов в бюджеты разных уровней) и следующие за ними косвенные (наличие крупного предприятия подразумевает наличие большого числа подрядчиков, которые также обеспечивают занятость и заработную плату для населения; рост доходов населения приводит к росту оборота розничной торговли, общественного питания, платных услуг населению; увеличение налоговых и неналоговых доходов бюджета — к росту его расходов, которые приводят к улучшению условий жизни населения, предоставления государственных услуг; занятость и увеличение доходов населения снижает негативную динамику его численности и т. д.). Для оценки прямых эффектов в данном исследовании рассматривается динамика численности работников, собственных доходов бюджетов района и региона, заработной плат; для оценки косвенных эффектов — динамика численности населения, жилищного строительства, среднемесячной начисленной заработной платы, оборота розничной торговли и социальная поддержка компаний.

Влияние золотодобывающей отрасли на социально-экономическую ситуацию в районе оценивается путём сравнения её в динамике с другими районами Крайнего Севера и приравненными к ним местностями (далее — районы Крайнего Севера) и средними по Красноярскому краю. Исходя из располагаемых статистических данных, сравниваются средние

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ

значения показателей за два периода: с начала или середины 2000-х гг. до 2012 г. и с 2012 до 2019 гг., поскольку их можно условно различать как время становления отрасли и время её развития на территории района при значительно различающейся динамике мировых цен на золото. Если до 2012 г. происходил преимущественно их рост (с 2000 г. цена за одну тройскую унцию выросла примерно в шесть раз), то после 2012 г. происходит либо стагнация, либо снижение цен, положительная динамика прослеживается только в отдельные годы. Однако по причине недостатка статистических данных значительное число показателей представлено с 2014 г. В этом случае сравниваются темпы динамики показателей, если они имеют денежное выражение, в сопоставимых ценах. Если привести такие данные к сопоставимому виду затруднительно, рассматривается отношение районных показателей к региональному.

Источниками статистических данных стали «Бюджет для граждан» Северо-Енисейского района и Красноярского края, отчёты о состоянии промышленности района и База данных показателей муниципальных образований Росстата.

Полученные результаты

Компания «Полюс» изначально базировалась на активах функционировавшей в советский период артели старателей «Полюс» и сразу была ориентирована на разработку одного из крупнейших месторождений золота в стране — Олимпиадинского — и дальнейшее развитие как крупного холдинга. Так, последующее расширение компании хотя и продолжало происходить частично на территории района (доразведка и начало добычи на месторождениях Благодатное и Титимухта), но в основном осуществлялось путём скупки крупных активов по стране (Иркутская, Магаданская области и т. д.). Однако и сегодня добыча на месторождениях Северо-Енисейского района составляет 49 % от всего объёма добычи компании. Активы «Соврудника» полностью располагаются на территории района, а сама компания изначально более тесно связана с его администрацией и до 2015 г. 49 %¹ его уставного капитала принадлежало Северо-Енисейскому району.

Население. На рис. 1 видно, что на первом этапе, в 2000-е гг., сдерживающее влияние золотодобычи действительно прослеживалось. Среди районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей Красноярского края только Северо-Енисейский район характеризовался ростом населения (город Норильск

и Туруханский район выделяются за счёт административных преобразований). В 2010-е гг. динамика сменилась на негативную, хотя темпы снижения численности пока ниже, чем в среднем среди рассматриваемых муниципалитетов: -5,7 % против -6,9 %.

Можно говорить о том, что отрасль привлекала свободные кадры именно в период своего становления на базе прежних активов, в начале 2000-х гг., однако на современном этапе темпы её развития более высоки, чем естественная скорость восполнения кадров в районе. Для крупного бизнеса демографических ресурсов территории не хватало практически сразу.

Так, запросы «Полюса» уже в 2007 г. составляли более 50 % трудоспособного населения региона (на Олимпиадинском ГОКе трудилось 4,5 тыс. человек²). За период 2006–2019 гг. были реализованы такие проекты, как открытие третьей золотоизвлекательной фабрики на Олимпиадинском ГОКе, начата разработка месторождения Титимухта, построена золотоизвлекательная фабрика на месторождении Благодатное. В результате объёмы добычи в районе увеличились почти в два раза, численность занятых выросла примерно на 1 тыс. человек (точные данные по месторождениям не публикуются) и сегодня составляет примерно 5,6 тыс. человек³.

При этом численность трудоспособного населения района по состоянию на 2019 г. составляет 6,9 тыс. человек. В добывающей сфере из них занято свыше 40 % работников, ещё 17 % — на предприятиях по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства» и 12 % — «Транспортировка и хранение».

Так, потребности «Полюса» обеспечиваются прежде всего вахтовыми работниками. Данные о масштабе такой занятости компанией не предоставляются, однако её можно рассчитать по косвенным данным — соотношению постоянного населения в районе и численности трудовых ресурсов (рис. 2). График на рис. 2 наглядно демонстрирует ежегодное снижение численности жителей района в среднем на 3 % при относительно стабильной численности трудовых ресурсов (превышающей всё постоянное население района). Данная ситуация обеспечивается прежде всего «Полюсом», поскольку это единственная компания с занятостью такого масштаба на данной территории.

¹ Соврудник продан Южуралзолото // Сайт Еруда. URL: http://www.eruda.ru/news/0522_krasnoyarsk_zoloto_2015_01_sovrudnik_prodan_yuzhuralzoloto.htm (дата обращения: 11.08.2021).

² Самсонов Н. Знаменательный пуск // Сайт журнала «Эксперт». URL: <https://expert->

ru.turbopages.org/expert.ru/s/siberia/2007/27/kompaniya_polyus/ (дата обращения: 11.08.2021).

³ Отчёт об устойчивом развитии ПАО «Полюс» за 2019 г. URL: https://sustainability.polyus.com/upload/files/esg-data-and-reports/polyus_sr19_rus_1_.pdf (дата обращения: 11.08.2021).

