(cc) BY

Курочкина Анна Александровна
д-р экон. наук, профессор
Семенова Юлия Евгеньевна
канд. экон. наук, доцент
Цыганкова Светлана Игнатьевна
студентка
ФГБОУ ВО «Российский государственный
гидрометеорологический университет»
г. Санкт-Петербург

СПЕЦИФИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АЛМАЗОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ АРКТИКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОЛОГИЮ РЕГИОНА

Аннотация*: в статье рассмотрена проблема воздействия на окружающую среду предприятий алмазодобывающей отрасли. В условиях Арктики необходимо крайне бережное отношение к экологии региона в силу хрупкости природы Крайнего Севера и сложности поддержания естественного равновесия. Рассмотрен метод иерархии смягчения последствий деятельности алмазодобывающих предприятий и способы уменьшения рисков потери биоразнообразия. По итогам исследования в статье сделаны выводы о том, что в своей деятельности предприятия природопользования должны осознавать собственную ответственность в отношении сохранения экологического баланса и стремиться к достижению экологической безопасности и минимизации воздействий на объекты окружающей природной среды на всех стадиях производственной деятельности.*

Ключевые слова*: алмазодобывающая промышленность, охрана окружающей среды, сохранение биоразнообразия, экологическая безопасность.*

Повышенный интерес к Арктике вызван неповторимыми особенностями данного региона. Изменение климата на планете и возможное глобальное потеп-

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

ление, ускорение технического прогресса и развитие новых технологий значительно изменили ситуацию. Возрастает интерес к северным территориям на национальном и на государственных уровнях. Активное освоение северных территорий затрагивает также интересы коренных народов, проживающих на них, и часто вступает в противоречие с интересами органов центральной власти. Одновременно, процессы глобализации, затронувшие все мировое экономическое пространство, не могут обойти и проблемы освоения Арктики. Страны, обладающие наиболее прогрессивными технологиями, вполне предсказуемо не желают делиться своими преимуществами и передавать новейшие технологии менее развитым [1; 2]. Разрыв в этой сфере только увеличивается. Тем не менее, критически важные технологии успешно развиваются не только в странах, давно заявивших о своих интересах в Арктике, но и такими игроками как Индия, Китай, Индонезия, Сингапур, Малайзия и др. Национальные интересы самых разных стран начинают пересекаться в Арктической зоне. Вследствие этого, интересы России требуют изменения политики в отношении Северных территорий и активной деятельности в их освоении.

Арктический регион становится теплее. Это означает, что Арктика становится все более доступной, и даже если международному сообществу удастся замедлить темпы глобального потепления, ожидается, что в ближайшем будущем Арктика станет более открытой для человеческой деятельности: перевозки грузов коммерческим судоходством, туризма, разведки нефти и газа и др. С другой стороны, Арктика нагревается вдвое быстрее, чем весь остальной земной шар. Это потепление приводит к отступлению всех ледяных районов, вызывая повышение уровня моря, изменение кислотности океана и повышение его температуры. При повышении температуры воды косяки рыбы движутся дальше на север, такая новая динамика может вызвать споры в области рыболовства в арктических странах, поскольку рыба из традиционного региона мигрирует в другие. Важно также напомнить, что миграция рыб также меняет экологическую нишу других животных региона и влияет на все равновесие его фауны. Не только арктическая фауна претерпевает огромные изменения, но и флора переживает

