

РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ «ЗЕЛЕННОГО РОСТА» В РОССИЙСКОЙ АРКТИКЕ (НА ПРИМЕРЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Е. М. Ключникова

Институт проблем промышленной экологии Севера Кольского научного центра РАН
(Апатиты, Мурманская область, Российская Федерация)

А. М. Корппоо

Институт Фритьофа Нансена (Лисакер, Норвегия)

Статья поступила в редакцию 3 марта 2021 г.

Представлены результаты исследования возможностей согласования экологической и социальной устойчивости с экономическим ростом в российской Арктике в контексте концепции «зеленого роста» на примере обращения с твердыми коммунальными отходами и отходами горнопромышленного комплекса в Мурманской области. На основе анализа законодательства в данной сфере выявлены: аспекты существующей политики, которые будут способствовать «зеленому росту» в будущем; потенциал создания новых зеленых рабочих мест; степень информированности о концепции «зеленого роста» в среде специалистов.

Ключевые слова: *зеленый рост, управление отходами, Арктика, Мурманская область, устойчивое развитие.*

Введение

Государственная политика Российской Федерации нацелена на развитие Арктической зоны в качестве стратегической ресурсной базы, на ее рациональное использование, охрану окружающей среды, диверсификацию экономики, развитие инноваций и высоких технологий и обеспечение высокого качества жизни населения¹. Одной из стратегических целей развития Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) является «внедрение специального экономического режима, способствующего переходу к экономике замкнутого цикла (circular есопоту), созданию новых и модернизации действующих промышленных производств, развитию

научеомких и высокотехнологичных производств»². В сфере развития международного сотрудничества в Арктике законодательство России определяет в качестве приоритета наращивание взаимодействия в области исследования глобальных климатических изменений, охраны окружающей среды и эффективного освоения природных ресурсов с соблюдением высоких экологических стандартов. Поставлены цели по увеличению доли вторичных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот, запланирован переход к селективному сбору коммунальных отходов³.

¹ Указ Президента РФ «Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года» от 5 марта 2020 г. № 164.

© Ключникова Е. М., Корппоо А. М., 2021

² Указ Президента РФ «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» от 26 октября 2020 г. № 645.

³ Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 26 июня 1998 г. № 89-ФЗ.

Во всех арктических странах местные жители считают ухудшение экологических показателей основным фактором, снижающим качество жизни [1]. Поэтому сохранение и восстановление окружающей среды при одновременном обеспечении экономического роста важно для повышения социальной устойчивости в Арктике.

В данной статье представлены результаты исследования возможностей согласования экологической и социальной устойчивости с экономическим ростом в российской Арктике. Основу экономики арктических регионов России составляют добыча и переработка минерального сырья. В пяти из восьми регионов АЗРФ от 35% до 70% в структуре валового регионального продукта (ВРП) занимает добыча полезных ископаемых. В оставшихся трех добыча минерального сырья приносит от 15% (Мурманская область) до 27% (Архангельская область) вклада в ВРП [2]. Доля добычи полезных ископаемых во вкладе в суммарный ВРП Арктической зоны России продолжает расти, и с 2005 по 2016 гг. она увеличилась на 25,7% [3]. Более того, российские эксперты считают, что благоприятные показатели валового внутреннего продукта (ВВП) Российской Федерации базируются на истощении природного капитала, превращении экономики страны в экспортно-сырьевую [4]. Поэтому при рассмотрении вопросов, связанных с экономическим ростом в Арктике, невозможно избежать темы, связанной с горной промышленностью, которая за годы своего существования привела к значительному изменению окружающей среды [5].

Концепция «зеленого роста»

Под концепцией «зеленого роста» понимают «экономический рост (рост валового внутреннего продукта), который также обеспечивает значительную защиту окружающей среды» [6], исключая, таким образом, экологический ущерб экономической деятельности.

Новшество «зеленого роста» заключается в том, что экологически чистое развитие может более успешно продуцировать экономический рост, чем традиционное [6], или быть «новым двигателем роста» [7]. В рамках данной концепции считается, что затраты на предотвращение экологических ущербов не снижают темпы экономического роста до нуля и даже его не замедляют, поскольку экономические потери от ущерба будут выше затрат на их предотвращение [6; 8]. Идея смещения долгосрочных инвестиций в сторону более экологичных вариантов была предметом общемирового дискурса и получила название «Новый зеленый курс» [7; 9]. Например, зеленые инвестиции были приняты в качестве важного критерия пакета мер по восстановлению экономики Европейского союза после пандемии COVID-19 [10].

Определения «зеленого роста», данные различными участниками мирового дискурса, различаются по точности и экологической строгости [11; 12]. Однако

все они сходятся в том, что увеличение роста ВВП не должно приводить к увеличению негативного воздействия на окружающую среду.

В контексте развития зеленой экономики российские эксперты считают наиболее важной задачей обеспечить повышение эффективности использования природных ресурсов на основе замены природо-эффективные. Углубление и диверсификация переработки сырья позволят увеличить ВВП в два-три раза при современном уровне изъятия сырья и эксплуатации природного капитала, сократить уровень загрязнения окружающей среды [13].