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ

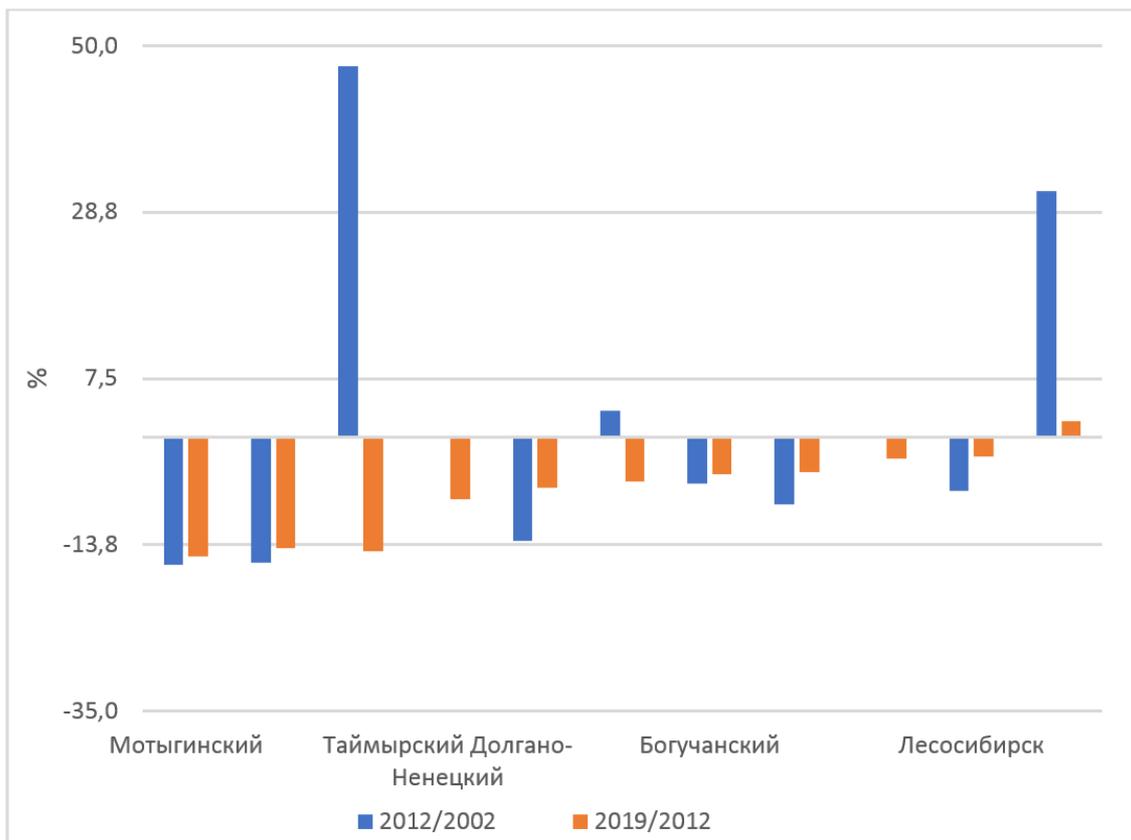


Рис. 1. Динамика постоянного населения на территории районов Крайнего Севера. Источник: построено автором по данным Федеральной службы государственной статистики (ФСГС)



Рис. 2. Динамика постоянного населения и трудовых ресурсов в Северо-Енисейском районе. Источник: построено автором по данным «Бюджета для граждан» Северо-Енисейского района

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ

В связи с тем что «Соврудник» был восстановлен администрацией района на рубеже XXI в. прежде всего для решения проблемы безработицы на его территории, ситуация с занятостью в компании иная — более половины её сотрудников (свыше 1100 человек) являются местными жителями. Кроме того, даже в структуре предложения рабочих мест в службе занятости района 30 % приходится на «Соврудник» и только 15 % — на «Полюс», несмотря на то что масштабы деятельности компании существенно различаются (добыча «Соврудника» — около 6 т, «Полюса» — более 50 т в 2019 г.).

Различается и производительность предприятий, в связи с чем на основании данных за период 2015–2019 гг. получено, что увеличение добычи золота на 1 % в «Совруднике» в среднем приводило к росту числа занятых на 20 человек, а в «Полюсе» только на 14, поэтому за данный период занятость при сопоставимом относительном увеличении объёмов добычи примерно на 35 % в «Совруднике» выросла больше.

Несмотря на то что обе компании имеют договоры на целевое обучение с Сибирским федеральным университетом (город Красноярск) и ежегодно по ним обучаются выпускники районных школ, их потребности в сотрудниках сегодня полностью могут быть покрыты только при помощи привлечения дополнительного населения на территорию, при этом вахта — наименее

трудоёмкий и затратный способ решения данной проблемы, который станет характерным и для «Соврудника» после реализации будущих проектов по освоению новых месторождений.

Привлечение постоянного населения требует планомерной политики в этом направлении совместно с администрацией района и не выгодно бизнесу, однако участие до последнего времени администрации в капитале «Соврудника» позволяло её осуществлять. Так, компанией велось относительно активное жилищное строительство на территории района, прежде всего в районном центре.

На рисунке 3 можно видеть, что за период 2006–2012 гг. темпы жилищного строительства на территории Северо-Енисейского района превышали не только уровень остальных районов Крайнего Севера и приравненных к нему местностей Красноярского края, но были почти в два раза выше среднерегионального показателя по вводу нового жилья. Однако в 2010-х гг. ситуация также сменилась на более негативную (хотя район всё ещё выделяется на фоне Крайнего Севера), что можно объяснить и менее благоприятной рыночной конъюнктурой (стагнацией мировых цен на золото), и переходом компании в состав «Южуралзолота», в результате чего администрация утратила своё влияние на политику компании.

