

«Полярный Рур»: структурная политика в моногородах Российской Арктики

А.В. КОТОВ, кандидат экономических наук,
Совет по изучению производительных сил Всероссийской академии
внешней торговли Минэкономразвития РФ, Москва.
E-mail: alexandr-kotov@yandex.ru

В статье сопоставляются тенденции индустриального развития моногородов Российской Арктики и Рурского промышленного района Германии. Показано, что мощностность промышленного развития позволяет считать Арктику отечественным «полярным Руром». Сравнительный анализ хозяйственного развития двух регионов базируется на представлении о стадиях структурной политики в трансформации старопромышленных моногородов. На основании 50-летнего опыта преобразований в Рурской области впервые систематизирован аналогичный опыт в арктических моногородах России. Сделан вывод об индустриальности Арктики как имманентно присущей ей особенности, которую следует не преодолеть, а творчески преломлять в местных проектах.

Ключевые слова: Арктика, Германия, моногорода, Рур, структурная политика

Общность идеи «голубого неба» для Арктики и Рура

Российская Арктика и Рурский промышленный район Германии – это ландшафты, где промышленность и природа накрепко срослись друг с другом. Такими территориями в Российской Арктике, например, являются промышленные территории Кольского Севера, городов Северодвинск и Новодвинск, Норильский и Воркутинский промышленные районы [1], где часто возникают экологические угрозы и накапливается значительный ущерб от антропогенного воздействия.

Вклад этих территорий в суммарные выбросы загрязняющих веществ неодинаков: на Мурманскую область приходится 10%, Норильский промышленный район – более 30%, столько же – на районы освоения нефтяных и газовых месторождений Западной Сибири; в Архангельской области высока степень загрязнения специфическими веществами. В перечне населённых пунктов со значительным уровнем загрязнения воздуха первое место

занимают города горнометаллургической отрасли – Норильск, Мончегорск, Печенга, Заполярный, Оленегорск, Ковдор и др. [2].

Ключевую роль как в экологическом загрязнении, так и в организации восстановления экологического баланса играют моногорода, составляющие основу промышленного потенциала Арктической зоны. Поэтому, на наш взгляд, Российской Арктику правильнее сравнивать с немецким промышленным Руром, который решал аналогичные экономические и структурные проблемы, а не с канадским или скандинавским Заполярьем.

Мероприятия масштабной экологической «уборки» Российской Арктики в 2014–2015 гг., закрытие не соответствующего экологическим нормам Никелевого завода в Норильске в 2016 г., инициативы межрегиональной общественной экосоциологической организации «Зеленая Арктика» на Ямале правомерно ассоциировать со знаменитым призывом канцлера ФРГ (в 1976–1982 гг.) Вилли Брандта «увидеть голубое небо над Руром», ставшим девизом структурных преобразований в горнопромышленных рурских моногородах [3].

Уровень урбанизации в Российской Арктике сравним с Рурским промышленным районом (соответственно 80% и 95%) и превосходит аналогичный показатель зарубежных северных территорий в Канаде (менее 40%), Скандинавии (от менее 40% до свыше 70%), на Аляске (более 60%). В Российской Арктике, как и в Руре, имеются сильные преимущества в виде созданной университетской среды для интенсификации инновационной деятельности. С созданием Северного (Арктического) федерального университета в Архангельске, Северо-Восточного – в Якутске, Центра изучения Арктики в ЯНАО, Мурманского арктического государственного университета и др. постепенно уплотняется сеть научно-образовательных учреждений в Российской Арктике. Следует отметить, что исторически Рурский район не имел широкой сети университетов. Они стали появляться лишь в 1960-х годах [4]. А в Российской Арктике университетская сеть создавалась в раннеиндустриальное время и в послевоенные годы (Поморский государственный университет в Архангельске – в 1932 г., Мурманский технический университет – в 1950 г., Норильский индустриальный институт – в 1961 г.).

И в Российской Арктике, и в Руре за несколько десятилетий XX в. быстро был создан мощный индустриальный слой

(совокупность объектов индустриальной сферы, промышленного наследия, выработанных институтов и практик, характерных для времени масштабного индустриального освоения) [4]. Но для дальнейших структурных преобразований экономики индустриальный слой может стать тормозом, если преобладает инерция движения по проложенному раньше пути, в котором затруднен инновационный поиск (эффект «зависимости от колеи»); в то же время он обладает определенным потенциалом для развития. Речь идёт о том, как использовать слабые стороны экономики для усиления региона, развития новых отраслей промышленности (например, по переработке мусора), новых групп предприятий, проектирования перспективной специализации.

Кроме того, перед Российской Арктикой и Руром стоят похожие вызовы (отток квалифицированных кадров, развитие социальной и инновационной среды) [5].