Таким образом, зеленая экономика — это смена парадигмы мышления. Охрана окружающей среды традиционно ассоциируется с дополнительными затратами, но концепция «зеленого роста» основана на том, что охрана окружающей среды является скорее двигателем роста за счет экономии затрат в производственных процессах и более эффективно использования материальных потоков. Они могут включать ранее складированные/захороненные отходы (муниципальные, промышленные) и потраченные впустую энергоресурсы. На этой основе в статье анализируются законодательство и практики обращения с муниципальными и горнопромышленными отходами через призму концепции «зеленого роста».

Метод и материалы

При проведении исследования был использован междисциплинарный подход к методу ситуационного анализа (case-study). В качестве анализируемых ситуаций (cases) были выбраны обращение с муниципальными отходами (case 1) и отходами горнопромышленного комплекса (case 2) в Мурманской области. Соответствующие ситуации исследуются методами политического, экономического и социологического анализа. В каждой ситуации анализируются политика (законодательство), ее реализация, инвестиции, потенциал создания зеленых рабочих мест и уровень понимания профессиональным сообществом концепции «зеленого роста». Таким образом, исследование объединяет подходы политологии и экономики для изучения реальных примеров деятельности, потенциально способствующей «зеленому росту». Для изучения уровня понимания профессиональным сообществом концепции «зеленого роста» проведены две серии интервью методом полуструктурированных интервью для ситуации с коммунальными отходами и методом экспертного интервью для ситуации с отходами горнопромышленного комплекса.

Законодательство анализировалось исходя из того, что адекватная разработка и успешная реализация политики являются ключом к достижению стратегических целей. Настоящее исследование с использованием критерия успешности политики определяет потенциал, который законодательство

создает для развития деятельности, ведущей к «зеленому росту».

Территорией исследований избрана Мурманская область как наиболее промышленно развитый регион АЗРФ с максимально дифференцированной экономикой [3]. Территория области полностью входит в состав АЗРФ⁴, более четверти ВРП приходится на добычу и переработку полезных ископаемых [15], и, согласно прогнозу, рост производства в этих отраслях продолжится⁵. Все предприятия минерально-сырьевого комплекса являются градообразующими, поэтому их финансовое положение в значительной мере определяет уровень и состояние производственной и социальной инфраструктуры, занятость, обустройство и благосостояние населения. В области проживает около 730 тыс. человек, что составляет более 30% населения всей Арктической зоны России [15].

Муниципальные отходы

Ежегодно жители Мурманской области производят около 183 тыс. т твердых коммунальных отходов, 30% которых утилизируется на мусоросжига-

тельном заводе в Мурманске, остальное до 2019 г. складировалось на необорудованных муниципальных свалках. Около 70% отходов состоит из бумаги и картона, пластика и пищевых отходов [4], технологии переработки которых успешно используются.

В табл. 1 представлен анализ федеральных и региональных законодательных актов, регулирующих систему обращения с отходами в Мурманской области, в целях выявления потенциала, который создает существующее законодательство для развития деятельности, ведущей к «зеленому росту».

На основании данных табл. 1 можно предположить, что реализация политики России и Мурманской области в сфере обращения с коммунальными отходами должна привести к возникновению новой экономической выгодной деятельности, которая приведет к улучшению состояния окружающей среды, созданию новых рабочих мест, улучшению здоровья населения и повышению комфортности городской среды, т. е. к «зеленому росту».

Для анализа реализации политики и ее практических результатов проведен анализ инвестиционной активности в изучаемой сфере и интервьюирова-

Таблица 1. Законодательные рамки системы обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО) в Мурманской области

Документ	Сфера регулирования	Ожидаемый результат
Федеральный уровень		
Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 26 июня 1998 г. № 89-ФЗ	Общие принципы обращения с отходами	Защита окружающей среды и здоровья населения, вовлечение отходов в хозяйственный оборот
Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ	Принцип платности за загрязнение окружающей среды при размещении отходов	Создание экономического стимула для переработки отходов
«Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года», утвержденная указом Президента РФ от 19 апреля 2017 г. № 176	Цель — увеличение доли перерабатываемых или используемых отходов	Обеспечение экологической безопасности при обращении с отходами
«Правила обращения с твердыми коммунальными отходами», утвержденные постановлением Правительства РФ от 12 ноября 2016 г. № 1156	Общие (рамочные) правила обращения с отходами	Единообразие в масштабах страны в сфере обращения с отходами, повышение комфортности городской среды, защита окружающей среды и здоровья населения
«Комплексная стратегия обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами в Российской Федерации», утвержденная приказом Минприроды РФ от 14 августа 2013 г. № 298	Утверждение целей, приоритетов и направлений деятельности в сфере обращения с ТКО в масштабах страны	Предотвращение вредного воздействия ТКО на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечение компонентов, содержащихся в отходах, в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья и материалов

⁴ Указ Президента РФ «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» от 2 мая 2014 г. № 296.

⁵ Постановление Правительства Мурманской области «О прогнозе социально-экономического развития Мурманской области на 2020 год и плановый период 2021 и 2022 годов» от 28 октября 2019 г. № 501-ПП.