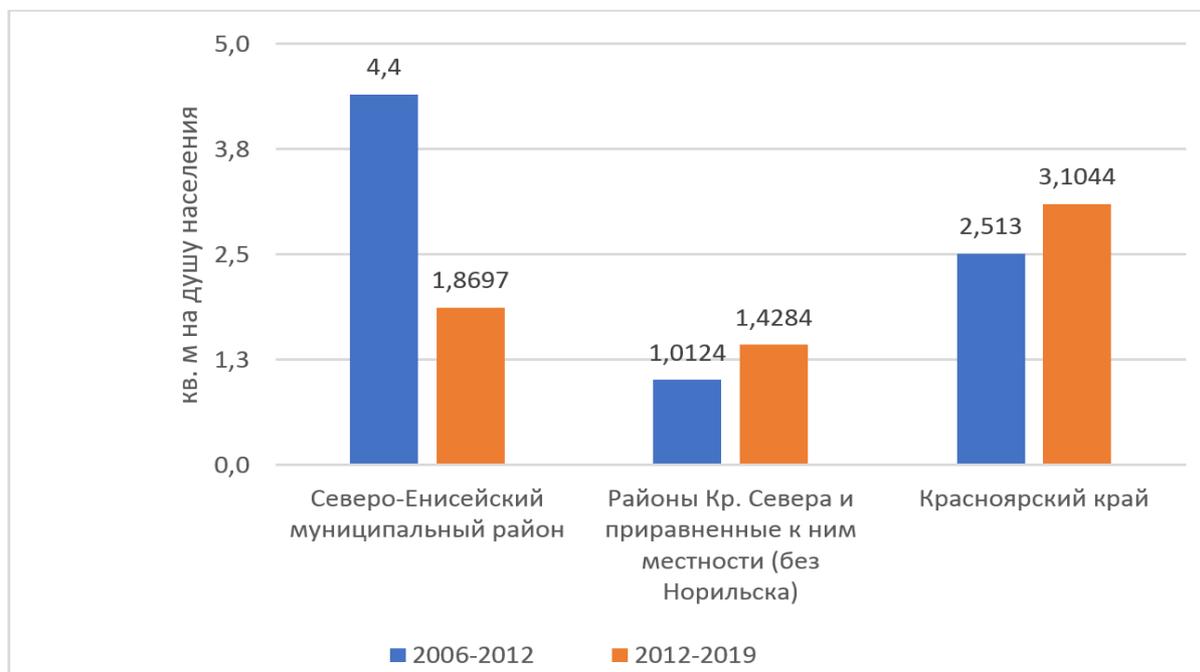


Рис. 3. Динамика жилищного строительства на территории Северо-Енисейского района, районов Крайнего Севера Красноярского края и региона в целом. Источник: построено автором по данным «Бюджета для граждан» Северо-Енисейского района и ФСГС

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ

Доходы бюджета. Наличие развивающегося бизнеса на территории не может не отражаться на налоговых и неналоговых доходах её бюджета. Северо-Енисейский район в этом отношении не исключение: как демонстрирует рис. 4, в среднем собственные доходы здесь в 2,8 раза выше, чем в других районах Крайнего Севера региона, и в 3,5 раза выше, чем в среднем по всем муниципалитетам Красноярского края. Единственным сопоставимым по доле собственных доходов бюджета муниципальным образованием долгое время по объективным причинам был город Норильск (2006–2012 гг. — 72 %), однако в 2010-х гг. сокращение его собственных доходов было более сильным (2013–2019 гг. — 44 %).

При этом сама динамика налоговых и неналоговых доходов бюджета Северо-Енисейского района также является негативной (рис. 5). В данном случае ситуация может объясняться искусственными изменениями. Налоговые доходы почти на 90 % формируются в равной степени за счёт налога на доходы физических лиц (НДФЛ) и налога на прибыль. Последний платится преимущественно в региональный бюджет, но в Красноярском крае 5 % от его региональной ставки отдаётся муниципалитету. Эта ставка может варьироваться. В результате того что с 2017 г. региональная ставка налога снижена до 17 %, а в отдельные годы (например, 2015 г.) отчисления муниципалитету составляли не 5, а 10 % от региональной ставки, чёткой зависимости между объёмами добычи или мировыми ценами на золото и налоговыми доходами бюджета не прослеживается. Связанные с этим расходы бюджета, следовательно, также сокращались за рассматриваемый период, несмотря на положительную динамику добычи.

В открытом консолидированном бюджете Красноярского края показано, что доля золотодобывающей отрасли района хотя и растёт (планируемый вклад предприятий Северо-Енисейского района, но последующих фактических данных не предоставлено), но остаётся достаточно низким, достигая в 2019 г. значения в 6,2 %. Таким образом, ситуация на рассматриваемых предприятиях не оказывает существенного влияния на динамику налоговых и неналоговых доходов региона.

Доходы населения. На рис. 6 показано отношение среднемесячной начисленной заработной платы в Северо-Енисейском районе и районах Крайнего Севера Красноярского края к среднему по региону показателю. Можно видеть, что Северо-Енисейский район действительно выделяется на фоне Крайнего Севера, заработная плата здесь в среднем в два раза выше, чем в регионе, по сравнению с другими районами Крайнего Севера она превышает

среднерегиональный уровень только в 1,2 раза. Однако темпы динамики показателей в среднем схожи и за 2010–2019 гг. колеблются около нуля. В случае районов Крайнего Севера это вызвано более низкими темпами роста и снижением показателя (что наиболее вероятно обусловлено большей долей занятых в государственной и социальной сферах, где заработные платы в значительной мере контролируются государством), в случае же Северо-Енисейского района заметна сильная волатильность в зависимости от рыночной ситуации.

Кроме того, средние заработные платы в районе являются более высокими благодаря наличию здесь «Полюса», где они выше районной более чем на 40 %. В то же время зарплаты «Соврудника» оказываются уже ниже среднерайонных примерно на 10 %. Динамика среднерайонной заработной платы в значительной степени коррелирует с ситуацией на «Полюсе». С учётом того что на месторождениях компании работают в основном вахтовые сотрудники, более высокие зарплаты, вероятнее всего, не отражаются на третичном секторе экономики района.