Сравнение хозяйственного освоения двух регионов

В России при изучении опыта структурных изменений в Рурской области обычно проводилась параллель с развитием промышленного производства в Свердловской, Челябинской областях и Кузбассе, но никогда не сравнивались индустриальные трансформации Рура и отечественного Заполярья, которое можно метафорично назвать «Полярным Руром». Между тем масштабное индустриальное освоение городов зоны Рура (Дуйсбурга, Эссена, Дортмунда, Боттропа, Бохума и др.) на протяжении XVIII–XX вв. сравнимо с Российским Заполярьем, хотя период промышленного развития Российской Арктики в разы короче.

В начале 1950-х годов темпы роста экономики Рура были ниже общенациональных. Для послевоенного восстановления ФРГ требовались уголь и сталь. Новые экономические точки роста возникали в других отраслях и регионах Германии. Например, на юге страны сосредоточивались современные виды экономической деятельности (автомобильная промышленность, электротехника). В это время нефть как дешёвый источник энергии активно заменяла уголь. Эти изменения стали первым структурным кризисом в Руре и привели к закрытию многих шахт и крупномасштабным увольнениям (табл. 1).

Таблица 1. Структурные изменения экономики Рура в 1960–2006 гг., % к итогу

Сектор	1960	1970	1980	1991	2000	2006
Первичный (добыча полезных ископаемых)	2,4	1,5	1,4	1,3	1,22	1,08
Вторичный (обрабатывающие производства)	61	58,4	51,7	33,6	33,4	27,2
Третичный (услуги)	36,6	40,1	47	65	65,4	71,72

Источник табл. 1, 2: [6].

Например, в 1966 г. в горнодобывающей и металлургической промышленности работала лишь половина занятых. Меры федеральной поддержки угольным шахтам постепенно сокращались (табл. 2). В 2018 г. ожидается закрытие последнего добывающего предприятия в Иббенбюрене

Таблица 2. Динамика мер государственной поддержки старых отраслей в 1960–2006 гг.

Объект поддержки	1960	1970	1980	1991	2000	2006
Число объектов, ед.	120	55	29	19	9	6
Субсидируемая государством занятость (на 1000 сотрудников), чел.	388	197	142	95	48	28
- из них рабочие в шахтах	231	108	77	53	23	13
Субсидируемая государством добыча угля, млн т	116	91	69	51	26	15

Государственная поддержка трансформации рурской экономики привела к тому, что в городах Рура в большей степени, чем в целом по Германии, сегодня локализованы современные виды экономической деятельности (здравоохранение, образование, цифровые технологии, транспорт/обеспечение мобильности) [7].

В то же время остаются нерешёнными проблемы безработицы – она в среднем почти вдвое выше, чем по стране, мала доля инвестиций в современные отрасли промышленности (табл. 3).

В плотном экономическом пространстве Рурской области рецепты дробления горнопромышленного имущества и передачи собственникам малых и средних предприятий, сокращения избыточных производственных мощностей, работа небольших динамичных компаний дали ощутимые производственные эффекты. Но для дисперсных российских арктических моногородов такие рецепты, скорее всего, не приведут к ускорению модернизации. Тем не менее создание в моногородах Арктики

«точек роста», поддержка малого и среднего предпринимательства, понимание промышленной политики как раскрепощения местной инициативы позволяют говорить о схожести общего процесса структурной перестройки в Российской Арктике по сравнению с Руром.

Таблица 3. **Уровень безработицы в межрегиональном сравнении в 2005–2014 гг., % (ко всему населению)**

Регион	2005	2010	2014
Рурская область	15,1	11,1	10,9
Северный Рейн – Вестфалия	11,9	8,6	8,2
Германия в целом	11,5	7,5	6,5
Западная Германия	9,7	6,4	5,8

Источник: [8].

Рурская область в конце 1950-х – начале 1960-х гг. была похожа на позднеиндустриальный советский горнопромышленный и нефтяной Север – богатый ресурсный регион на пике процесса освоения в 1970-е годы [9–11]. И в том и другом случаях большую роль играли «суперорганизации»¹: например, «Тиссен-Крупп» и «Главтюменьнефтегаз» [12]. Новая суперструктура была создана в Руре и для упорядоченного обновления угольной промышленности – концерн «Рурколе», который преследовал следующие цели:

- стабилизация угледобычи в Рурской области, урегулирование ущерба горнодобывающих предприятий, полученного в ходе реструктуризации;
- сохранение недвижимости в руках горнопромышленников, замедлявшее необходимые структурные изменения.

В итоге федеральная политика сохранения привилегий горнопромышленникам вылилась в одну из самых затратных программ субсидий в немецкой экономической истории.

И сегодня существует опасность, что российские «Газпром» и «Роснефть», близкие по своему статусу к современным работающим в Арктике «суперорганизациям», также могут в значительной степени закрепить сырьевую специализацию Арктической зоны. Это в будущем может обернуться дорогостоящими неудачами и потерей времени для высокотехнологичной перестройки экономики.

К концу 1960-х годов политика федерального правительства в Рурской области все еще была направлена на увеличение производства без его реструктуризации. Результатом ресурсного развития стали формирование и закрепление тесных производственных связей между основными производителями и более мелкими предприятиями – поставщиками угля. В освоении Севера в советский период также приоритетным было наращивание объемов производства при консервации технологических связей, неудовлетворительном социальном и инфраструктурном обустройстве.

