

Международный опыт институционального обеспечения геологического изучения и использования недр

Сергей Миншакирович САЛЬМАНОВ*

АО «Полиметалл УК», Санкт-Петербург, Россия

Аннотация

Актуальность. Управление минеральными ресурсами является ключом к вкладу горнодобывающей промышленности в устойчивое развитие стран путем обеспечения граждан максимальными благами от разработки и добычи полезных ископаемых. Преобразование ограниченных ресурсов в экономический рост и социальное развитие лучше всего достигается путем их рациональной добычи и переработки в рамках эффективной политики, установленной правительством, и надлежащего институционального обеспечения. С другой стороны, неэффективное управление разработкой полезных ископаемых, негибкие институты и организации, которые не реагируют на потребности общества, могут привести к огромному количеству негативных последствий. Необходимость более глубокой проработки институционального базиса, обеспечивающего эффективное недропользование, обусловило выбор темы данной статьи.

Цель работы заключается в проведении анализа международного опыта институционального обеспечения геологического изучения и использования недр.

Методы. В процессе исследования использовались общенаучные и специальные методы научного познания, а именно: анализ и синтез, сравнение, систематизация, обобщение, группировка, абстракция.

Результаты работы и область применения. В ходе проведенного исследования была рассмотрена теоретическая сущность понятия «институциональное обеспечение недропользования». На основании изучения международного опыта выделено два типа моделей организации институциональной среды в сфере изучения и использования природных недр: активная и пассивная. Детальное внимание в статье уделено активной модели, рассмотрен ее субъектный состав и выделены отличительные черты. На примере Румынии, Швеции и Мексики проанализированы особенности реализации активной модели на практике. Полученные результаты могут использоваться государственными органами страны для усовершенствования институтов управления в сфере недропользования.

Вывод. Разнообразие систем государственного управления недрами, применяемых различными странами мира, позволяет обогатить знания в данной отрасли и выявить лучшие практики применения методов и механизмов управления институциональным обеспечением геологического исследования недр с целью их возможной адаптации к применению в Российской Федерации.

Ключевые слова: минеральная база, институты, регулирование, разрешение, концессия, закон, государство, разработка, плата.

Введение

Полезные ископаемые имеют огромное значение для экономического развития большинства стран мира. В России они играют решающую роль в надлежащем обеспечении потребностей экономики в минерально-сырьевых ресурсах, формируют значительную долю ВВП и валютных поступлений в бюджет [1]. С другой стороны, природные богатства нуждаются в эффективном извлечении, охране и воспроизводстве минерально-сырьевой базы.

Как известно, процессы воспроизводства минерально-сырьевой базы напрямую связаны с организацией и финансированием геологического изучения месторождений полезных ископаемых, что обеспечивает прирост их запасов [2]. В то же время необходимо отметить, что минерально-сырьевая политика и планирование разведки недр в большинстве своем до сих пор рассматриваются исключительно в геологической плоскости практически

без учета экономико-правового аспекта и необходимости децентрализации институционального, регионального и финансового обеспечения недропользования.

Институты, обычно определяемые как «правила игры в обществе», представляют собой одну из фундаментальных основ экономического роста. Такие аспекты, как ограничения для исполнительной власти или верховенство закона, формируют стимулы для инвестиций и, следовательно, траектории роста. Кроме того, эффективность функционирования любой отрасли и сегмента экономики зависит от организационно-правовой формы образующих их институций, распределения функций и задач в пределах полномочий каждого из них и позиционирования как неотъемлемых составляющих системы [3]. Однако выявление причинно-следственного влияния институтов на экономическую деятельность представля-

*Salmanov@polymetal.ru

ет собой сложную задачу из-за наличия коррелирующих факторов, а также потому, что институциональные характеристики сами по себе являются эндогенными равновесными результатами.