К концу 2010-х гг. рост заработной платы начинает затормаживаться как в «Совруднике», так и в «Полюсе», хотя в среднем в сопоставимых ценах рост зарплат только за 2015–2018 гг. составил в среднем по району 10 %.

Эта ситуация прослеживается и через косвенные показатели. Так, динамика оборота розничной торговли в Северо-Енисейском районе после 2014 г. снижалась существенно более высокими темпами, чем в среднем по региону (рис. 7), что косвенно может говорить о том, что реальные располагаемые доходы населения здесь снижались, даже несмотря на положительные показатели отрасли, это также может быть обусловлено и значительной долей вахтовиков, не оставляющих денег на территории.

Социальная ответственность. Влияние компаний может проявляться также в активной социальной политике. В случае «Полюса» выход на мировую арену и необходимость привлечения капитала приводят к тому, что компания не может игнорировать различные составляющие ответственного ведения бизнеса, среди которых, например, Руководящие принципы предпринимательской деятельности в аспекте прав человека ООН, принципы Международного совета по горному делу и металлам (ICMM) и др. В связи с этим компания должна стремиться к максимизации закупок у местных поставщиков, доли управленческих кадров, нанятых из числа местных жителей, к проведению различных культурных и массовых мероприятий.

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ

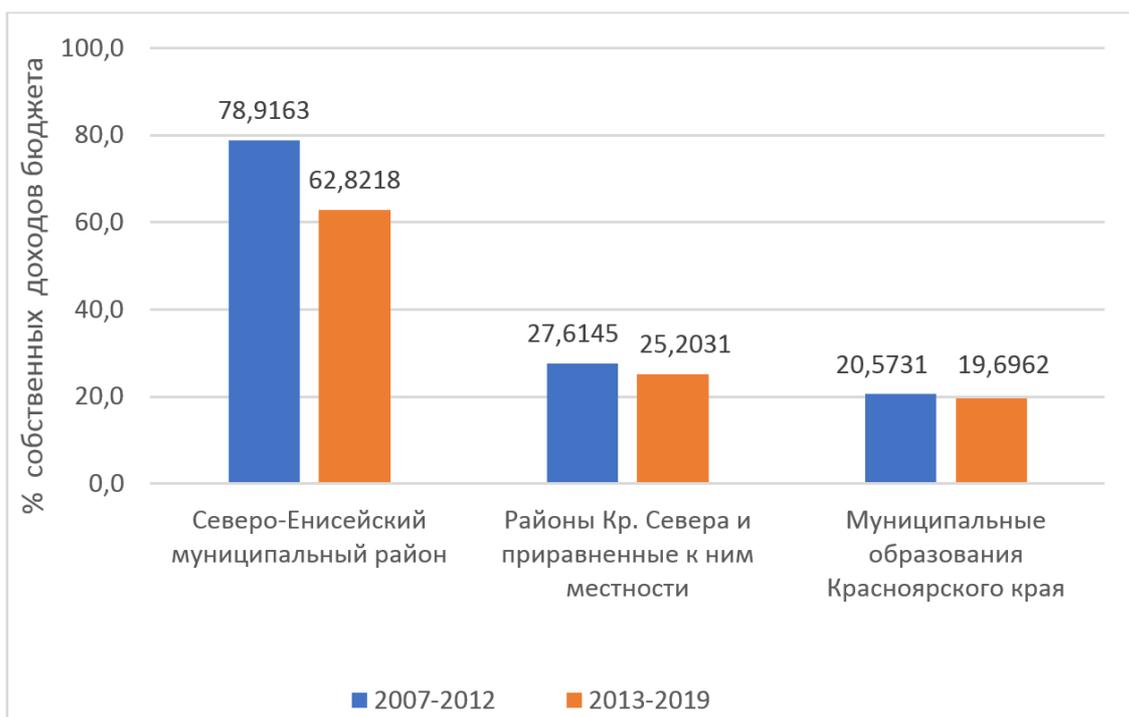


Рис. 4. Динамика собственных доходов местного бюджета Северо-Енисейского района, районов Крайнего Севера Красноярского края и муниципалитетов Красноярского края. Источник: построено автором по данным «Бюджета для граждан» Северо-Енисейского района и ФСГС