Документ	Сфера регулирования	Ожидаемый результат
Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации «Об утверждении “Порядка формирования и изменения перечня объектов размещения твердых коммунальных отходов на территории субъекта Российской Федерации” и “Порядка подготовки заключения Минприроды России о возможности использования объектов размещения твердых коммунальных отходов, введенных в эксплуатацию до 1 января 2019 г. и не имеющих документации, предусмотренной законодательством Российской Федерации, для размещения твердых коммунальных отходов”» от 14 мая 2019 г. № 303	Упорядочивание использования нелегализованных свалок	Предотвращение роста цен на услуги по вывозу отходов для населения
Региональный уровень		
«Порядок сбора твердых коммунальных отходов (в том числе их отдельного сбора) на территории Мурманской области», утвержденный постановлением Правительства Мурманской области от 25 августа 2017 г. № 423-ПП	Правила сбора ТКО на территории Мурманской области	Повышение комфортности городской среды, защита окружающей среды и здоровья населения
Постановление Правительства Мурманской области «Об утверждении типового соглашения об организации деятельности по обращению с ТКО на территории Мурманской области, порядке его заключения и условиях проведения торгов на осуществление сбора и транспортирования ТКО» от 25 августа 2017 г. № 425-ПП	Регулирует деятельность регионального оператора	Повышение комфортности городской среды, защита окружающей среды и здоровья населения, обеспечение условий для внедрения отдельного сбора отходов, обеспечение обоснованности ценообразования на рынке услуг по сбору, транспортировке и утилизации отходов
Постановление Правительства Мурманской области «Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Мурманской области» от 7 октября 2016 г. № 492-ПП/10	Регулирует расположение объектов инфраструктуры отрасли по обращению с отходами (расположение мест размещения и маршруты транспортировки отходов и т. п.)	Повышение комфортности городской среды, защита окружающей среды и здоровья населения
Постановление Правительства Мурманской области «Охрана окружающей среды и воспроизводство природных ресурсов» от 30 сентября 2013 г. № 570-ПП	Определяет региональные приоритеты в сфере обращения с отходами и планирует бюджетные средства для выполнения запланированных мероприятий	Повышение комфортности городской среды, защита окружающей среды и здоровья населения
Распоряжение Правительства Мурманской области «Об утверждении “Плана закрытия и рекультивации объектов размещения твердых коммунальных отходов, расположенных на территории Мурманской области”» от 31 октября 2017 г. № 265-РП	Определяет сроки закрытия и рекультивации существующих санкционированных и несанкционированных свалок	Защита окружающей среды и здоровья населения
Муниципальный уровень		
Статья федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 26 июня 1998 г. № 89-ФЗ к полномочиям органов местного самоуправления в области обращения с ТКО относит создание и содержание мест (площадок) накопления ТКО, определение схемы размещения мест (площадок) накопления ТКО и ведение их реестра, организацию экологического воспитания и формирования экологической культуры в области обращения с твердыми коммунальными отходами. Каждое муниципальное образование разрабатывает и утверждает собственный порядок обращения с отходами на своей территории		

ние представителей региональных органов власти и организаций, работающих в сфере обращения с отходами.

Объекты коммунальной инфраструктуры по переработке и утилизации ТКО в настоящее время построены. Региональный оператор (РО), выступавший в качестве концессионера, инвестировал 1,9 млрд руб. Финансирование работ по закрытию и рекультивации осуществляется из средств федерального бюджета (информация представителя исполнительных органов власти Мурманской области). По итогам пилотных проектов РО выбрал дизайн контейнеров для отдельно собираемых отходов. Доход от продажи вторичных ресурсов будет использован для уменьшения платежей населения («чем больше доход регионального оператора, тем меньше будет тариф для населения»).

В планах РО создание 280 рабочих мест. 194 из них уже существуют в Северном экотехнопарке, остальные будут созданы в Южном. Количество рабочих мест в местных компаниях, работающих в сфере обращения с отходами, будет уменьшаться по мере закрытия муниципальных свалок. Представитель муниципальной компании отметил, что их прибыль незначительно уменьшилась при работе с РО. Контракт заключается только на год, поэтому компания не может делать инвестиции в новое оборудование. Однако они надеются, что со временем РО будет проводить конкурсы на заключение контрактов на 5—10 лет.

Пока экономически эффективно собирать и продавать только бумагу, картон и пластик. На территории Южного экотехнопарка планируют компостировать органические отходы. Основной проблемой для развития новой системы обращения с ТКО является отсутствие рынков сбыта вторичных ресурсов.

Таким образом, проблема финансирования реализации нормативно-правовых актов в сфере обращения с отходами практически решена. Инфраструктурные объекты в Мурманской области построены (зеленые инвестиции). На рекультивацию муниципальных свалок средства выделяет федеральный бюджет. Новая система обращения с ТКО в Мурманской области обеспечит создание 280 рабочих мест, при этом практически все муниципальные компании, транспортирующие отходы, продолжат работу. В 2020 г. РО планировал начать отдельно собирать бумагу, картон и пластик. Однако большие расстояния до рынков сбыта вторичного сырья уменьшают прибыльность организации раздельного сбора, поэтому переход на него осуществляется медленнее, чем планировалось. После завершения строительства Южного экотехнопарка раздельно начнут собирать органические отходы, которые будут компостироваться.