Рассматривая данную проблематику в контексте геологоразведки, необходимо отметить, что, формируя «спрос» на поиск месторождений, инвесторы учитывают вероятность обнаружения и чистую приведенную стоимость обнаруженных минеральных ресурсов. Первая зависит от геологии. Вторая – эксплуатационные затраты и риски в большей мере определяются институтами [4]. Разработка потенциальных месторождений осуществляется посредством лицензирования, налоговых, социальных и инвестиционных условий и также, по всей видимости, зависит от качества институтов. По этим причинам считается, что разведка полезных ископаемых будет варьироваться в зависимости от институционального качества для данного набора геологических условий [5].

С учетом изложенного очевидно, что для поиска оптимальной модели институционального обеспечения геологического изучения и использования недр целесообразно провести анализ международного опыта, выявить передовые практики и наработки, что и обусловило выбор темы данной статьи.

Исследованию теоретических и практических основ формирования и реализации минерально-сырьевой политики посвятили свои труды З. М. Назарова, О. Е. Рощина, М. Ф. Харламов, Ю. В. Забайкин, О. В. Попов, Brian Edward, Boyd Dirk.

Основные функции институционального механизма проведения геолого-разведывательных работ, полномочия и ответственность соответствующих организаций нашли свое отражение в трудах Б. К. Михайлова, А. В. Крюкова, С. Л. Макаревича, С. А. Кимельмана, Deborah Akua Asamoah; Mtegha Hudson; Cawood Frederick.

Система государственного управления недропользованием, которая широко используется в разных странах СНГ, в том числе и в России, детально анализируется А. В. Душиным, Л. В. Оганесяном, Р. В. Поленовым, Д. В. Лютягиным, Л. П. Лейдерманом, Ю. А. Агабалином

В научных работах указанных авторов понятие геологической отрасли рассматривается главным образом с точки зрения государственного регулирования недропользованием. В то же время роль прочих субъектов, входящих в институциональный контур разработки и использования минерально-сырьевой базы, изучается крайне фрагментарно. Также в отдельной проработке нуждаются вопросы, связанные с усовершенствованием процедур предоставления прав на пользование недрами, диверсификацией источников финансирования в пределах отдельных стадий геологоразведочных и добывающих работ.

Таким образом, с учетом изложенного **цель статьи** заключается в проведении анализа международного опыта институционального обеспечения геологического изучения и использования недр.

Результаты

Прежде всего, отметим, что институциональное обеспечение сферы недропользования – это система, включающая в себя правовые и организационные методы,

специальные институты и другие заинтересованные стороны, которая в целом направлена на формирование и регулирование комплекса отношений в сфере недропользования, а также осуществление контроля за соблюдением требований к хозяйствующим субъектам, осуществляющим геологоразведочные работы и непосредственную разработку месторождений с целью обеспечения рационального использования недр для нужд экономики государства в минеральном сырье при соблюдении требований охраны окружающей среды [6, 7]. Таким образом, институциональное обеспечение сферы недропользования заключается в упорядочении взаимоотношений горнодобывающих компаний, государства и потребителей путем установления определенных норм, правил и критериев.

Как свидетельствует приведенное определение, система институционального обеспечения является очень широкой и многогранной, а также опосредует разнообразный комплекс отношений. Предметом этих отношений выступают недра, предоставляемые в использование для геологического исследования; добычи полезных ископаемых; строительства и эксплуатации сооружений, не связанных с недропользованием; создания геологической территории научного и культурного значения; для выполнения работ, предусмотренных соглашением о разделе продукции и удовлетворения других потребностей [8, 9].

В научной литературе достаточно детально описан опыт институционального обеспечения недропользования стран-лидеров в горнодобывающем секторе, таких как Канада, США, Австралия, ЮАР, Чили. В то же время разнообразие систем государственного управления недрами, применяемых различными странами мира, позволяет обогатить знания в данной отрасли и оценить эффективность применяемых методов управления.

Анализ зарубежного опыта и практики позволил выделить две модели институционального обеспечения сферы недропользования.