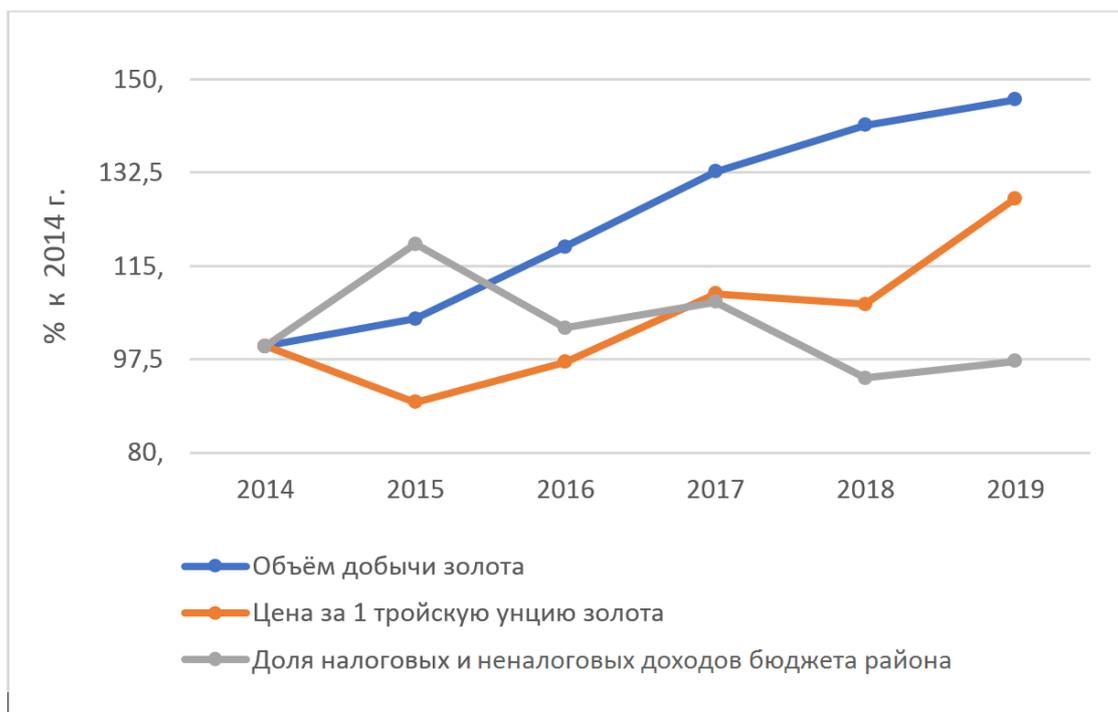


Рис. 5. Динамика налоговых и неналоговых доходов бюджета Северо-Енисейского района, объёмов добычи и цены на золото. Источник: построено автором по данным «Бюджета для граждан» Северо-Енисейского района и сайта goldomania.ru/articles/dynamics_prices_gold.html

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ

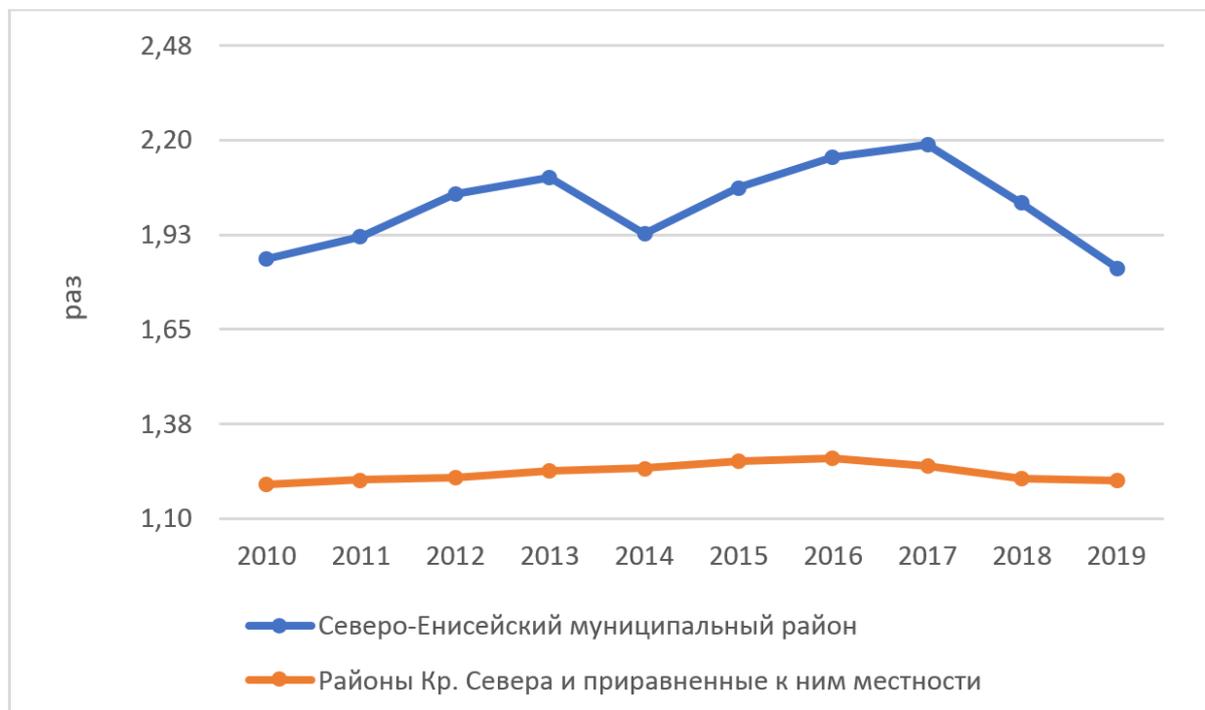


Рис. 6. Отношение среднемесячной начисленной заработной платы в Северо-Енисейском районе и районах Крайнего Севера Красноярского края к среднерегиональному показателю. Источник: рассчитано и построено автором по данным ФСГС и данным «Бюджета для граждан» Северо-Енисейского района



Рис. 7. Динамика оборота розничной торговли в Северо-Енисейском районе и Красноярском крае по отношению к 2014 г. Источник: рассчитано и построено автором по данным ФСГС и данным «Бюджета для граждан» Северо-Енисейского района

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ

Однако в отчётности компании за местный уровень принимается региональный, т. е. вся территория Красноярского края. Это подтверждается и подписываемыми в 2016 и 2020 гг. соглашениями о социально-экономическом сотрудничестве между компанией и администрацией региона. Поэтому во многом указанные выше эффекты могут концентрироваться за пределами Северо-Енисейского района, прежде всего в региональном центре. Например, управленческий персонал может набираться в Красноярске, там же проводятся различные организуемые или активно поддерживаемые компанией мероприятия — от Всемирной универсиады 2019 г. до летнего фестиваля «Зелёный», реализуется проект «Полюс-класс» и т. д. Местные поставщики «Полюсом» не раскрываются, однако их доля по состоянию на 2019 г. невысока — всего 12 %.

Некоторые требования (например, снижение собственной генерации), могут иметь и негативные последствия для местного населения с точки зрения сокращения рабочих мест на предприятии, однако в данном случае этот эффект также переносится на территорию региона — обеспечиваются потребители (а следовательно, и рабочие места) для Богучанской ГЭС. Оказывать положительное влияние непосредственно на территорию присутствия могут только требования в области охраны окружающей среды, которые не могут быть физически отделены от предприятий. Это, например, ответственное обращение с хвостовым хозяйством и отходами, уменьшение водопотребления и пр.