На вопросы о концепции «зеленого роста» представители индустрии обращения с отходами и региональные чиновники затруднились ответить. При этом ссылались на отсутствие такого понятия, как «зеленый рост», в официальных документах. Это го-

ворит о том, что в стране не существует публичного дискурса о концепциях «зеленого роста» и зеленой экономики.

Отходы горнопромышленного комплекса Мурманской области

Деятельность горнопромышленного комплекса (ГПК) в Мурманской области создала не только основу регионального благополучия, но и целый спектр экологических проблем. Самая заметная из них — отходы 5-го класса опасности, к которым относятся отвалы вскрышных пород, бедные руды и хвосты обогащения. В отвалах и хвостохранилищах накоплено более 7,5 млрд т отходов ГПК. В разные годы используется в качестве сырья или для закладки в выемки отработанных карьеров от 5% до 31% образованных отходов [16]. Существующий способ управления отходами ГПК Мурманской области приводит к негативным последствиям для окружающей среды и здоровья населения, 42% которого проживает на территориях, подверженных влиянию ГПК. Ко всему прочему этот способ препятствует другим видам экономической деятельности, например, туризму. Переработка накопленных отходов приведет к положительной динамике и будет способствовать «зеленому росту».

Добычу ценных компонентов из отходов могли бы осуществлять небольшие «зеленые» компании при условии получения доступа к отходам крупных предприятий. В настоящее время законодательство требует получения полноценной лицензии на пользование недрами с проведением геологических изысканий, оценкой балансов и постановкой на учет такого «месторождения». Данная ситуация чрезмерно увеличивает время и стоимость получения права на переработку отходов ГПК, что для малых компаний имеет критическое значение [17]. Крупные же компании часто не видят экономической выгоды в переработке отходов, пока у них есть возможность перерабатывать полноценную руду по отработанной технологии.

В табл. 2 представлен анализ федеральных законодательных актов, регулирующих систему обращения с отходами горнопромышленного комплекса. Из него видно, что российское законодательство направлено на создание экономического стимула для внедрения технологий, минимизирующих негативное воздействие на окружающую среду. Законодатели также позаботились о создании источника информации для подбора технологий, процессов, методов, способов, оборудования и др., что можно применять в целях уменьшения негативного воздействия на окружающую среду и повышения энерго-ресурсо-эффективности производственных процессов. Также закон следит за тем, чтобы отходы ГПК имели собственника с компетенциями и средствами для обеспечения надлежащего (надежного, безопасно) хранения. Безусловно, законодательство прокладывает путь к «зеленому росту» в сфере обращения с отходами ГПК. Однако, заботясь о том, чтобы та-

Таблица 2. Анализ документов, регулирующих систему обращения с отходами горнопромышленного комплекса

Документ	Сфера регулирования	Ожидаемый результат
Закон РФ «О недрах» от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 (ред. от 27 декабря 2019 г.)	Определяет собственность на отходы добычи и переработки полезных ископаемых. Определяет порядок постановки на государственный учет техногенных месторождений	Следит за тем, чтобы отходы ГПК имели собственника с компетенциями и средствами для обеспечения надлежащего (надлежащего, безопасного) хранения
Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ, ст. 3	Основные принципы природопользования: платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде	Создание экономического стимула для внедрения технологий, минимизирующих негативное воздействие на окружающую среду
Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон “Об охране окружающей среды” и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 21 июля 2014 г. № 219-ФЗ	Переход на наилучшие доступные технологии	Стимулирование модернизации производства в целях уменьшения негативного воздействия на окружающую среду
Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ	Вводит в действие новый документ по стандартизации — информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям, применяемым в отнесенных к областям применения наилучших доступных технологий видов хозяйственной и (или) иной деятельности	Является источником информации для подбора технологий, процессов, методов, способов, оборудования и др., что можно применять в целях уменьшения негативного воздействия на окружающую среду и повышения энерго-ресурсоэффективности производственных процессов
Национальный проект «Экология», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24 декабря 2018 г. № 16	Утверждает сроки получения комплексных экологических разрешений (31 декабря 2023 г.), разработки рекомендаций по использованию отечественных наилучших доступных технологий (НДТ) решений, введения в эксплуатацию мощности экологического машиностроения и развития приборостроения в целях производства отечественной продукции, используемой при переходе хозяйствующих субъектов на принципы НДТ (31 декабря 2024 г.)	Стимулирует развитие проектирования и производства НДТ решений в России

кие сложные и потенциально опасные объекты, как отвалы и хвостохранилища, не попали к ненадежному собственнику, оно создает препятствия потенциальным инвесторам переработки отходов горнопромышленного комплекса.

Тем не менее стимулируемые постоянно ужесточающимися законодательными нормами горнодобывающие и горноперерабатывающие предприятия инвестируют значительные средства в минимизацию негативного воздействия на окружающую среду. Например, Кольская ГМК осуществила реконструкцию рудно-термической печи, планирует перевод на технологию электроэкстракции всего объема производства никеля и меди [16]. Переход горнопромышленных предприятий на наилучшие доступные

технологии предполагает повысить производительность ресурсов и энергоэффективность, это станет шагом на пути к «зеленому росту». «Норильский никель» уже утвердил программу повышения экологической эффективности, в рамках которой планирует инвестировать в реконструкцию производства 91 млрд руб. [18].