1. *Активная модель.* Согласно этой модели, государственные органы управления стран или уполномоченные структуры воздействуют на бизнес с целью активизации действий по наращиванию объемов поисковых и геологоразведочных работ, что, как правило, приводит к приросту запасов полезных ископаемых. Зачастую государственные органы самостоятельно участвуют в изучении недр и выступают организаторами различных концессионных сделок и соглашений на поиск перспективных месторождений. Такая модель используется в Швеции, Норвегии, Финляндии, Сербии, Чехии, Болгарии, Словакии, Венгрии, Румынии, Мексике.

2. *Пассивная модель.* Особенностью данной модели является то, что действие государственных институтов направлено преимущественно на косвенное влияние на недропользователей. Геологические службы стран, использующих данную модель (Великобритания, Франция, Германия, Италия, Австрия), призваны решать, прежде всего, правовые, социально-экономические и экологические проблемы.

Автор считает, что государственная политика в области недропользования должна сочетать в разумных пропорциях как методы прямого участия государства в изучении недр, так и эффективно применять методы



Рисунок 1. Институциональное обеспечение геологического изучения и использования недр в соответствии с активной моделью
Figure 1. Institutional support for geological study and use of subsoil in accordance with the active model

косвенного воздействия на недропользователей с целью повышения инвестиционной привлекательности геологической отрасли.

Активная позиция государства в области изучения недр играет огромную роль в воспроизводстве минерально-сырьевой базы любого государства. Прямое воздействие власти на процессы может нести в себе положительные и отрицательные результаты. По мнению известных ученых-экономистов В. А. Крюкова, Г. О. Грефа, А. В. Душина, [10–12], институциональное обеспечение оказывает ключевое значение на эффективность экономических процессов, в том числе в области недропользования. В связи со сказанным наибольший интерес для изучения представляет активная модель институционального обеспечения. Согласно данной модели, процесс взаимодействия «недропользователь–государство» в рамках геологического изучения и использования недр обеспечивается комплексом государственных и негосударственных институтов.

Исходя из анализа действующей нормативно-правовой базы и функционального назначения, институциональное обеспечение изучения и использования недр в государствах, которые реализуют активную модель, можно разделить на три блока влияния: институты общей компетенции, межотраслевые институты специальной компетенции; отраслевые институты специальной компетенции (рис. 1).

Проведенные исследования институционального обеспечения геологического изучения и использования недр на примере конкретных стран показали следующее.

Румыния. Румыния обладает широким спектром природных ресурсов, которые включают нефть, природный газ, золото, серебро, уран. В стране производится

значительное количество глинозема, цемента, угля, свинца, медной и железной руды. Румыния не входит в число стран-лидеров горнодобывающей промышленности, но обладает значительным потенциалом ее развития. Добыча полезных ископаемых в Румынии регулируется двумя законами: Горным законом и Законом об углеводородах. Первый распространяется преимущественно на горнодобывающую промышленность и касается добычи металлических руд, бурых и каменных углей, соли, минеральных вод и других неметаллических ископаемых. Второй закон регулирует добычу углеводородов, а именно нефти, конденсата и природного газа. Оба акта определяют, что все ресурсы, которые сосредоточены на территории Румынии и в экономической зоне страны на шельфе Черного моря, находятся в государственной собственности, а право на их добычу в обмен на выплату ренты может получить любое юридическое лицо [13].

Румынским законодательством определено, что регулятором в сфере всей добычи является Национальное агентство по природным ресурсам (NAMR). На этот орган возложены следующие функции: определение условий соглашений на добычу углеводородов и их подписание от имени государства; регулирование всех операций, связанных с разведкой и добычей углеводородов; осуществление контроля соответствующей деятельности; ведение базы данных геологической информации; регулирование деятельности подземных хранилищ углеводородов и трубопроводов в нефтегазовых промыслах.