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

ситуацию, которую никогда не испытывала прежде. Происходит оттаивание тундры, северный биом заменяется на новый тип смешанного леса. Места, которые считались негостеприимными и непродуктивными, в настоящее время считаются подходящими для некоторых видов растениеводства. Гренландия, например, переживает сельскохозяйственный бум, поскольку некогда бесплодная почва теперь дает овощи и сено. Однако это изменение растительности от тундры к росту крупных растений высвободит больше парниковых газов. Кроме того, таяние льда непосредственно влияет на традиционный образ жизни коренных жителей региона. Это означает, что международные отношения в Арктике должны быть скорректированы, а страны Арктической зоны должны взять на себя новые роли на международной арене. Перспектива получения прибыли от пока еще нетронутых ресурсов (в основном нефти и газа) уже является причиной разногласий между Арктической пятеркой, а также другими странами, которые готовы проявить интерес к этому вопросу. В этом новом ракурсе проблемы, вызовы и возможности будут возникать не только у стран Арктического региона, но и у международного сообщества в целом. Ущерб, наносимый глобальным потеплением экологическому балансу, беспокоит не только экологов, таяние льдов Арктики имеет значение для всего мирового сообщества. Для преодоления многочисленных проблем, связанных с освоением Арктики, нужно согласованно действовать, решая вопросы, касающиеся воздействия на окружающую среду, распределения на территориях коренных народов, международной торговли, суверенитета и управления [3, 4].

В алмазодобывающей промышленности России существуют проблемы, сдерживающие их развитие. Несомненно, главной проблемой 2020 г., а также начала 2021 г. является влияние пандемии на добычу и производство, а также на спрос алмазной продукции. Помимо этого, существует ряд других проблема, таких как нехватка квалифицированных рабочих кадров, недостаточно развитая маркетинговая стратегия, низкая конкурентоспособность на рынке, проблемы, связанные с государственным регулированием и многие другие.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Добывать алмазы можно двумя способами: открытым и закрытым. Открытый способ, являясь более распространенным и экономичным, используется при неглубоком залегании месторождения, в карьерах. За годы разработок карьеры уходят в землю на глубину более полукилометра и по площади становятся сравнимы с целыми городскими кварталами. Добыча алмазов, как правило, менее вредна для окружающей среды, чем другие виды добычи полезных ископаемых (таких, например, как добыча золота), поскольку в ней не используются токсичные химические вещества. Тем не менее, помимо нарушения целостности почвы и рельефа местности, при разведке и добыче алмазов используют два вида энергии: электричество и углеводороды (дизельное топливо, природный газ, нефть и бензин). Побочным продуктом использования как электроэнергии, так и углеводородной энергии является выброс в атмосферу углекислого газа, который считается одним из основных факторов глобального потепления и изменения климата. При добыче алмазов используется большое количество энергии, генераторы, и есть загрязнение воды. Помимо перевозки руды, необходимо обеспечение рабочего поселка посреди тундры, который зависит от дизельных генераторов, требует топлива для его жизнеобеспечения, не говоря уже о каждодневном ремонте оборудования, поставках, продовольствии для сотен человек в условиях низких температур и полярной ночи. Когда есть открытая шахта, мы сталкиваемся со всевозможными воздействиями – дорогами и инфраструктурой, сточными водами, разливами нефти и газа, пылью от грузовиков, выезжающих из карьеров 24 часа в сутки, огромными объемами окисляющейся пустой породы. То, что происходит с подкислением воды, с водной флорой и фауной, является фундаментальной проблемой.

Несмотря на серьезные экологические риски, эффективное регулирование и надлежащее планирование могут минимизировать воздействие добычи алмазов на окружающую среду. Арктика – очень хрупкая экосистема, и законы строго регулируют любую промышленную деятельность на этих территориях. Кроме того, можно восстановить ландшафты, измененные добычей алмазов. В Канаде,

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Намибии и Ботсване восстановление земель в обязательном порядке запланировано после прекращения добычи полезных ископаемых. Даже в районе Коно в Сьерра-Леоне, где когда-то считалось, что земля не подлежит восстановлению, ведутся работы по рекультивации и достигнуты существенные успехи в этой деятельности. В настоящее время местные сообщества работают с международными партнерами над засыпкой карьеров, возвращением местных видов и заменой утраченного верхнего слоя почвы.

