

УДК 332.1; 334

КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД ДЛЯ РЕШЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНТАРНЫХ ПРОБЛЕМ КУЗБАССА

Полякова Рада Каропедовна, студентка гр. ГОс-251.3 ФГБОУ ВО
«Кузбасский государственный технический университет имени
Т.Ф. Горбачева», филиал в г. Новокузнецке
г. Новокузнецк

Научный руководитель Салихов Валерий Альбертович, к.т.н., доцент ФГБОУ
ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф.
Горбачева», филиал в г. Новокузнецке
г. Новокузнецк

Для таких горнопромышленных регионов как Кузбасс решение социально-гуманитарных проблем является крайне актуальной задачей. К числу основных социально-экономических проблем относятся: экономические, социальные, экологические и правовые. Основная экономическая проблема – это противоречие между необходимостью устойчивого развития региона и интересами частных компаний. Тесно связанные между собой социально-экологические проблемы. В первую очередь, это необходимость сохранения качества окружающей природной среды и качества жизни населения региона при интенсивной работе предприятий горно-металлургического и топливно-энергетического комплексов промышленности. Правовые проблемы, в основном, заключаются в недостаточности разработки правовых подходов для обеспечения устойчивого развития горнопромышленного региона.

В регионе накоплено около 0,5 млрд. т отходов металлургических и других предприятий, из них около 300 млн. т составляют отходы предприятий металлургического комплекса, более 100 млн. т – золошлаковые отходы (ЗШО) энергетических предприятий Кемеровской области и примерно столько же – отходы углеобогащения (шламы) обогатительных фабрик Кузбасса [4]. Под эти техногенные отходы занято несколько десятков тысяч га земель. Эти земли выведены из сельскохозяйственного оборота.

Следует также тот факт, что накопленные техногенные отходы негативно влияют на окружающую среду. Они существенно повышают предельно допустимые концентрации вредных веществ в атмосфере, загрязняют земельные, лесные и водные ресурсы региона, а также негативно влияют на качество жизни в населенных пунктах.

Помимо проблем социально-экономического характера необходимо отметить экономические проблемы. Неустойчивый спрос на металлы и уголь отражаются на уровне доходов работников предприятий. Снижение их доходов усугубляется монопрофильным характером производства в

большинстве городов и поселках городского типа Кузбасса, то есть для повышения уровня жизни населения необходимо развивать другие разнообразные производства товаров и услуг.

Таким образом, для решения социально-экологических проблем Кузбасса, главным образом, необходим уход от монопрофильного развития городов путем диверсификации производства. Это также позволит снизить нагрузку на окружающую природную среду и поднять уровень жизни и в городах, и в сельской местности. Это позволит эффективнее решать экологические проблемы, будет преодолеваться расслоение в материальном состоянии и финансовой обеспеченности жителей Кузбасса, а также будут преодолеваться противоречия между интересами общества и бизнеса.

Следует также отметить, что для решения проблем устойчивого развития такого горнопромышленного региона как Кузбасс необходимо совершенствование законодательства в том числе устранения противоречия в принятых ранее законах.

Одним из перспективных направлений решения проблемы может стать кластерный подход. Такой подход на уровне региона предполагает создание экономических кластеров. Экономические кластеры объединяют промышленные предприятия, научно-исследовательские и другие организации для выпуска конкурентоспособных товаров и услуг. При этом кластеры функционируют внутри взаимосвязанных секторов экономики [3].

Для горнопромышленных регионов, как отмечено выше, важной проблемой является ликвидация техногенных отходов. Эти отходы содержат повышенные концентрации стратегически важных цветных и редких металлов [2]. Неметаллическая часть отходов может использоваться как сырье для получения строительных материалов (бетона, цемента, кирпичей и т.д.). Если эти отходы можно разрабатывать с экономическим эффектом, то их можно рассматривать как техногенные месторождения.

Актуальность разработки техногенных месторождений подтверждается истощением руд традиционных месторождений, ухудшением горно-геологических и экономико-географических условий их разработки, а также снижением объемов геологоразведочных работ. За последние 5 лет рост внутреннего валового продукта (ВВП) России составил 9,6 %. В связи с этим прогнозируется рост потребности в цветных и редких металлов в несколько раз. Но комплексная утилизация техногенных отходов предполагает разработку инновационных безотходных технологий. Поэтому участие в деятельности кластеров научно-производственных организаций обязательна.