Для осуществления нефтегазовых операций, а именно разведки, разработки месторождений, добычи, компании заключают сделку и получают участок в концессию на срок до 30 лет, при этом соответствующее соглашение может быть продлено по соглашению компании оператора и NAMR еще на 15 лет. Все детали сделки компания согласо-

Таблица 1. Этапы получения нефтегазовых участков в Румынии в концессию
Table 1. Stages of obtaining oil and gas areas in Romania in concession

Номер этапа	Описание этапов/участников
	Инициирование концессии
	<i>Инициатор – компания</i> <i>Инициатор – NAMR</i>
1	Получение геоинформации от Национального геологического фонда (на протяжении 10 дней с момента оплаты услуг) Подача предложения в NAMR NAMR рассматривает предложение и принимает решение (до 45 дней) NAMR информирует компанию (до 5 дней с момента согласования)
2	NAMR формирует перечень нефтегазовых участков, которые выставляются на конкурс
3	Публикация приказа в официальном вестнике (до 15 дней с момента формирования списка)
4	Прием и регистрация заявок на участие в конкурсе (30–270 дней) NAMR разрабатывает и утверждает порядок проведения конкурса NAMR готовит детализированную геоинформацию об участках (30–90 дней с момента публикации приказа)
5	Подача конкурсных предложений (3–6 месяцев)
6	Конкурсная комиссия NAMR публично открывает поданные конкурсные заявки
7	Конкурсная комиссия оценивает предложения и информирует участников о результатах (15–30 дней)
8	Конкурсная комиссия согласовывает с победителями условия концессии
9	Правительство утверждает соглашения на концессию (срок действия до 30 лет и возможность продолжения еще на 15 лет)

вывает с NAMR, а утверждает ее правительство Румынии своим решением [14].

Соглашение заключается в письменной форме и не обязательно должно включать весь перечень возможных нефтегазовых операций. Разрешение по фактическому началу работ в письменной форме предоставляет NAMR после получения компанией всех необходимых документов и согласований, требуемых законодательством Румынии. Для начала добычи компания должна получить экологическое разрешение от Национального агентства по охране окружающей среды. Это разрешение как для разведки, так и для добычи предоставляется в течение более пяти месяцев. В случае если участок находится в руслах рек или на территории, имеющей культурную ценность (на нем размещены объекты культурного наследия), то разрешение должны предоставить Национальная компания «Румынские воды» и Министерство культуры соответственно.

Необходимо акцентировать внимание на том, что владелец лицензии на проведение нефтегазовых операций также имеет право полностью или частично продать свое право другой компании только при предварительном письменном разрешении NAMR. Вместе с тем закон об углеводородах оставляет за NAMR право прекратить концессию в ряде случаев. В частности, если 1) компания в течение 60 дней не совершает геологоразведочные и добычающие операции; 2) компания не выплачивает ренту в течение 6 месяцев с момента истечения срока на осуществление соответствующей выплаты; 3) экологическое разрешение отозвано; 4) компания нарушает условия соглашения о концессии, предоставляет недостоверные данные о результатах деятельности и прочее [15].

В табл. 1 описаны этапы получения нефтегазовых участков в концессию на территории Румынии.

Механизм «одного окна» или единого центра управления может быть интересен для применения в Российской Федерации, так как такая система позволит сократить административно-бюрократические барьеры, снизить сроки принятия решений, упростить систему оказания услуг государством недропользователям, снизить риски ошибок при оформлении документации. Учитывая огромную территорию страны для нормального функционирования единого центра, необходимо создание территориальных органов.

Швеция имеет долгую историю добычи полезных ископаемых, насчитывающую тысячи лет. Запасы молибдена, серебра, железных руд выводят страну на первые позиции в рейтинге полезных ископаемых в Европе. В Швеции успешно добывают золото, уран, свинец и цинк. Тальк, графит, мрамор и гранит являются в этой стране перспективными направлениями для разработки.

Недропользование и разведка минерально-сырьевой базы в Швеции регулируется Законом о полезных ископаемых, Законом о континентальном шельфе и соответствующими постановлениями. Центральным правительственным органом, который отвечает за исследование, разработку и пользование недрами, является Геологическая служба Швеции (SGU). Этот государственный орган проводит исследования в сфере изучения имеющихся и перспективных участков недр с целью получения качественной геологической информации [16].