Социальная поддержка на районном уровне осуществляется путём периодического обновления материальной базы социальных учреждений (например, капитального ремонта акушерского и хирургического отделений Северо-Енисейской районной больницы) и шефства над одной из школ посёлка. Однако на современном этапе значительная часть поддержки может оказываться через конкурсные программы компании.

В то же время размер и статус компании позволяют ей иметь достаточно большой административный ресурс, а в федеральные и региональные стратегии социально-экономического развития могут закладываться различные инфраструктурные проекты в её интересах. Такими примерами могут быть включение строительства моста через реку Енисей в районе посёлка Высокогорский в комплексный план модернизации дорожной инфраструктуры Правительства России и реконструкция автодороги Епишино — Северо-Енисейский, единственной транспортной артерии района. В результате таких проектов выгодоприобретателями будут все жители района, транспортная доступность которого заметно улучшится.

«Соврудник», как компания меньших масштабов, но до последнего времени со значительным муниципальным участием, в большей мере концентрирует социальную поддержку на территории Северо-Енисейского района. Помимо уже упоминавшегося жилищного строительства это функционирование учебно-курсового комбината, на котором безработные граждане могут проходить подготовку и после трудоустроиваться на предприятия компании; материальная поддержка молодёжи, которая после обучения возвращается в район (помимо целевого обучения, спонсируемого как «Соврудником», так и «Полюсом»); в период каникул организация трудовых отрядов для школьников, занимающихся благоустройством городского посёлка Северо-Енисейский; поддержка материально-технической базы социальных объектов; поддержка детско-юношеской культуры и спорта в виде спонсирования участия спортивных команд в районных и краевых соревнованиях; шефство над школой и др.

Выводы

В результате проведённого анализа можно сделать следующие выводы.

1. С 1930-х гг. разработано большое количество экономических моделей, направленных на оценку или прогноз возможных эффектов или мультипликаторов, создаваемых определёнными проектами, политикой и деятельностью компаний. Однако они рассматривают только страновой или региональный уровни, но не рассчитаны на применение для внутрирегионального и муниципального уровней. В связи с этим в данном исследовании, стремящемся к изучению эффектов внутри Красноярского края, описанные методы не применяются.

2. Золотодобывающая отрасль действительно позволяет выделять Северо-Енисейский район на фоне других районов Крайнего Севера Красноярского края и всего региона в целом по большинству социально-экономических показателей. Однако в динамике можно видеть снижение различий и ослабевание проявления эффектов данной деятельности на территории района.

3. Среди основных прямых эффектов от отрасли для района остаётся заработная плата и обеспечение занятости. Однако дальнейшее развитие золотодобычи в случае обеих компаний будет осуществляться за счёт вахтовиков, так как такой способ является более гибким и менее затратным в условиях недостатка собственных демографических ресурсов района. На стадии начала развития компаний в 2000-е гг. отрасль, возможно, только

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ

начала забирать освобожденные в 1990-е гг. кадры. Влияние отрасли на динамику налоговых и неналоговых доходов бюджета района снижается и не соотносится с реальной ситуацией на рынке или объемами добычи за счет регулирования его доходной части регионом через перераспределение части региональных налоговых ставок и федеральным центром. В то же время вклад предприятий Северо-Енисейского района в консолидированный бюджет Красноярского края не превышает 10 % и также практически не оказывает существенного влияния на его динамику.

4. Косвенные эффекты в районе ослабевают в сравнении с 2000-ми гг. или не проявляются. Так, с 2010-х гг. активизировался отток постоянного населения и замедлились темпы жилищного строительства. Рост заработных плат либо является недостаточным для активизации оборота розничной торговли, либо может не отражаться на показателе по причине большой доли вахтовиков. В случае

«Соврудника» значительное снижение как строительства, так и заработной платы связано с переходом компании к новому собственнику. В то же время сохраняются социальные эффекты, в большей степени характерные для «Соврудника».

5. На примере «Полюса» и «Соврудника» можно заключить, что чем более крупной является компания, тем на более высоком иерархическом уровне будут проявляться основные эффекты от её деятельности. Так, «Полюс» владеет угольным месторождением для обеспечения своих мощностей, занимается строительством ЛЭП от Богучанской ГЭС — обеспечивает занятость за пределами района. Размер компании и её активов в регионе позволяет влиять на политические решения в её пользу, косвенными выгодоприобретателями которых являются в том числе и жители района (например, строительство моста через Енисей).

Список источников

1. Auty R. M. Industrial policy reform in six large newly industrializing countries: The resource curse thesis // *World Development*. 1994. No. 1. P. 11–26. doi: [https://doi.org/10.1016/0305-750x\(94\)90165-1](https://doi.org/10.1016/0305-750x(94)90165-1)
2. Karl T. L. The paradox of plenty. University of California Press, 1997. 360 p. doi: <https://doi.org/10.1525/9780520918696>
3. Ross M. L. The political economy of the resource curse // *World Politics*. 1999. No. 2. P. 297–322. doi: <https://doi.org/10.1017/s0043887100008200>
4. Grossman G. M. The theory of domestic content protection and content preference // *The Quarterly Journal of Economics*. 1981. No. 4. P. 583–603. doi: <https://doi.org/10.2307/1880742>
5. Davis G. A. Learning to love the Dutch disease: Evidence from the mineral economies // *World Development*. 1995. No. 10. P. 1765–1779. doi: [https://doi.org/10.1016/0305-750x\(95\)00071-j](https://doi.org/10.1016/0305-750x(95)00071-j)
6. Falco D. M. et al. Planning large engineering project in high risk country areas: the evaluation of local content strategies in the oil & gas industry through a robust planning technique // *International Journal of Systems Applications, Engineering & Development*. 2012. No. 2. P. 213–221.
7. Klueh U. H., Pastor G., Segura A. Policies to improve the local impact from hydrocarbon extraction: Observations on West Africa and possible lessons for Central Asia // *Energy Policy*. 2009. No. 3. P. 1128–1144. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2008.07.042>
8. Finken R. D., Arbatov A. A., Moukhin A. V. et al. Regional Impact of Project Spending // *Oil & Gas Executive*. 1998. No. 1. P. 38–44. doi: <https://doi.org/10.2118/50955-oger>
9. Конопляник А. А. Анализ эффекта от реализации нефтегазовых проектов СРП в России для бюджетов разных уровней // *Нефтяное хозяйство*. 2000. № 10. С. 24–30.
10. Dismukes D. E. et al. Modeling the economic impacts of offshore oil and gas activities in the Gulf of Mexico: methods and applications // *OCS Study MMS*. 2003. 89 p.
11. Миляев Д. В. Оценка макроэкономических эффектов и инновационной активности, порождённых недропользованием, на уровне субъекта Федерации (на примере Томской области) // XII международная научно-практическая конференция «ГЕОМОДЕЛЬ – 2010». 2010. С. 1–24. doi: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.201404583>
12. Семькина И. О. Оценка региональных социально-экономических эффектов при реализации нефтегазовых проектов Восточной Сибири: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Новосибирск, 2013. 23 с.
13. Гантон Т. Мегaproекты и региональное развитие: патологии в проектном планировании // *Пространственная экономика*. 2007. № 3. С. 77–108.
14. Ермакова С. Ю. Теория мультипликатора и мультипликационные эффекты в экономике: дис. ... канд. экон. наук. Улан-Удэ, 2006. 135 с.
15. Дондоков З. Б.-Д. Мультипликационные эффекты в экономике. Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2000. 143 с.