Сложно сказать, приведет ли внедрение наилучших доступных технологий к созданию дополнительных рабочих мест, скорее, наоборот, модернизация производства может привести к повышению производительности труда и, как следствие, к сокращению занятости. Однако можно говорить о повышении «качества» новых рабочих мест. Модернизация производства увеличит

спрос на интеллектуальный труд ученых, инженеров, проектировщиков.

Получить интервью у представителей горнопромышленного комплекса с целью определения степени их знакомства с концепцией «зеленого роста» не удалось. Поиск на сайтах компаний информации о чем-нибудь «зеленом» дал следующие результаты: на сайте компании «Фосагро» (АО «Апатит», крупнейший поставщик фосфорного сырья) 78 ссылок по темам «зеленая химия», «зеленые материалы», «зеленые стандарты»; на сайте «Норильского никеля» (Кольская ГМК, производство никеля, меди, платинового концентрата) 7 ссылок по темам «зеленые технологии», «зеленая металлургия», «зеленая экономика»; на сайте «Еврохим» (Ковдорский ГОК) нет ссылок; на сайте Северстали (Оленегорский ГОК) 4 ссылки по темам «зеленая книга», «зеленая металлургия», «зеленая сталь». Изучение контекста сообщений позволяет сделать вывод, что использование перечисленных терминов продиктовано международным дискурсом по улучшению экологической репутации компаний.

Было проведено восемь экспертных интервью с сотрудниками научных организаций, работающих с предприятиями горной промышленности, создающих технологии уменьшения энергопотребления, сокращения выбросов загрязняющих веществ, повышения извлекаемости полезных компонентов из руды, очистки сточных вод, производства строительных материалов из отходов ГПК. Обсуждались критерии желательного экономического роста. Все интервьюируемые сошлись во мнении, что экономический рост должен способствовать социальной устойчивости и не наносить ущерба окружающей среде. Однако на прямой вопрос, что они знают о концепции «зеленого роста», ответить смог только один респондент. Из этого можно сделать вывод, что в России нет широкого научного дискурса о концепции «зеленого роста» даже в среде специалистов. Таким образом, «зеленое» мышление не передается по цепочке от законодателя к тем, кто призван реализовывать соответствующую политику на практике. Это приводит к фрагментации пространства реализации политики «зеленого роста».

Результаты

Исследование показало, что политика России в сфере обращения с отходами направлена на создание «зеленого роста». Стратегия развития и основы политики в Арктической зоне определяют, что государственными целями являются экономический рост и повышение благосостояния населения при одновременном уменьшении или даже ликвидации экологических ущербов. При этом термины «зеленый рост», «зеленая экономика» в текстах документов не встречаются.

Федеральное законодательство и региональное регулирование Мурманской области в сфере обращения с ТКО носят целостный характер и стимули-

руют «зеленый рост». Все аспекты от необходимости обеспечения экономической выгоды при обращении с ТКО до ликвидации накопленного экологического ущерба (необорудованных свалок) законодательно закреплены, источники необходимых инвестиций определены. Однако вопросы использования получаемого вторичного сырья носят декларативный характер. Предстоит создать систему регулирования, способствующую созданию рынка вторичных ресурсов и стимулирующую их использование.

Федеральное законодательство в сфере регулирования обращения с отходами горнопромышленного комплекса направлено в первую очередь на обеспечение промышленной и экологической безопасности объектов складирования таких отходов. Использование отходов ГПК затруднено из-за сложности и затратности процедур получения разрешения на их переработку для тех, кто не владеет отходами [17]. Вероятно, в будущем эти барьеры на пути «зеленого роста» должны быть сняты. Законодательные нормы о внедрении НДТ стимулируют инвестиции в модернизацию производства в целях повышения энергоресурсоэффективности.

В Мурманской области направлены инвестиции в создание предприятий по получению вторичных продуктов из коммунальных отходов и безопасному складированию пока не перерабатываемого вторсырья. Планируются инвестиции в ликвидацию существующих свалок, что ведет к значительному улучшению состояния окружающей среды и получению экономического дохода, т. е. к «зеленому росту».

Горнопромышленные предприятия Мурманской области направляют инвестиции в природоохранные мероприятия и модернизацию производства. Это в большей степени традиционные инвестиции в охрану окружающей среды, которые все еще рассматриваются как прямые расходы. Однако есть надежда, что инвестиции в НДТ будут способствовать росту производительности ресурсов.

В секторе обращения с ТКО созданы «зеленые рабочие места». В секторе обращения с отходами ГПК потенциально могут быть созданы более качественные рабочие места.

Осведомленность в вопросах «зеленого роста» находится на очень низком уровне во всех группах, работающих с отходами. Таким образом, не происходит становления нового образа мышления, основанного на том, что охрана окружающей среды является не затратами, а скорее возможностью, двигателем нового типа роста за счет экономии затрат в производственных процессах и более эффективного использования материальных потоков.