Отдельное место в системе геологической службы Швеции занимает Горная инспекция, которая отвечает за выдачу разрешений на разведку и добычу полезных иско-

паемых. Ключевой функцией геологической службы Швеции является удовлетворение потребностей общества в качественной геологической информации относительно уровня запасов полезных ископаемых, пространственного планирования, охраны окружающей среды, промышленной уязвимости и национальной безопасности.

Основные функции службы заключаются в следующем: 1) поддержка развития горнорудной промышленности; 2) содействие использованию геологической информации в процессе планирования геологического изучения и использования недр (картирование почв, картирование ресурсов подземных вод, геохимическое и геофизическое картирование); 3) экологизация недропользования; 4) вывод геологии и геологических знаний на первый план в социальных дискуссиях в рамках научных школ (ежегодно SGU финансирует университеты Швеции на 5,8 млн шведских крон в рамках выполнения исследовательских проектов); 4) горный контроль [17].

Держатель разрешения на разведку и на следующем этапе держатель концессии на эксплуатацию также должен подать заявку на получение разрешений в соответствии с другими законодательными актами до начала работ, например, разрешения в соответствии с Законом о планировании и строительстве, Экологическим кодексом и Законом о древних памятниках и находках

Методы и инструменты обработки геологической информации в Швеции являются одними из лучших в мире. Система предоставления этой информации конечным пользователям является лучшей практикой в мировой горнопромышленной индустрии. Применение подобного опыта в нашей стране могло бы существенно повысить инвестиционную привлекательность геологоразведочной отрасли и вовлечь новых игроков в данный сектор рынка.

Мексика. Минерально-сырьевая база Мексики весьма разнообразна. Страна занимает первое место в мире по запасам графита и флюорита, третье – сурьмы и серебра, четвертое – серы и ртути. Достаточно велики запасы нефти, газа, свинцово-цинковых, медных, марганцевых, железных руд, урана, золота.

Особенностью институционального обеспечения геологического изучения и использования недр в Мексике является тот факт, что до недавнего времени права на разработку минерально-сырьевой базы предоставлялись исключительно государственной компании PEMEX. Энергетическая реформа 2013/2014 гг. устранила эту монополию: несмотря на то, что недра продолжают быть собственностью государства, их разработку и добычу ресурсов могут проводить и частные компании, в том числе зарубежные инвесторы [18].

Министерство энергетики Мексики является органом, лицензирующим недропользование твердых полезных ископаемых на основании Горного закона Мексики.

В контур институтов государственного управления страны также входят:

1. Подразделение министерства энергетики – Генеральный координатор ресурсов, которое занимается ре-

гулированием, контролем и оценкой всей деятельности по разведке и добыче углеводородов;

2. Мексиканский геологический центр, который консолидирует геологическую информацию о недрах;

3. Агентство по вопросам промышленной безопасности и защиты окружающей среды; выдает экологические разрешения перед началом разведки, бурения и добычи;

4. Национальный институт статистики, географии и информации; получает, обрабатывает, систематизирует, учитывает и хранит информацию о недропользовании в Мексиканских Соединенных Штатах.

Финансирование геологоразведочных работ и добычи полезных ископаемых осуществляется через доверительный фонд по добыче полезных ископаемых. Между тем любое финансирование, включая финансирование государственных организаций-недропользователей, осуществляется с согласия министерства финансов, а лимиты финансирования устанавливаются Конгрессом Мексики.

Закон об углеводородах регулирует основные вопросы деятельности по разведке и добыче этих энергоресурсов, Закон о доходах от углеводородов регулирует все компенсации, налоги и роялти, применяемые к каждому из видов сделок, а также правовые аспекты по управлению и надзору за их выполнением.