Основная причина слабости экономики Рурской области состояла в том, что местным компаниям не хватало инновационного динамизма. Прежние отрасли специализации (угольная и стальная) были сконцентрированы преимущественно на процессных инновациях, повышающих производительность, но не создающих кардинально новые продукты. На отечественном Севере также применялись всё более совершенные методы – наклонного бурения, гидроразрыва пласта – но без изменения корпоративной и институциональной структуры хозяйства.

В Рурской области малые и средние предприятия были узкоспециализированными и сильно зависели от крупных региональных заказчиков. Советские предприятия на Севере держали собственные подразделения, с помощью которых адаптировали технику «для себя».

Моноотраслевая структура экономики Рурского региона не адаптировалась к изменениям конъюнктуры угольного рынка в конце 1950-х гг., а существенных стимулов к поиску решения проблемы у самих промышленников не было. Угольщики и сталелитейщики продолжали настаивать, что им в Рурской области «нужны мускулы, а не мозги»². Хотя регион в то время объективно нуждался в диверсификации экономической структуры, действующие предприятия не были заинтересованы в развитии конкурирующих производств и новых отраслей.

В отечественных условиях промышленного освоения Севера это противоречие хозяйственных интересов можно было бы сравнить с приоритетным развитием отраслей группы «А»

¹ Термин «супер-организация» предложен Пилисовым А. Н. в «Трест «Дальстрой» как суперорганизация.

² Знаменитая фраза представителя династии Г. Круппа, уходящая в дискуссии 1960-х годов о будущем Рурской области.

(производство средств производства) по сравнению с группой «Б» (производство средств потребления).

Сегодня в Российской Арктике формируется новое противоречие: недостаточность агломерационного эффекта в моногородах Российской Арктики из-за малых размеров рынков, «островного» положения, неразвитость малого бизнеса при лидирующем положении «герметичных» крупных корпораций, которые неохотно идут на создание поясов малого производственного бизнеса. В моногородах Арктики часто нет необходимой критической массы предприятий, плотности городской среды, способной сформировать собственное ядро саморазвития, содействовать «отпочкованию» молодых компаний.

Может ли вынужденная изолированность в «Полярном Руре» стать фактором генерации новых направлений экономического развития? На протяжении десятилетий арктические города были своего рода «ответом» общества на «вызов» освоения природных ресурсов. В наши дни ситуация меняется постепенно. Теперь обеспечение жизни самих арктических городов является «вызовом», что заставляет искать ресурсы и технологии для «ответа».

Современная структурная политика Рурской области

В анализе трансформации старопромышленных районов важно понимание **стадиальности структурной политики** – целенаправленно задаваемого процесса структурных изменений в региональной экономике. В этой связи обычно развитие Рура разбивается на фазы индустриализации (с конца 1960-х до середины 1980-х годов) и неоиндустриализации (с середины 1980-х годов) [13, 14]. Особое значение придавалось фазам культурной политики и использованию инфраструктуры индустриального наследия [15–18].

На этом фоне будет полезно изучение опыта структурной политики Рура для арктических моногородов в целях формирования согласованной системы действий на уровне арктических регионов, муниципалитетов и предприятий.

Толчком действий власти по формированию структурной политики в Руре стало ухудшение прогнозов развития отраслей в результате замедленной реакции на кризисы в горнообработывающей промышленности, что позволяло оценивать эти кризисы как структурные, а не конъюнктурные.

Можно выделить пять основных фаз структурной политики в Рурском регионе, охватывающих состоявшиеся и будущие изменения.

В первой фазе (1966–1974 гг.), когда проводилась интегральная структурная политика, ожидалось, что упадок горнодобывающей промышленности должен смягчиться, а потом в ходе модернизации отрасль восстановит конкурентоспособность. Искусственное вживление в отраслевую структуру изначально чуждых данным регионам отраслей промышленности (автомобильной, электронной, электротехнической и др.) не внесло качественных изменений. Данные отрасли так и не стали импульсами роста. На эти годы пришлось и начало образовательной экспансии – открытие первых университетов в Дортмунде, Эссене, Бохуме.

Стратегической программой первой фазы стало образование «АО Рурколе» (Ruhrkohle AG) в качестве инструмента консолидации структурной политики в пределах федерации в 1968 г. Была разработана Программа развития Рура (1968)³.
Главный конфликт – между консолидацией прежних активов и необходимостью их фрагментировать.

Основные эффекты данного периода – привлечение новых работодателей; промежуточный бум дал надежду на стабилизацию старопромышленного сектора, переток рабочей силы между секторами экономики.

Главная неудача – надежды на привлечение новых производств не оправдались.

Вторая фаза (1975–1986 гг., централизованная структурная политика) была инспирирована переменами в политико-административном статусе региона. «Союз поселений Рурского угольного района» был преобразован в 1975–1979 гг. в «Союз общин Рура». Переход от «союза поселений» к «союзу общин» свидетельствовал о росте регионального самосознания и изменения оценки самовосприятия.