В табл. 3 представлена матрица реализации политики «зеленого роста» в сфере обращения с отходами в Мурманской области по видам отходов. Цветом выделена степень приближения к «зеленому росту» выявленных аспектов.

Основываясь на позитивном опыте Европейского союза, предлагается зарезервировать часть феде-

Таблица 3. Матрица реализации политики «зеленого роста» в сфере обращения с отходами в Мурманской области

Вид отходов	Законодательство	Инвестиции	Рабочие места	Осведомленность
Твердые коммунальные отходы	Стимулирование экономического роста, сопровождающегося значительным улучшением состояния окружающей среды. Необходимо создавать механизм регулирования, стимулирующий использование вторичных ресурсов	Сделаны для прекращения экологических ущербов, создали новые рабочие места. Необходимы инвестиции в сферу использования вторичных ресурсов	Создано значительное количество «зеленых» рабочих мест, количество которых будет увеличиваться по мере развития отрасли	Отсутствует
Отходы ГПК	Обеспечение экологической безопасности при обращении с отходами ГПК. Препятствует переработке отходов ГПК	Инвестиции делаются для сокращения негативного воздействия на окружающую среду. Примеры создания экономического дохода от переработки отходов единичны	Количество рабочих мест при модернизации производства не увеличивается, однако повышается их «качество»	Слабая, стимулируемая международным дискурсом, детально не обсуждается, концептуализации не происходит

рального бюджета под зеленые инвестиции, сформулировать и на законодательном уровне закрепить «зеленые» понятия (например, «зеленые проекты», «зеленая экономика» и др.) с целью облегчения доступа к выделенным средствам.

Помимо внесения изменений в законодательство стоит рассмотреть возможность перенаправления потоков ТКО и их использования, например в сфере легкой промышленности. Малые и крупные бренды заинтересованы в реализации концепции устойчивой моды, согласно которой производитель стремится к улучшению состояния окружающей среды через изменение технологий производства. Например, в России сторонниками данной концепции являются «Pangaia», «Patagonia» и представители крупных брендов H&M, «Uniqlo», «Levi's», «Adidas», «Vans» и др. Производители создают одежду и обувь из переработанного пластика, картона, ветоши и даже органических отходов (апельсинового и кофейного жмыха, панцирей креветок)⁶.

Заключение

Таким образом, национальное и региональное законодательство в сфере обращения с отходами в целом способствует созданию условий для «зеленого роста». Однако необходимо разработать меры по стимулированию инвестиций в создание рынков

сбыта вторичных ресурсов. Также необходимо упростить процедуру доступа к переработке отходов горной промышленности для малого и среднего бизнеса, который более мобилен и может быть заинтересован в переработке небольших объемов отходов. Анализ инвестиций в сферу обращения с отходами показал, что в случае с ТКО законодательство стимулировало создание новых мощностей и значительного количества «зеленых рабочих мест». В случае с отходами горнопромышленного комплекса инвестиции непосредственно в переработку отходов массово не делаются, однако осуществляются инвестиции в уменьшение негативного воздействия на окружающую среду, повышение ресурсо-энергоэффективности. Осведомленность о концепции «зеленого роста» среди всех акторов, вовлеченных в деятельность по обращению с отходами, очень слаба. Это приводит к фрагментированности процесса реализации политики «зеленого роста», что препятствует более полному вовлечению в первую очередь интеллектуальных ресурсов в развитие зеленой экономики.

Исследования проведены в ходе выполнения государственного задания по теме «Разработка стратегии минимизации техногенных воздействий на окружающую среду отходов горно-металлургического комплекса» № АААА-А18-118021490072-9 и при финансовой поддержке Исследовательского совета Норвегии (RCN), проект № 288249 «Зеленый рост в российской Арктике».

⁶ Reuse, Renew, Recycle: как 2020 год стал переломным для «зеленой» моды? / РБК Тренды. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/5feb32f59a7947d97c8899d2>.