Опыт развития горнодобывающей промышленности Мексики интересен с точки зрения развития институционального обеспечения. Мексика занимает шестое место в мире по площади, ее минерально-сырьевая база достаточно насыщена и представлена большинством известных минеральных ресурсов. Экономическая модель Мексики и происходящие в ней политические и экономические процессы во многом напоминают российскую историю. Российская Федерация может опереться на мексиканский опыт и не допустить ошибок, совершенных мексиканским руководством, а также перенять успешные латиноамериканские практики и применить их с пользой для развития собственной минерально-сырьевой базы.

Заключение

В вопросах геологоразведки и контроля за добычей полезных ископаемых у каждой страны наработаны собственные системы институционального обеспечения, которые включают различные государственные органы, а также представителей других заинтересованных сфер.

Анализ зарубежного опыта позволил выделить две модели институционального обеспечения геологического изучения и использования недр: активную и пассивную. В процессе исследования детальное внимание уделено активной модели, рассмотрен ее субъектный состав и выделены отличительные черты. На примере Румынии, Швеции и Мексики проанализированы особенности реализации активной модели на практике.

Полученные результаты могут найти свое применение в национальных органах, регулирующих недропользование в разных странах мира, с целью имплементации лучших практик и передового опыта, а также стимулирования прогресса в институциональных преобразованиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глушкова Т. А., Талалай А. Г., Перельгин В. Т., Чечулин В. И., Баль В. И. Результаты и перспективы применения сертификационных работ в области геологического изучения недр // Рациональное освоение недр. 2020. № 4. С. 50–56.

2. Левченко Е. Н. Научно-методическое обеспечение в системе геологического изучения недр, добычи и переработки минерального сырья // Разведка и охрана недр. 2021. № 6. С. 61–67.
3. Castillo E., Roa C. Defining geological maturity: The effect of discoveries on early-stage mineral exploration // Resources policy. 2021. Vol. 74. P. 117–121. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102378>
4. Ламбева Л. Е. Экспертиза проектов геологического изучения недр: регулирование и практика // Нефть, газ и право. 2021. № 2-4. С. 40–45.
5. Li M., Liu J., Chn Ya., Yang Zh. Can sustainable development strategy reduce income inequality in resource-based regions? A natural resource dependence perspective // Resources policy. 2023. Vol. 81. P. 67–72. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103330>
6. Gustafsson M.-T., Scurrah M. Subnational governance strategies at the extractive frontier: collaboration and conflict in Peru // Territory, politics, governance. 2023. Vol. 11. Issue 1. P. 1–18. <https://doi.org/10.1080/21622671.2020.1840425>
7. Попов А. А., Салиева Р. Н. Регулирующая роль государства в сфере геологического изучения недр // Нефтяная провинция. 2021. № 3(27). С. 170–188. <https://doi.org/10.25689/NP.2021.3.170-188>
8. Назарова З. М., Рощина О. Е., Забайкин Ю. В., Новикова С. А., Леонидова Ю. А. Актуализация предложений по развитию заявительного принципа недропользования // Булатовские чтения: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. 2020. Т. 7. С. 258–264.
9. Tibebe B., Fitsum A. Identifying Ethiopian National Mining Cadastre System post implementation success factors: the case of Ministry of Mines of Ethiopia // International Journal of Business Information Systems. 2023. Vol. 42. No. 3/4. P. 383–404. <https://doi.org/10.1504/ijbis.2023.129717>
10. Крюков В. А. Особенности формирования системы недропользования в России – взгляд на проблему с позиции институциональной теории // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2005. № 5. С. 29–36.
11. Греф Г. О. Необходимость технологизации и проведения реформ в жизнь – одна из ключевых проблем модернизации // Модернизация экономики и выращивание институтов: в 2 кн. / отв. ред. Е. Г. Ясин. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2005. Кн. 1. С. 71–74.
12. Душин А. В. Институциональные изменения: частные стимулы американского и российского законодательства в минерально-сырьевом комплексе // Труды II Всерос. зимней школы по институциональной экономике. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2009. С. 58–61.
13. Liu D., Wang D., Mao J. Study on policy synergy strategy of the central government and local governments in the process of coal de-capacity: Based on a two-stage evolutionary game method // Resources policy. 2023. Vol. 80. P. 23–29. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.103132>
14. The regulation of decommissioning, abandonment and reuse initiatives in the oil and gas industry: from obligation to opportunities / ed. by E. G. Pereira, A. Wawryk, H. Trischmann, C. Banet, K. B. Hall. Alphen aan den Rijn, Netherlands: Wolters Kluwer, 2020. 696 p.
15. Yıldırım S., Gedikli A., Erdoğan S., Vildirim D. Ç. Natural resources rents-financial development nexus: Evidence from sixteen developing countries // Resources policy. 2020. Vol. 68. P. 100–107. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101705>
16. Poelzer G., Yu S. All trust is local: Sustainable development, trust in government and legitimacy in northern mining projects // Resources policy. 2021. Vol. 70. P. 67–70. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101888>
17. Walsh S. D. C., Northey S. A., Huston D., Yellishetty M., Czarnota K. Bluecap: A geospatial model to assess regional economic-viability for mineral resource development // Resources policy. 2020. Vol. 66. P. 45–52. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101598>
18. Cervantes M. Á. M., Garduño-Rivera R. Mining-energy public policy of lithium in Mexico: Tension between nationalism and globalism // Resources policy. 2022. Vol. 77. P. 12–19. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.102686>