Но ущерб окружающей среде не является неизбежным результатом добычи алмазов – есть способы уменьшить негативное воздействие на экологию региона. Для сохранения биоразнообразия используется иерархия смягчения последствий – это метод устранения рисков потери биоразнообразия, разработанный для обеспечения эффективного управления рисками и воздействиями на регионы присутствия. Данный метод включает в себя:

1. Избежание: поиск возможности изменить или прекратить деятельность по сохранению биоразнообразия. Например, избегая беспокойства территории, где обитают виды животных, находящиеся под угрозой исчезновения компания исключила 430 гектаров прибрежного леса из плана добычи в качестве охраняемой территории, управляемой сообществом;

2. Минимизация: там, где нельзя полностью прекратить деятельность или избежать какой-либо области, необходимо найти способы уменьшить воздействие (ограничение скорости на наших транспортных дорогах для защиты дикой природы, добавление дефлекторов птиц к линиям электропередачи);

3. Восстановление: восстановление растительности на нарушенных землях с участием ученых и местными коренными жителями;

4. Компенсация: действия, которые можно предпринять для устранения значительных остаточных воздействий, которых невозможно избежать, минимизировать или восстановить.

Упомянутые выше компании ведут добычу алмазов в разных странах, и даже на разных континентах. Добыча RioTinto в основном расположена в Запад-

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

ной Австралии, где характерен субэкваториальный климат, что совершенно противоположно климату Якутии [6]. Перенять опыт компаний-конкурентов сложно из-за того, что компании работают в различных климатических условиях. Но опыт компании «АЛРОСА» могут использовать различные горнодобывающие компании, работающее в условиях крайнего Севера.

Таким образом, можно сделать вывод, что группа компаний «АЛРОСА», являясь мировым лидером алмазодобывающей отрасли, как и любое предприятие природопользования, наносит ущерб окружающей природной среде в ходе производственной деятельности. Основная деятельность компании расположена в Республике Саха (Якутия) на территории вечной мерзлоты, поэтому деятельность компании подвергается большим экологическим рискам, что влечет за собой дополнительные расходы на восстановление окружающей среды. Большое внимание компания уделяет сохранению биоразнообразия, проводя мониторинг животного и растительного мира, реализовывая меры по сохранению генофонда популяций водных биоресурсов и создавая условия для комфортного места обитания местных видов животных. Компании должны осознавать собственную ответственность в отношении сохранения экологического баланса и стремиться к достижению экологической безопасности и минимизации воздействий на объекты окружающей среды на всех стадиях производственной деятельности. Каждый год компании должны модернизировать политику по сохранению биоразнообразия и создавать новые мероприятия для достижения лучшего эффекта.

Список литературы

1. Грибановская С.В. Социоэколого-экономическая система и процесс управления ею в территориальном развитии Арктики / С.В. Грибановская, Ю.Е. Семенова, А.Ю. Панова // Наука и бизнес: пути развития. – 2021. – №4 (118). – С. 148–151.

2. Гуришева Т.П. Планирование и финансирование мероприятий по охране окружающей среды и рациональному природопользованию / Т.П. Гуришева, Ю.Е. Семенова // Интеграция науки и производства. – 2019. – №6. – С. 174–179.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

3. Курочкина А.А. Проблемы устойчивого развития экономики природопользования в Арктике / А.А. Курочкина, Ю.Е. Семенова // Стратегии развития предпринимательства в современных условиях. сборник научных трудов V международной научно-практической конференции / Санкт-Петербургский государственный экономический университет. – СПб., 2021. – С. 172–175.

4. Развитие социально-экономического потенциала Арктической зоны: монография / под ред. А.А. Курочкиной [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Медиапапир, 2021. – 282 с.

5. Лукина О.В. Анализ показателей состояния экономической безопасности регионов РФ / О.В. Лукина, Е.Е. Петрова, П.В. Назаров // Ученые записки Международного банковского института. – 2020. – №2 (32). – С. 40–50.

6. Лукина О.В. Экономические механизмы сохранения биоразнообразия особо охраняемых природных территорий / О.В. Лукина, А.А. Курочкина // Наука и бизнес: пути развития. – 2019. – №2 (92) – С. 205–209.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)