В этой фазе структурная политика впервые стала полем диалога между политическими и общественными игроками. Она стала прологом к регионализированной структурной политике,

В этой фазе структурная политика впервые стала полем диалога между политическими и общественными игроками. Она стала прологом к регионализированной структурной политике,

В этой фазе структурная политика впервые стала полем диалога между политическими и общественными игроками. Она стала прологом к регионализированной структурной политике,

³ Entwicklungsprogramm Ruhr (1968).

так как содействовала развитию местных обсуждений перспектив технологического развития конкретных территорий, улучшению их экологических ситуаций.

В этот период был разработан блок экономических программ в энергетике⁴, производстве стали.

Главным конфликтом стала проблема трансфера знаний между высшими школами и малым и средним предпринимательством.

Основные эффекты принесло увеличение технологического потенциала классических отраслей и модернизация горнопромышленного комплекса.

Но в то же время дотирование угольных предприятий оказалось более сильным фактором, чем модернизация.

В **третьей, регионализованной фазе** структурной политики (1987–1999 гг.) впервые обсуждались сильные и слабые стороны отдельных регионов внутри Рура. Центральным инструментом стал процесс выявления конкурентных преимуществ. С этой целью организовывались региональные конференции для обмена информацией об эволюционном потенциале конкретных территорий.

Была предложена «Инициатива для будущего горнопромышленных регионов» (1987)⁵, в целом для Земли Северный Рейн – Вестфалия (1989)⁶, проведена Международная строительная выставка «Парк долины реки Эмшер» (1989–1999)⁷.

Проблему составила региональная самоидентификация в прежнем «общем» Руре.

Основной эффект дала разработка стратегий развития для конкретных городов и округов при лидирующей роли местного предпринимательства, а главной неудачей оказались непрозрачные критерии предоставления финансовой помощи проектам.

В **четвертой фазе** (с начала 2000-х годов) фокус структурной политики сместился на создание общерегиональных экономических полей компетенций – прообразов будущих кластеров.

Эта фаза осуществлялась с опорой на представления о кластерной политике как процессе формирования и управления географически локализованными группами малых и средних предприятий, конкурентоспособных на межрегиональных, национальных и мировых экспортных рынках. Были приняты Программа действий Рура (2000)⁸, Стратегии развития 16 приоритетных кластеров Земли Северный Рейн – Вестфалия (2007)⁹.

В основе кластера лежат постоянная комбинаторика, пересборка компетенций участников. Поэтому при осторожном использовании понятия «кластер» на этой стадии структурной политики немецкий опыт сформировал понятия «ядро развития компетенций», «экономическое поле компетенций», которые можно интерпретировать как ведущие, фокусные рынки технологий. Рурская область на этой стадии испытывала как никогда прежде сильное влияние процессов глобализации, давление со стороны конкурентов. В то же время никогда для региона не открывалось так много возможностей.

На этот этап приходится создание высокотехнологичной экспортной промышленности (автомобильная электротехника), появление комфортной городской среды.

Результаты четвертой, компетентно-ориентированной фазы структурной политики в Рурской области противоречивы. С одной стороны, она способствовала раскрытию внутреннего потенциала отдельных отраслей региона (логистика, здравоохранение и т.д.). С другой – кластеры часто понимались технократически, как уже оформленные, «сделанные», вычисленные. Но идентификация кластеров затруднена, так же как и многообещающих полей компетенций. Большая часть похожих сегодняшних кластеров в Рурской области повторяют аналогичные в Германии или в целом в Европе. Это ведёт к распылению экономического образа Рурской области и потере самоидентификации.

Пятая фаза структурной политики начнётся, видимо, на рубеже 2020-х годов. Она будет связана с радикальным изменением хозяйственных процессов вследствие четвертой промышленной (цифровой) революции. Уже сейчас в городах-маяках Рурской области открываются центры цифровой экономики. Цифровизация

⁴ Technologieprogramm Bergbau (1974), Technologieprogramm Energie (1974), Technologieprogramm Wirtschaft (1978), Technologieprogramm Stahl (1979).

⁵ Zukunftsinitiative Montan-regionen (ZIM) (1987).

⁶ Zukunftsinitiative für die Regionen Nordrhein-Westfalens (ZIN) (1989).

⁷ Die Internationale Bauausstellung (IBA) Emscher Park (1989–1999).

⁸ Aktionsprogramm Ruhr 2000+.

⁹ NRW-Clustern (2007).

(или дигитализация) вызывает изменения в сфере образования, коммуникаций, свободного времяпрепровождения [8].

Ожидаются появление новых специальностей, радикальное изменение интенсивности и природы хозяйственных процессов (торговые интернет-платформы, индивидуализированная промышленность и др.).

Сама Рурская область может превратиться в своего рода «открытый регион» – весь предшествующий этап развития информационно-коммуникационных технологий подготавливал возвращение индустрии в новой форме: в виде высокотехнологичных стартапов, внедрения новых технологий в существующие производства, новых стандартов индустриального профессионального образования [19].