Статья поступила в редакцию 04 августа 2023 года

International experience in institutional support for geological study and use of subsoil

Sergey Minshakirovich SAL'MANOV*

JSC "Polymetal Management", Saint Petersburg, Russia

Abstract

Relevance. Mineral resource management is key to the mining industry's contribution to the sustainable development of countries by ensuring that citizens receive maximum benefits from mineral development and extraction. The transformation of scarce resources into economic growth and social development is best achieved through their sustainable extraction and processing within the framework of effective policies set by the government and proper institutional support. On the other hand, ineffective management of mineral development, inflexible institutions and organizations that are not responsive to the needs of society can lead to a huge number of negative consequences. The need for a more in-depth study of the institutional basis that ensures efficient subsoil use determined the choice of the topic of this article.

The purpose of the work is to analyze international experience in institutional support for geological study and use of subsoil.

Methods. In the process of research, general scientific and special methods of scientific knowledge were used, namely: analysis and synthesis, comparison, systematization, generalization, grouping, abstraction.

Results of work and its scope. In the course of the study, the theoretical essence of the concept of "institutional support for subsoil use" was considered. Based on the study of international experience, two types of models for organizing the institutional environment in the field of study and use of natural resources have been identified: active and passive. The article pays detailed attention to the active model, considers its subject composition and highlights its distinctive features. Using the examples of Romania, Sweden and Mexico, the features of the implementation of the active model in practice are analyzed. The results obtained can be used by the country's government agencies to improve management institutions in the field of subsoil use.

Conclusion. The variety of public subsoil management systems used by different countries of the world makes it possible to enrich knowledge in this industry and identify the best practices in the application of methods and mechanisms for managing the institutional support of geological subsoil research with a view to their possible adaptation to use in the Russian Federation.

Keywords: mineral base, institutions, regulation, permit, concession, law, state, development, payment.