В целом для горнопромышленных регионов последовательное формирование экономических кластеров необходимо проводить путем объединения образования, науки и производства. Сырьевой сектор экономики объединяется в единую технологическую цепочку с обрабатывающим сектором и, далее, с сектором услуг. В результате должны последовательно создаваться экономические кластеры – техногенный, экологический («зеленые» технологии), агропромышленный (на освобожденных от

техногенных отходов землях), туристический и другие социальные (например, дорожное и жилищное строительство) и культурные кластеры [1].

Анализ данных, проведенных автором, показывает, что создание экономических кластеров в таком горнопромышленном регионе, как Кузбасс позволит эффективно решать социально-гуманитарные проблемы. При этом для реализации такого масштабного проекта необходима соответствующая законодательная база.

Препятствием для ввода в разработку техногенных месторождений является разная трактовка техногенных отходов с точки зрения горного законодательства и экологического законодательства. В законе «О недрах» предусмотрен кадастровый учет техногенных месторождений. С точки зрения ФЗ «Об охране окружающей среды» и ФЗ «Об отходах производства и потребления» техногенные отходы рассматриваются только как экологически опасные объекты. Проблема ввода в эксплуатацию техногенных месторождений с 2023 года решается с помощью совершенствования законодательства, что позволяет преодолеть разные подходы к оценке техногенных объектов с точки зрения закона «О недрах» и ФЗ «Об охране окружающей среды».

В связи с вступлением 01.03.2023 г. новых федеральных законов в сфере обращения с отходами от 14.07.2022 № 268, № 248, № 343 есть возможность легально выделить из всей массы техногенных отходов побочную продукцию и вторичные ресурсы [4, 5]. Побочная продукция не является целью производства. Например, это зола, образовавшаяся при промышленном сжигании углей. При масштабном накоплении на специальных полигонах побочная продукция становится вторичными ресурсами. Эти ресурсы могут утилизироваться с производством цветных, редких и редкоземельных металлов, а также сопутствующей продукцией [1].

Стимулом для внедрения инновационных технологий по комплексной утилизации отходов углей могут служить кластерная инвестиционная платформа и государственно-частное партнерство [4]. Кластерная инвестиционная платформа имеет более краткосрочный период (до 3-х лет). В случае успеха проекта заключается долгосрочное государственно-частное партнерство, что позволяет привлечь государственные и частные инвестиции (в соотношении 80 % и 20 %), распределяя риски между участниками проекта. Для комплексной утилизации техногенных отходов наиболее подходящими видами государственно-частного партнерства будут: концессия (предоставление необходимых для реализации проекта государственных услуг), совместное предприятие с государственным участием и контракт жизненного цикла (создание с помощью государства жизненно значимых объектов инфраструктуры – устройств для утилизации техногенных отходов) [4]. Но на пути таких инновационных проектов встает ряд проблем. Это отсутствие гарантий для партнеров проектов; низкая заинтересованность частного бизнеса; недостаток средств у участников проекта (кластера) и высокий риск их невозврата.

Согласно проведенных автором аналитическим исследованиям перспективным направлением для решения социально-гуманитарных проблем такого горнопромышленного региона, как Кузбасс является последовательное формирование экономических кластеров в сырьевом, обрабатывающем и социально-культурном секторах экономики региона. Главными условиями реализации кластерного подхода являются: разработка инновационных технологий комплексной утилизации техногенных отходов и связанное с этим совершенствование правового законодательства.

Список литературы

1. Салихов В.А. Обоснование экономического механизма комплексного использования отходов углей / В.А. Салихов, С.В. Федосеев, О.С. Краснов // Геология и минерально-сырьевые ресурсы Сибири. – Новосибирск, 2023. – № 3. – С. 106 – 111.
2. Салихов В.А. Оценка содержания редких и редкоземельных металлов в углях и отходах углей Кузбасса / В.А. Салихов, В.М. Страхов, М.А. Волков, А.П. Гринюк // Кокс и химия. – № 4. – 2022. – С. 1 – 7.
3. Салихов В.А. Перспективы решения проблем экономического и социально-экологического развития Кемеровской области за счет формирования кластеров / В.А. Салихов, О.С. Краснов // Геология и минерально-сырьевые ресурсы Сибири. – Новосибирск, 2021. – № 3. – С. 106 – 111.
4. Теоретико-методологические и практические подходы к исследованию устойчивого и экологически безопасного экономического роста России [Салихов В.А. Стимулирование комплексной утилизации отходов углей и других отходов. – С. 311 – 320]; под ред. Полищук Е.А., Подкопаева О.А. – Самара: ООО НИЦ ПНК; 2025. – 326 с.
5. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025).