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ

16. Hemming R., Kell M., Mahfouz S. The effectiveness of fiscal policy in stimulating economic activity: A review of the literature // IMF Working Papers. 2002. No. 208. 52 p. doi: <https://doi.org/10.5089/9781451874716.001>
17. Pyatt G., Round J. I. Accounting and fixed price multipliers in a social accounting matrix framework // The Economic Journal. 1979. No. 356. P. 850–873. doi: <https://doi.org/10.2307/2231503>
18. Round J. Constructing SAMs for development policy analysis: lessons learned and challenges ahead // Economic Systems Research. 2003. No. 2. P. 161–183. doi: <https://doi.org/10.1080/0953531032000091153>
19. Loughheed A. L. A negative fiscal multiplier? // Discussion Papers Series. 2001. No. 2. 20 p.
20. Дондоков З. Б. Д., Ванчикова Е. Н. Статистическое обследование домашних хозяйств в России: методологические проблемы и перспективы // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2012. № 3. С. 21–21.
21. Клауэр Р. Кейнсианская контрреволюция: теоретическая оценка // Истоки / под ред. Я. И. Кузьминова. М.: Высшая школа экономики, 1998. Вып. 3. С. 308–333.
22. Дужински Р. Р., Торопцев Е. Л., Мараховский А. С. Объединение информационно-аналитических возможностей равновесных и динамических межотраслевых моделей // Экономический анализ: теория и практика. 2018. № 4 (475). С. 736–753.
23. Суспицын С. А. Проект СИРЕНА: от концепции до технологии // Регион: экономика и социология. 2017. № 4. С. 25–61. doi: [10.15372/REG20170402](https://doi.org/10.15372/REG20170402)
24. Аганбегян А. Г., Гранберг А. Г., Багриновский К. А. Система моделей народнохозяйственного планирования. М.: Мысль, 1972. 348 с.
25. Дец И. А. Проектный подход в территориальном развитии: Байкальский регион. Новосибирск: Академическое издательство «Гео», 2018. 139 с. doi: <https://doi.org/10.21782/b978-5-6041445-0-3>
26. Бабурин В. Л., Горячко М. Д. Трансформация и модернизация городской экономики под влиянием крупного инвестиционного проекта (на примере проекта «Сочи – 2014») // Вопросы географии. 2016. № 141. С. 433–452.

References

1. Auty R. M. Industrial policy reform in six large newly industrializing countries: The resource curse thesis. *World Development*, 1994, vol. 22, no. 1, pp. 11–26. doi: [https://doi.org/10.1016/0305-750x\(94\)90165-1](https://doi.org/10.1016/0305-750x(94)90165-1)
2. Karl T. L. *The paradox of plenty. Oil Booms and Petro-States*. University of California Press, 1997, 360 p. doi: <https://doi.org/10.1525/9780520918696>
3. Ross M. L. The political economy of the resource curse. *World Politics*, 1999, vol. 51, no. 2, pp. 297–322. doi: <https://doi.org/10.1017/s0043887100008200>
4. Grossman G. M. The theory of domestic content protection and content preference. *The Quarterly Journal of Economics*, 1981, vol. 96, no. 4, pp. 583–603. doi: <https://doi.org/10.2307/1880742>
5. Davis G. A. Learning to love the Dutch disease: Evidence from the mineral economies. *World Development*, 1995, vol. 23, no. 10, pp. 1765–1779. doi: [https://doi.org/10.1016/0305-750x\(95\)00071-j](https://doi.org/10.1016/0305-750x(95)00071-j)
6. Falco De M., Gallo M., Santillo L. C., Troncone E. PM., Viacelli P. Planning large engineering project in high risk country areas: the evaluation of local content strategies in the oil & gas industry through a robust planning technique. *International Journal of Systems Applications, Engineering & Development*, 2012, vol. 6, no. 2, pp. 213–221.
7. Klueh U. H., Pastor G., Segura A. Policies to improve the local impact from hydrocarbon extraction: Observations on West Africa and possible lessons for Central Asia. *Energy Policy*, 2009, vol. 37, no. 3, pp. 1128–1144. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2008.07.042>
8. Finken R. D., Arbatov A. A., Moukhin A. V., Suvorov A., York H. L. Regional Impact of Project Spending. *Oil & Gas Executive*, 1998, vol. 1, no. 1, pp. 38–44. doi: <https://doi.org/10.2118/50955-0ger>
9. Konoplyanik A. A. Analiz efekta ot realizacii neftegazovyh proektov SRP v Rossii dlya byudzhetrov raznyh urovnej [Analysis of the effect of the implementation of oil and gas PSA projects in Russia for budgets of different levels]. *Neftyanoe hozyajstvo* [Oil Industry], 2000, no. 10, pp. 24–30. (In Russ.).
10. Dismukes D. E., Olatubi W. O., Mesyanzhinov D. M., Pulsipher A. G. Modeling the economic impacts of offshore oil and gas activities in the Gulf of Mexico: methods and applications. *OCS Study MMS*, 2003, vol. 18, 89 p.
11. Milyaev D. V. Ocenka makroekonomicheskikh effektiv i innovacionnoj aktivnosti, porozhdyonnyh nedropol'zovaniem, na urovne sub"ekta Federacii (na primere Tomskoj oblasti) [Assessment of macroeconomic effects and innovation activity generated by subsurface use at the level of the subject of the Federation (on the example of the Tomsk region)]. *XII mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya "GEOMODEL' – 2010"* [12th EAGE science and applied research conference on oil and gas geological exploration and development], 2010, pp. 1–24. (In Russ.). doi: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.201404583>