REFERENCES

1. Glushkova T. A., Talalay A. G., Perelygin V. T., Chechulin V. I., Bal V. I. 2020, Results and prospects for the application of certification work in the field of geological study of subsoil. *Ratsional'noye osvvoeniye nedr* [Rational development of subsoil], no. 4, pp. 50–56. (In Russ.)
2. Levchenko E. N. 2021, Scientific and methodological support in the system of geological study of subsoil, mining and processing of mineral raw materials. *Razvedka i okhrana nedr* [Exploration and protection of subsoil], no. 6, pp. 61–67. (In Russ.)
3. Castillo E., Roa C. 2021, Defining geological maturity: The effect of discoveries on early-stage mineral exploration. *Resources policy*, vol. 74, pp. 117–121. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102378>
4. Lambeva L. E. 2021, Expertise of geological exploration projects: regulation and practice. *Neft', gaz i parvo* [Oil, gas and law], no. 2-4, pp. 40–45. (In Russ.)
5. Li M., Liu J., Chtn Ya., Yang Zh. 2023, Can sustainable development strategy reduce income inequality in resource-based regions? A natural resource dependence perspective. *Resources policy*, vol. 81, pp. 67–72. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103330>
6. Gustafsson M. T., Scurrah M. 2023, Subnational governance strategies at the extractive frontier: collaboration and conflict in Peru. *Territory, politics, governance*, vol. 11, issue 1, pp. 1–18. <https://doi.org/10.1080/21622671.2020.1840425>
7. Popov A. A., Salieva R. N. 2021, The regulatory role of the state in the field of geological study of subsoil. *Neftyanaya provintsia* [Oil province], no. 3 (27), pp. 170–188. <https://doi.org/10.25689/NP.2021.3.170-188> (In Russ.)
8. Nazarova Z. M., Roshchina O. E., Zabaikin Yu. V., Novikova S. A., Leonidova Yu. A. 2020, Updating proposals for the development of the declarative principle of subsoil use. *Bulatov readings: materials of the IV International scientific-practical conference*, vol. 7, pp. 258–264. (In Russ.)
9. Tibebe B., Fitsum A. 2023, Identifying Ethiopian National Mining Cadastre System post implementation success factors: the case of Ministry of Mines of Ethiopia. *International Journal of Business Information Systems*, vol. 42, no. 4, pp. 383–404. <https://doi.org/10.1504/ijbis.2023.129717>
10. Kryukov V. A. 2005, Features of the formation of the subsoil use system in Russia - a look at the problem from the position of institutional theory. *Mineral'nyye resursy Rossii. Ekonomika i upravleniye* [Mineral resources of Russia. Economics and Management], no. 5, pp. 29–36. (In Russ.)
11. Gref G. O. 2005, The need for technologization and implementation of reforms is one of the key problems of modernization. *Modernizatsiya ekonomiki i vyrashchivaniye institutov* [Modernizing the economy and growing institutions], no. 1, pp. 71–74. (In Russ.)
12. Dushin A. V. 2009, Institutional changes: private incentives of American and Russian legislation in the mineral resources complex. *Proceedings of II All-Russian winter school on institutional economics*. Yekaterinburg, pp. 58–61. (In Russ.)

*Salmanov@polymetal.ru

13. Liu D., Wang D., Mao J. 2023, Study on policy synergy strategy of the central government and local governments in the process of coal de-capacity: Based on a two-stage evolutionary game method. *Resources policy*, vol. 80, pp. 23–29. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.103132>
14. Pereira E. G., Wawryk A., Trischmann H., Banet C., Hall K. B. 2020, The regulation of decommissioning, abandonment and reuse initiatives in the oil and gas industry: from obligation to opportunities. Netherlands, 696 p.
15. Yıldırım S., Gedikli A., Erdoğan S., Vildirim D. Ç. 2020, Natural resources rents-financial development nexus: Evidence from sixteen developing countries. *Resources policy*, vol. 68, pp. 100–107. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101705>
16. Poelzer G., Yu S. 2021, All trust is local: Sustainable development, trust in government and legitimacy in northern mining projects. *Resources policy*, vol. 70, pp. 67–70. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101888>
17. Walsh S. D. C., Northey S. A., Huston D., Yellishetty M., Czarnota K. 2020, Bluecap: A geospatial model to assess regional economic-viability for mineral resource development. *Resources policy*, vol. 66, pp. 45–52. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101598>
18. Cervantes M. Á. M., Garduño-Rivera R. 2022, Mining-energy public policy of lithium in Mexico: Tension between nationalism and globalism. *Resources policy*, vol. 77, pp. 12–19. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.102686>

The article was received on August 04, 2023