Литература

1. Suorajärvi L., Poelzer G. A., Ejdemo T. et al. Social sustainability in Northern mining communities: a study of the European North and Northwest Russia // *Resources Policy*. — 2016. — Vol. 47. — P. 61—68.
2. Эскерова Т. А., Яковлева К. О., Гусева Ю. В., Сумарокова К. А. Анализ динамики и структуры валового регионального продукта регионов Арктической зоны Российской Федерации // *Экономика и бизнес: теория и практика*. — 2018. — № 9. — С. 225—228.
3. Гамукин В. В. Экономическая трансформация регионов Арктической зоны Российской Федерации // *Контуры глоб. трансформаций: политика, экономика, право*. — 2019. — Т. 12, № 5. — С. 201—216.
4. Бобылев С. Н., Захаров В. М. «Зеленая» экономика и модернизация. Эколого-экономические основы устойчивого развития // *На пути к устойчивому развитию России: Бюл. Центра экол. политики России*. — 2012. — № 60. — С. 90.
5. Арский Ю. М., Данилов-Данильян В. И., Залиханов М. Ч. и др. Экологические проблемы: что происходит, кто виноват и что делать? — М.: МНЭПУ, 1997. — 330 с.
6. Jacobs M. 'Green Growth' // *Handbook of Global Climate and Environmental Policy* / R. Falkner (ed.). — Oxford: Wiley Blackwell, 2013. — P. 197—214.
7. Towards a green economy: pathways to sustainable development and poverty eradication — a synthesis for policy makers / UNEP, Geneva. — URL: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/126GER_synthesis_en.pdf.
8. Hallegatte S., Heal G., Fay M., Treguer D. From growth to green growth — a framework, NBER: Working Paper 17841 / National Bureau of Economic Investigation. — [S. l.], 2012. — URL: <http://www.nber.org/papers/w17841>.
9. From Ideas to Practice, Pilots to Strategy Practical Solutions and Actionable Insights on How to Do Impact Investing: World Economic Forum 2013. — URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_II_SolutionsInsights_ImpactInvesting_Report_2013.pdf.
10. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Europe's moment: Repair and Prepare for the Next Generation, Brussels, 25 May 2020 / European Commission. — URL: <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-europe-moment-repair-prepare-next-generation.pdf>, accessed 060820.
11. Hickel J., Kallis G. Is Green Growth Possible? // *New Political Economy*. — 2019. — 25 (4). — P. 469—486.
12. Smulders S., Toman M., Withagen C. Growth theory and 'green growth' // *Oxford Rev. of Economic Policy*. — 2014. — 30 (3). — P. 423—446.
13. Зеленая экономика и цели устойчивого развития для России: Коллективная монография / Под ред. С. Н. Бобылева, П. А. Кирюшина, О. В. Кудрявцевой. — М.: Экон. факультет МГУ им. М. В. Ломоносова, 2019. — 284 с.
14. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. — М.: Прогресс, 1978. — 494 с.
15. Мурманская область в цифрах / Федер. служба гос. статистики, Территор. орган Федер. службы гос. статистики по Мурман. обл. — Мурманск, 2016. — 137 с.
16. Ежегодные доклады о состоянии окружающей среды Мурманской области (2017—2020 гг.). — URL: <https://gov-murman.ru/region/environmentstate/>.
17. Nevskaya M., Seleznev S., Masloboev V. et al. Involving small and medium-sized mining industry businesses in mining waste processing in the Russian Federation // *Mineral Economics*. — 2021. — 34. — P. 81—86. — URL: <https://doi.org/10.1007/s13563-020-00222-7>.
18. Экологическая программа ГМК «Норильский никель». — URL: <https://ar2017.nornickel.ru/strategy-overview/ecology>.

Информация об авторах

Ключникова Елена Михайловна, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, заведующий сектором, Институт проблем промышленной экологии Севера Кольского научного центра РАН (184209, Россия, Мурманская область, Апатиты, мкр. Академгородок, д. 14а), e-mail: e.klyuchnikova@gmail.com.

Коррпоо Анна Мария, PhD, Research Professor, Институт Фритьофа Хансена (P.O. Box 326, 1326 Lysaker, Norway), e-mail: akorppoo@fni.no.

Библиографическое описание данной статьи

Ключникова Е. М., Коррпоо А. М. Реализация концепции «зеленого роста» в российской Арктике (на примере Мурманской области) // *Арктика: экология и экономика*. — 2021. — Т. 11, № 4. — С. 493—503. — DOI: [10.25283/2223-4594-2021-4-493-503](https://doi.org/10.25283/2223-4594-2021-4-493-503).

IMPLEMENTATION OF THE “GREEN GROWTH” CONCEPT IN THE RUSSIAN ARCTIC (ON THE EXAMPLE OF THE MURMANSK REGION)

Klyuchnikova, E. M.

Institute of North Industrial Ecology Problems of the Kola Science Centre of the RAS (Apatity, Murmansk region, Russian Federation)

Korppoo, A. M.

Fridtjof Nansen Institute (Lysaker, Norway)

The article was received on March 3, 2021

Abstract

The article presents the results of studying the possibilities for reconciling environmental and social sustainability with economic growth in the Russian Arctic in the context of the “green growth” concept. Analyzing the practices of municipal solid waste and mining waste management in the Murmansk region, the researchers have identified the following: aspects of the existing policy that will contribute to “green growth” in the future; the potential for creating new green jobs; the degree of awareness of the “green growth” concept among specialists. The study shows that national and regional waste management legislation generally contributes to the creation of conditions for “green growth”. The next step in enhancing a green growth policy should be measures to stimulate investment in the creation of markets of secondary resources. It is also necessary to simplify the procedure for access to the processing of mining waste for small and medium enterprises, they are more mobile and may be economically interested in processing small volumes of waste. The analysis of investments in waste management industry shows that in the case of municipal solid waste, legislation has stimulated the creation of new capacities and a significant number of “green jobs”. In the case of mining waste, investments directly in waste processing are sporadic, but investments are made to reduce the negative impact on the environment and to increase resource and energy efficiency. There is very little awareness of the “green growth” concept among all the actors involved in waste management. This creates a fragmented space for the “green growth” policy implementation, which prevents a more complete involvement of intellectual resources in the “green growth” process.