Комплексные инвестиционные планы (КИПы) и стратегии арктических моногородов

В 2016 г. был опубликован аналитический доклад «Моногорода Арктической зоны РФ: проблемы и возможности развития», подготовленный Центром обеспечения деятельности Государственной комиссии по развитию Арктики [20]. В нём на основе рейтингов по качеству развития экономической конъюнктуры, социального самочувствия, развития транспортной системы, состоянию бюджетного процесса было проведено ранжирование социально-экономического положения моногородов в 2014–2015 гг.

Мы углубляем анализ ситуации за счет изучения практически не охваченного в вышеназванном докладе уровня самих городов и потенциала трансформации арктических сообществ.

На федеральном уровне из-за взгляда с «высоты птичьего полёта» зачастую не просматриваются разные траектории развития городов, так как в советское время эти промышленные узлы и центры развивались по сходным тенденциям. С началом радикальной экономической реформы и открытием Арктического региона эта монолитность дала трещину. Теперь каждый город развивает собственные природные и рукотворные преимущества (экономико-географическое положение, инвестиционный климат, качество человеческого и социального капитала).

Отметим, что такое же внимание в своё время было приковано и к угольным и сталелитейным моногородам Рура в Германии,

когда становилась очевидной необходимость каждому городу акцентировать собственные конкурентные преимущества.

Помимо моногородов Арктической зоны РФ, расположенных в пяти субъектах России – в Мурманской (Кировск, Ревда, Ковдор, Заполярный, Мончегорск, пос. Никель) и Архангельской (Онега, Новодвинск, Северодвинск) областях, в Республике Коми (Воркута), в Красноярском крае (Норильск), в Чукотском автономном округе (г. Певек, пос. Беринговский) в наш анализ включены и монопрофильные по сути нефтяные города Ямала, которые ранее входили в федеральный перечень (Новый Уренгой, Ноябрьск, Надым), а также город Полярные Зори в Мурманской области, где в 2008–2010 гг. велась работа по формированию КИПа [21].

Российские арктические моногорода обладают рядом схожих черт: недостаточно благоприятное транспортно-географическое положение, кадровый голод, относительно некомфортный инвестиционный климат, не всегда эффективная государственная поддержка и др. Особенности их структурной политики мы определяем на основе анализа реализации комплексных инвестиционных планов и стратегий развития (табл. 4).

Таблица 4. Типы структурной политики в некоторых российских северных и арктических моногородах

Структурная политика	Старопромышленные (более трех поколений)	Недавнего хозяйственного освоения (одно-два поколения)
Интегральная (значительная господдержка при запаздывании внутренних преобразований и лидирующей роли ресурсных корпораций)	Ковдор, Ревда, Заполярный, Онега, Оленегорск, Новодвинск	Норильск
Централизованная (поддержка региональным правительством инвестиционных проектов монопрофильных поселений)	-	Кировск, Новый Уренгой, Воркута
Регионализованная (эффекты регионального сотрудничества, активизация местных преимуществ)	Никель	-
Компетентно-ориентированная (городские инвестиционные инициативы при отсутствии федеральной поддержки)	Мончегорск, Северодвинск, Полярные Зори	-

Источник: составлено автором.

Структурная политика в этих моногородах исключительно разнообразна: одни идут по пути углубления действующей специализации, другие пробуют альтернативную, в третьих основой для реструктуризации становятся организационные преобразования. При этом в старопромышленных городах преобладали кластеры, а в недавно осваиваемых в первую очередь создавались зоны опережающего развития.

Во-первых, арктические моногорода отличаются тем, что в них совмещаются сразу несколько стадий структурной политики. В этом сообщество моногородов Арктической зоны отличается от союза поселений Рура, где прослеживаются четкие стадии политико-экономических действий. Нахождение на разных стадиях влечёт неодинаковую силу отдельных факторов регионального развития (высшая школа, запас человеческого капитала, сила ресурсных корпораций).

Во-вторых, несмотря на соблюдение в большинстве муниципалитетов принципа открытости на этапе разработки КИПов (информировалась общественность, проводились публичные слушания, а в некоторых городах – и опросы общественного мнения и др.), в дальнейшем, как правило, формирование стратегий носило непубличный характер.

В-третьих, во многих муниципальных образованиях поддержка моногородов иницируется местными властями ради дополнительного финансирования из внешних источников (градообразующих предприятий, регионального, федерального бюджетов в рамках отраслевых, кластерных и других инициатив) или в случае прямого указания региональных властей. Как следствие, стратегические документы разрабатывались в предельно сжатые сроки, а политика их реализации носит выборочный характер.

Можно выделить следующие типы реализации КИПов и стратегий монопрофильных городов Арктики.

Вариант 1. Запаздывание внутренних преобразований: опыт реализации комплексных инвестиционных планов Ковдора и Ревды.

Вариант 2. Собственные городские инвестиционные инициативы (Мончегорск, Северодвинск, Полярные Зори).

Вариант 3. Лидирующая роль правительства субъекта РФ в инвестиционной поддержке проектов монопрофильных поселений (Кировск, Новый Уренгой, Воркута).