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ

12. Semykina I. O. *Ocenka regional'nyh social'no-ekonomicheskikh effektov pri realizacii neftegazovyh proektov Vostochnoj Sibiri*. Diss. kand. ekon. nauk [Assessment of regional socio-economic effects in the implementation of oil and gas projects in Eastern Siberia. PhD (Economics) diss.]. Novosibirsk, 2013, 23 p. (In Russ.).
13. Ganton T. Megaproekty i regional'noe razvitie: patologii v proektnom planirovanii [Megaprojects and regional development: pathologies in project planning]. *Prostranstvennaya ekonomika* [Spatial Economics], 2007, no. 3, pp. 77–108. (In Russ.).
14. Ermakova S. Yu. *Teoriya mul'tiplikatora i mul'tiplikacionnye efekty v ekonomike*. Diss. kand. ekon. nauk [Multiplier theory and multiplier effects in economics. PhD (Economics) diss.]. Ulan-Ude, 2006, 135 p. (In Russ.).
15. Dondokov Z. B.-D. *Mul'tiplikacionnye efekty v ekonomike* [Multiplier effects in the economy]. Ulan-Ude, Izd-vo VSGTU, 2000, 143 p. (In Russ.).
16. Hemming R., Kell M., Mahfouz S. The effectiveness of fiscal policy in stimulating economic activity: A review of the literature. *IMF Working Papers*, 2002, vol. 2, no. 208, 52 p. doi: <https://doi.org/10.5089/9781451874716.001>
17. Pyatt G., Round J. I. Accounting and fixed price multipliers in a social accounting matrix framework. *The Economic Journal*, 1979, vol. 89, no. 356, pp. 850–873. doi: <https://doi.org/10.2307/2231503>
18. Round J. Constructing SAMs for development policy analysis: lessons learned and challenges ahead. *Economic Systems Research*, 2003, vol. 15, no. 2, pp. 161–183. doi: <https://doi.org/10.1080/0953531032000091153>
19. Loughheed A. L. A negative fiscal multiplier? *Discussion Papers Series*, 2001, no. 2, 20 p.
20. Dondokov Z. B. D., Vanchikova E. N. Statisticheskoe obsledovanie domashnih hozyajstv v Rossii: metodologicheskie problemy i perspektivy [Statistical survey of households in Russia: methodological problems and prospects]. *Izvestiya Irkutskoj gosudarstvennoj ekonomicheskoy akademii* [Proceedings of the Irkutsk State Economic Academy (Baikal State University of Economics and Law)], 2012, no. 3, pp. 21–21. (In Russ.).
21. Klauer R. Kejnianskaya kontrrevolyuciya: teoreticheskaya ocenka [The Keynesian Counter-Revolution: a theoretical assessment]. Moscow, Vysshaya shkola ekonomiki, 1998, pp. 308–333. (In Russ.).
22. Duzhinski R. R., Toropcev E. L., Marahovskij A. S. Ob"edinenie informacionno-analiticheskikh vozmozhnostej ravnovesnyh i dinamicheskikh mezhotraslevykh modelej [Combining information and analytical capabilities of equilibrium and dynamic intersectoral models]. *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika* [Economic Analysis: Theory and Practice], 2018, vol. 17, no. 4 (475), pp. 736–753. (In Russ.).
23. Suspicyan S. A. Proekt SIRENA: ot koncepcii do tekhnologii [The SIRENA project: from concept to technology]. *Region: ekonomika i sociologiya* [Regional Research of Russia], 2017, no. 4, pp. 25–61. (In Russ.). doi: [10.15372/REG20170402](https://doi.org/10.15372/REG20170402)
24. Aganbegyan A. G., Granberg A. G., Bagrinovskij K. A. *Sistema modelej narodnohozyajstvennogo planirovaniya* [The system of models of national economic planning]. Moscow, Mysl', 1972, 348 p. (In Russ.).
25. Dec I. A. *Proektnyj podhod v territorial'nom razvitii: Bajkal'skij region* [Project approach in territorial development: Baikal region]. Novosibirsk, Academic Publishing House "Geo", 2018, 139 p. (In Russ.). doi: <https://doi.org/10.21782/b978-5-6041445-0-3>
26. Baburin V. L., Goryachko M. D. Transformaciya i modernizaciya gorodskoj ekonomiki pod vliyaniem krupnogo investicionnogo proekta (na primere proekta "Sochi – 2014") [Transformation and modernization of the economy of the city under influence of a major investment project (on the example of the Sochi – 2014 project)]. *Voprosy geografii* [Geography Issues], 2016, no. 141, pp. 433–452. (In Russ.).

Об авторе:

К. В. Демидова — аспирант второго года обучения

About the author:

Ksenia V. Demidova — Second-year Graduate Student

Статья поступила в редакцию 30 августа 2021 года

Статья принята к публикации 15 сентября 2021 года

The article was submitted on August 30, 2021

Accepted for publication on September 15, 2021