Keywords: *green growth, waste management, Arctic, Murmansk region, sustainable development.*

The research was carried out in the course of the implementation of the state assignment on the topic “Development of a strategy for minimizing the technogenic impact on the environment of waste from the mining and metallurgical complex” No. AAAA-A18-118021490072-9 and with the financial support of the Research Council of Norway (RCN), project No. 288249 “Green growth in Russian Arctic”.

References

1. Suopajärvi L., Poelzer G. A., Ejdemo T., Klyuchnikova E., Korchak E., Nygaard V. Social sustainability in Northern mining communities: a study of the European North and Northwest Russia. *Resources Policy*, 2016, vol. 47, pp. 61—68.
2. Eskerova T. A., Yakovleva K. O., Guseva Yu. V., Sumarokova K. A. The gross regional product dynamics and structure analysis of the regions of the Arctic zone of the Russian Federation. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika*, 2018, no. 9, pp. 225—228. (In Russian).
3. Gamukin V. V. Economic transformation of the regions of the Arctic zone of the Russian Federation. *Kontury glob. transformatsii: politika, ekonomika, pravo*, 2019, vol. 12, no. 5, pp. 201—216. (In Russian).
4. Bobylev S. N., Zakharov V. M. Green Economy and Modernization. *Economic and Environmental Outlines of Sustainable Development. Na puti k ustoychivomu razvitiyu Rossii*, 2012, no. 60, p. 90. (In Russian).
5. Arskii Yu. M., Danilov-Danil'yan V. I., Zalihanov M. Ch., Kondrat'ev K. Ya., Kotlyakov V. M., Losev K. S. Environmental issues: what is happening, who is to blame, and what to do? Moscow, MNEPU, 1997, 330 p. (In Russian).
6. Jacobs M. ‘Green Growth’. *Handbook of Global Climate and Environmental Policy*. R. Falkner (ed.). Oxford, Wiley Blackwell, 2013, pp. 197—214.
7. Towards a green economy: pathways to sustainable development and poverty eradication — a synthesis for policy makers. UNEP, Geneva. Available at: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/126GER_synthesis_en.pdf.
8. Hallegatte S., Heal G., Fay M., Treguer D. From growth to green growth — a framework. NBER Working Paper 17841. National Bureau of Economic Investigation. [S. l.], 2012. Available at: <http://www.nber.org/papers/w17841>.
9. From Ideas to Practice, Pilots to Strategy Practical Solutions and Actionable Insights on How to Do Impact Investing. World Economic Forum 2013. Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_II_Solutionsinsights_ImpactInvesting_Report_2013.pdf.

10. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Europe's moment: Repair and Prepare for the Next Generation, Brussels 25 May 2020. European Commission. Available at: <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-europe-moment-repair-prepare-next-generation.pdf>, accessed 060820.
11. *Hickel J., Kallis G.* Is Green Growth Possible? *New Political Economy*, 2019, 25 (4), pp. 469—486.
12. *Smulders S., Toman M., Withagen C.* Growth theory and 'green growth'. *Oxford Rev. of Economic Policy*, 2014, 30 (3), pp. 423—446.
13. Green Economy and Sustainable Development Goals for Russia: multi-authored monograph. Ed. S. Bobylev, P. Kiryushin, O. Kudryavtseva. Faculty of Economics, Moscow State University named after M. V. Lomonosov, 2019, 284 p. (In Russian).
14. *Keynes J. M.* General theory of employment, interest and money. Moscow, Progress, 1978, 494 p. (In Russian).
15. Murmansk region in numbers. Feder. sluzhba gos. statistiki, Territor. organ Feder. sluzhby gos. statistiki po Murman. obl. Murmansk, 2016, 137 p. (In Russian).
16. Annual reports on the state of the environment of the Murmansk region (2017—2020). Available at: <https://gov-murman.ru/region/environmentstate/>. (In Russian).
17. *Nevskaya M., Seleznev S., Masloboev V., Klyuchnikova E., Makarov D.* Involving small and medium-sized mining industry businesses in mining waste processing in the Russian Federation. *Mineral Economics*, 2021, 34, pp. 81—86. Available at: <https://doi.org/10.1007/s13563-020-00222-7>.
18. Environmental program, MMC Norilsk Nickel. Available at: <https://ar2017.nornickel.ru/strategy-overview/ecology>. (In Russian).

Information about the authors

Klyuchnikova, Elena Mikhailovna, PhD of Economy, Senior Researcher, Institute of North Industrial Ecology Problems of the Kola Science Centre of the RAS (14a, Akademgorodok, Apatity, Murmansk region, Russia, 184209), e-mail: e.klyuchnikova@gmail.com.

Korppoo, Anna Maria, PhD, Research Professor, Fridtjof Nansen Institute (P.O. Box 326, 1326 Lysaker, Norway), e-mail: akorppoo@fni.no.

Bibliographic description of the article

Klyuchnikova, E. M., Korppoo, A. Implementation of the “green growth” concept in the Russian Arctic (on the example of the Murmansk region). *Arktika: ekologiya i ekonomika*. [Arctic: Ecology and Economy], 2021, vol. 11, no. 4, pp. 493—503. DOI: 10.25283/2223-4594-2021-4-493-503. (In Russian).

© Klyuchnikova E. M., Korppoo A. M., 2021