Вариант 4. Эффекты приграничного положения и сотрудничества в преодолении монопрофильности (Никель и Киркенес (Норвегия)).

Вариант 5. Потенциальная роль крупных корпораций на местных рынках труда (Заполярный, Норильск, Онега, Ноябрьск, Оленегорск, Новодвинск) [22].

Анализ статистики показывает, что арктические моногорода в целом в течение последних 25 лет теряли население (табл. 5), но не из-за рыночного кризиса отраслей, а из-за перехода от плановой к новой экономической модели. Некоторые города теряли по 20–40% населения. Смогли нарастить численность населения лишь нефтяные моногорода Ямала.

Анализируя динамику численности занятых в экономике, рискнем предположить, что в 2013–2015 гг. проявились признаки завершения трансформационного спада. Крупные города Арктики первыми стали демонстрировать увеличение занятости (Норильск и Северодвинск).

Непростой в последние три года была ситуация в Кировске и Воркуте: число занятых в них в 2013–2015 гг. сократилось соответственно примерно с 18,0 до 14,5 тыс. чел. и с 38 до 31,5 тыс. чел.

Внутригородской срез динамики занятости в городах показывает, с какой скоростью и в каком направлении начинает трансформироваться городская специализация. Рассмотрим данную тенденцию в 2009–2015 гг. по видам деятельности:

1) «Строительство»: Кировск – (+132,8%), с 348 до 810 чел., Северодвинск – (+28,2%), с 714 до 915 чел., Норильск – (+47%), с 5337 до 7846 чел., Воркута – (+180,7%), с 766 до 2150 чел.;

2) «Транспорт и связь»: Полярные Зори – (+95,6%), со 113 до 221 чел., Воркута – (+51,2%), с 4661 до 7048 чел., Новый Уренгой – (+33, 6%), с 7228 до 9653 чел.;

3) «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды»: Мончегорск – (+35,3%), с 589 до 797 чел., Новодвинск – (+115,4%), со 104 до 224 чел., Оленегорск – (+39,1%), с 442 до 615 чел.;

4) «Здравоохранение»: Новый Уренгой – (+22,8%), с 2653 до 3257 чел., Ноябрьск – (+8,4%), с 3070 до 3329 чел.

Сектор услуг (финансовые услуги, операции с недвижимостью, в гостиничной сфере) показал особенный переток рабочей силы в городах Полярные Зори (+67,9, с 729 до 1144 чел.), Мончегорск (+21,3, с 3005 до 3646 чел.), Норильск (+15, с 10025 до 11863 чел.).

В ближайшей перспективе в арктических моногородах будет возрастать роль международного сотрудничества в реализации структурной политики, прежде всего, с помощью проектов по созданию муниципальных индустриальных зон. Одно из существенных преимуществ индустриальных зон и площадок – затраты на содержание инфраструктурных объектов (энергообъекты, электросети, теплосети, водозаборные узлы, канализация и очистные сооружения) делятся между всеми собственниками.

При переходе к пятой фазе структурной политики важным инструментом могли бы стать состыковка информационно-коммуникационных сетей предприятий, оперирование большими объемами данных. Это позволит предприятиям различных сфер деятельности, использующим единую инфраструктуру, интенсивнее взаимодействовать.

Значение опыта Рура для промышленной трансформации арктических моногородов

Успех трансформации Рурского промышленного района способствует формированию положительного образа этого региона и становится сильным аргументом в дискуссиях о путях развития арктических моногородов. В позитивном образе Рура как сильного региона Германии, справившегося со многими структурными проблемами, большую роль играет вера в традиционную культуру крупной промышленности. В Руре это выражается в крупных проектах «Индустрии 4.0» в рамках цифровой революции. В Российской Арктике похожая тенденция во многом связана с реализацией крупных проектов на арктических суше и море. Но реализация крупных проектов мало способствует развитию предпринимательских качеств.

В то же время было бы неверным назвать культуру крупной промышленности и мегапроектов «блокировкой развития»: Рур традиционно жил благодаря крупной промышленности.

Таблица 5. Динамика численности населения и занятости в арктических моногородах РФ в 1989 г., 2016 г., 2016 г.¹

Город	Численность населения, чел.			Численность занятых, чел.		ДПП ¹	Динамика занятости в отраслях городского хозяйства в 2009–2015 гг., %							
	1989	2016	длина-мика, %	2015	2013/2015, %		ОП ²	ЭГВ ³	строительств	транспорт и связь	образование	здравоохранение	гос. управ. и воен. безопасность	сервисный сектор
Кировск	43526	26971	-38,0	14357	-20,7	-33,2	-42,9	-17,8	132,8	-45,1	-20,4	-5,6	-17,7	1,2
Полярные Зори	19428	14794	-23,8	7150	-4,2	-	-72,2	-2,1	-64,4	95,6	-14,9	-10,9	-9,3	67,9
Мончегорск	68652	42893	-37,5	15445	2,4	-7,7	-7,7	35,3	-6,7	-10,5	-17,4	-4,5	10,7	21,3
Новодвинск	50183	38906	-22,5	11568	-2,1	-	-8,4	115,4	-45,3	-38,4	-16,5	-17,3	-0,8	-24,0
Оленегорск	35584	21097	-40,7	8024	-3,3	-13,3	-62,7	39,1	-26,5	-32,6	-3,9	-24,4	-21,5	6,8
Северодвинск	248670	185075	-25,6	68388	1,7	-	-4,7	-0,7	28,2	-64,2	-10,7	-10,0	-5,0	-9,6
Норильск	179757	177428	-1,3	85567	1,6	5,4	3,6	-14,9	47,0	-11,0	3,0	-3,3	-20,2	15,0
Воркута	115646	59231	-48,8	31593	-16,3	-27,7	-25,1	-29,5	180,7	51,2	-26,9	-14,9	-22,1	-19,3
Новый Уренгой	93235	111163	19,2	58955	-2,3	-23,8	-51,8	1,2	-59,9	33,6	-25,1	22,8	-11,7	6,7
Новыйрск	85880	106631	24,2	32713	-2,9	1,8	-46,8	6,4	-52,8	-31,9	-13,7	8,4	7,0	-16,0
Всего	1105448	891365	-19,4	124932	-2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Источник: составлено автором на основе Базы данных муниципальной статистики Ростата.

¹ ДПП - добыча полезных ископаемых

² ОП-обрабатывающие производства

³ ЭГВ - Производство и распределение электроэнергии, газа и воды

¹ Не представлены данные по арктическим моногородам Онега, Ковдор, Ревда, п. Беринговский, Певек, Надым из-за отсутствия в базе муниципальной статистики Ростата информации по детальной отраслевой динамике численности занятого населения. Заметим, что эти города характеризуются весьма высокой потерей численности населения в 1989-2016 гг.: Онега (-24,4%), Ревда (-43,4%), Ковдор (-43,9), п. Беринговский (-72,5%), п. Никель (-46,9%), Певек (-63,3%). Надым потерял сравнительно меньше (-14,5%).

Вопрос стоит иначе: как на основе общественной памяти о деятельности больших концернов создать благоприятные условия для развития предпринимательского мышления? Традиции являются такими же равноправными источниками регионального развития, как и стремление к экспериментаторству, инновационному поиску. Они так же ценны, потому что позволяют местной идентичности не раствориться в условиях глобализации.

Для моногородов «Полярного Рура» Российской Арктики – опыт стадий структурной политики немецкого старопромышленного района означает необходимость осознания, что структурная перестройка будет идти весьма долго. В этом смысле Арктика не сможет быстро стать высокотехнологичной и «зелёной». Индустриальность Арктики – это неотъемлемая часть культуры и идентичности экономики отечественного Заполярья [23].

Опыт Рура показывает, что удачная структурная политика должна не превозмогать, а использовать «блокировки развития». Горная промышленность в Руре создавала новые ландшафты: породные отвалы, хвостохранилища и промплощадки, далекие от естественного состояния природы. Но важно подчеркнуть тесную проникающую связь индустрии, ландшафта, человеческой деятельности, которая позволила использовать эти ресурсы совершенно по-новому, без необходимости возвращать ландшафту первоначальный вид.

У Российской Арктики сейчас появляется ещё один исторический шанс (после начала 2000-х годов) для проведения полновесной структурной политики [24]. Условия её реализации характеризуются большой экономической нагрузкой в виде западных санкций. Эта политика должна включать в себя проведение открытых региональных межотраслевых диалогов с целью использования эффективных комбинаций ресурсов и компетенций в конкретных арктических проектах.

На этом пути следует искать и выращивать в арктических моногородах заинтересованных агентов структурных изменений (малый бизнес, структуры гражданского общества, научно-образовательные сети и др.), ведь «когда переходим реку, нащупываем камни».

Литература

1. Кузнецов С. В., Никифорова Л. Ю. Комплексные инвестиционные планы модернизации монопрофильных городов Арктической зоны РФ // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2013. – № 4 (35). – С. 8–15.
2. Моргунов Б. А. Методология учета экологического фактора в процессе выработки стратегии устойчивого развития арктической зоны России. Автореф. дисс. на соискание уч. ст. д-ра геогр. наук. – СПб., 2006.
3. Рур. Glueck auf или симфония цвета [Эл. ресурс]. URL: <http://destinations.livejournal.com/10102.html> (дата обращения: 09.01.2017).
4. Пилясов А. Н. И последние станут первыми. Северная периферия на пути к экономике знания. – М.: УРСС, 2009. – 542с.
5. Дмитриева Т. Е. Системы географических знаний. – Иркутск: Изд-во Института географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, 2008. – С. 28–32.
6. Das Ruhrgebiet – Strukturwandel und seine Folgen [Эл. ресурс]. URL: http://www.diercke.de/bilder/omeda/diercke_ab_04_08.pdf
7. Wirtschaftsbericht Ruhr 2014 [Эл. ресурс]. URL: http://business.metropoleruhr.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Publikationen/Wirtschaftsberichte/Wirtschaftsbericht_Ruhr_2014.pdf (дата обращения: 29.01.2017).
8. Lehren aus dem Strukturwandel im Ruhrgebiet für die Regionalpolitik, Enderbericht der Prognos AG in Zusammenarbeit mit dem InWIS- Institut InWIS Forschung & Beratung GmbH // [Эл. ресурс]. URL: <https://www.bmw.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/Studien/lehren-strukturwandel-ruhrgebiet-regionalpolitik,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (дата обращения: 09.01.2017).
9. Strukturwandel aktiv gestalten – Strategien zur Standortverbesserung in Dortmund und Wolfsburg [Эл. ресурс]. URL: http://www.sowi.rub.de/mam/content/heinze/weitere/diplomarbeit_katjafox.pdf (дата обращения: 29.01.2017).
10. Das Ruhrgebiet – ein besonderer Teil der Metropolregion Rhein-Ruhr [Эл. ресурс]. URL: <http://www.deutsche.metropolregionen.org/fileadmin/ikm/Literatur/ruhrgebiet.pdf> (дата обращения: 29.01.2017).
11. Тюленев М. А., Мельхерс К., Кречманн Ю., Гёрке-Маллет П., Кляйнеберг К. Элементы и аспекты постэксплуатационного периода горных предприятий // Вестник Кузбасского гос. техн. ун-та. – 2015. – № 6 (112). – С. 3–13.
12. Материалы научно-практической конференции [Эл. ресурс]. URL: «Колыма.ru» // <http://www.kolyma.ru/magadan/index.php?newsid=399> (дата обращения: 09.01.2017).
13. Соболев А. О. Зарубежный опыт инновационного развития старопромышленных регионов и возможности его использования в России // Вопросы управления. – 2015. – № 1 (13). – С. 73–81.
14. Например, работы: Алексеев В. В. Зарубежный опыт антидепрессивной региональной политики / В. В. Алексеев, К. И. Зубков, А. П. Килин, В. В. Широгородов. – Екатеринбург, 1992; Артоболевский С. С. Сдвин-

ги в производственно-территориальной структуре обрабатывающей промышленности Великобритании как старопромышленной страны в условиях НТР: дис. ... канд. геогр. наук / С.С. Артоболевский. – М., 1982; *Артоболевский С.С.* Старопромышленные районы в территориальной структуре хозяйства развитых капиталистических стран / С.С. Артоболевский, О.В. Грицай, Л.В. Смирнягин // Вопросы географии. – Вып. 130. – М., 1987; Территориальная структура хозяйства староосвоенных районов / Г.А. Приваловская, С.А. Тархов, А.И. Трейвиш и др. – М., 1995.

15. Стратегии развития старопромышленных городов: международный опыт и перспективы в России / И. Стародубровская [и др.]; под ред. И. Стародубровской. – М.: Изд-во Института Гайдара, 2011. – 248 с.

16. *Агапов А.Е., Рожков А.А., Грунь В.Д.* Углепромышленное наследие в контексте истории угольной промышленности России, ее реструктуризации и закрытия угольных шахт // Уголь. – 2009. – № 3(995). – С. 19–26.

17. *Трифонов Ю.В., Горбунова М.Л.* Генезис кластеров в высокотехнологических отраслях // Вестник Нижегородского ун-та им. Н.И. Лобачевского. – 2010. – № 5 (1). – С. 253–259.

18. *Eckart K., et al.* Das Ruhrgebiet. Geographische Exkursionen. – Gotha, 2000.

19. NRW Clusters http://www.exzellenz.nrw.de/exzellenznrw/DE/Home/home_node.html (дата обращения: 09.01.2017).

20. Аналитический доклад «Моногорода Арктической зоны РФ: проблемы и возможности развития». URL: <http://www.arctic.gov.ru/FilePreview/ac6b705c-c774-e611-80cc-e672fe4e8e4e?nodeId=cc530731-da4b-e511-825f-10604b797c23> (дата обращения: 19.01.2017).

21. *Дидык В.В., Рябова Л.А.* Моногорода российской Арктики: стратегии развития (на примере Мурманской области) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2014. – № 4 (34). – С. 84–100.

22. *Пилясов А.Н., Котов А.В.* Моногорода российской Арктики: анализ стратегий развития по комплексным инвестиционным планам Инф.-аналит. журнал «Арктические ведомости». – 2017. – № 1. – С. 116–124.

23. *Рябова Л.А., Дидык В.В., Корчак Е.А., Башмакова Е.П., Емельянова Е.Е.* Арктические моногорода Российской Федерации: социальные проблемы, пути их решения и роль ресурсных корпораций // Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного ун-та. – 2013. – № 3. – С. 34–50.

24. *Гладышева И.В.* Тезисы выступления на 6-м заседании Арктического экспертного клуба: «Моногорода в АЗРФ: проблемы и вызовы социально-экономического развития» «К вопросу о структурной политике и специфике формирования инфраструктуры моногородов».