ISSN 2411-3336; e-ISSN 2541-9404

ЗАПИСКИ ГОРНОГО ИНСТИТУТА

Journal of Mining Institute

Сайт журнала: pmi.spmi.ru



Научная статья

Оценка роли государства в управлении минеральными ресурсами

В.С.ЛИТВИНЕНКО[1]✉, **Е.И.ПЕТРОВ**[2], **Д.В.ВАСИЛЕВСКАЯ**[3], **А.В.ЯКОВЕНКО**[4], **И.А.НАУМОВ**[1], **М.А.РАТНИКОВ**[1]

[1] *Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург, Россия*

[2] *Федеральное агентство по недропользованию, Москва, Россия*

[3] *Аппарат Правительства РФ, Москва, Россия*

[4] *Дипломатическая академия Министерства иностранных дел РФ, Москва, Россия*

***Как цитировать эту статью*:** Литвиненко В.С., Петров Е.И., Василевская Д.В., Яковенко А.В., Наумов И.А., Ратников М.А. Оценка роли государства в управлении минеральными ресурсами // Записки Горного института. 2023. Т. 259. С. 95-111. DOI: 10.31897/PMI.2022.100

Аннотация. Минеральные ресурсы как природный капитал могут быть преобразованы в человеческий, социально-общественный и физический капитал, гарантирующий устойчивое развитие страны исключительно при профессиональном государственном управлении. Государственное управление минерально-сырьевым потенциалом страны рассматривается как элемент транснационального управления, которое предусматривает использование законов, правил и инструкций в рамках юрисдикционных и секторных возможностей государства, минимизирующего свое участие как производителя минерального сырья. Исследованы особенности идеологии экономического либерализма, поляризирующей общества стран – производителей минерального сырья, отрицающей роль государства как участника рынка. Представлен анализ влияния радикального нового порядка неолиберальной мировой идеологии на развитие горной отрасли и госрегулирование.

***Ключевые слова*:** минеральные ресурсы; минеральное сырье; госрегулирование; транснациональное управление; экономический либерализм; неолиберальная финансовая идеология; принципы ESG в горной промышленности; государственная политика в области минерального сырья

Поступила: 08.11.2022 ***Принята: 21.11.2022*** ***Онлайн: 29.11.2022*** ***Опубликована: 27.02.2023***

Введение. В докладе Международной группы по ресурсам Программы ООН по окружающей среде [1] утверждается, что управление минеральным сырьем во всем мире характеризуется отсутствием планирования горнодобывающей деятельности и четкой государственной политики в сфере управления природным капиталом как на национальном, так и на субнациональном уровнях. Достижение целей ООН в области устойчивого развития [2] требует внедрения инновационных технологий, использующих широкий спектр полезных ископаемых [3], а значит и введения новых правил и норм эксплуатации ресурсов, снижающих негативные последствия их использования [4]. Сегодняшняя повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г. знаменует собой новую эру глобального прогресса, характеризующуюся настоятельной потребностью в интеграции социальных, экологических и экономических ориентиров. Реализация разноплановых требований, которые являются составной частью принципов ESG, зависит от оптимальных и ответственных подходов к добыче и использованию природных ресурсов во всем мире, включая их вторичную переработку и потребление. Транснациональное управление – определенная особенность мировой политики, однако полноценная государственная стратегия в области минерального сырья, уделяющая особое внимание развитию горнодобывающей промышленности, как и институционализация раскрытия информации об устойчивости ее деятельности, практически отсутствуют [5, 6].

Анализ мирового спроса на редкоземельные ресурсы [7, 8], причин, препятствующих реализации технологических инноваций [9], состояния ресурсного обеспечения [10] показывает, что отсутствие международного механизма прогнозирования развития рынка полезных ископаемых уже сейчас оказывает негативное влияние на устойчивость поставок отдельных видов сырья. Наблюдаемое

Статья опубликована в открытом доступе по лицензии CC BY 4.0

© В.С.Литвиненко, Е.И.Петров, Д.В.Василевская, А.В.Яковенко, И.А.Наумов, М.А.Ратников, 2023

искусственное сокращение инвестиций в разработку месторождений [11] также негативно влияет на объем предложения, снижая его, однако спрос при этом не падает, а растет [12]. Тренд на глобальное внедрение эколого-социальных принципов ESG [12-17] требует от горнодобывающих компаний дополнительных усилий, в том числе финансовых, поскольку при составлении отчетов зачастую превалируют формальные показатели, отсутствует прямое общественное участие в анализе их достоверности и прозрачности. Не учитывается и тот факт, что более 85 % всех месторождений полезных ископаемых в мире принадлежит государствам [18]. В этой ситуации принципы ESG не могут в полной мере отражать баланс эколого-социальных требований и финансовой устойчивости компаний.

Решения правительств относительно горнодобывающего комплекса исторически принимались адресно и касались отдельных государственных структур или компаний, вовлеченных в определенный сектор – добычу полезных ископаемых, захоронение радиоактивных отходов, охрану подземных вод и т.п. Подобный фрагментарный подход существенно сужает восприятие и зачастую ограничивает разнообразие знаний и точек зрения, на которые можно опираться в процессе принятия решений. Несовершенство такой системы управления становится более очевидным в случае конфликтов, задержек поставок, серьезного ущерба для экосистем. Мир должен сменить парадигму и перейти от разрозненного управления ресурсами к более интегрированной модели. Влияние государства на финансовую стабильность горнодобывающего комплекса в этих условиях очевидно, так как государство, безусловно, заинтересовано в росте своей экономики. Анализ будущей доступности редкоземельных элементов вызывает обеспокоенность из-за монополистических условий предложения, экологически неустойчивых методов добычи и динамично растущего спроса [19, 20]. «Зеленая» экономика требует не только экологически чистых материалов, но и внедрения более совершенных технологий их производства и эффективных методов утилизации [21]. Создание материальной базы, необходимой для развития возобновляемой энергетики, требует увеличения объема добычи целой группы металлов, таких как медь, никель и многих других. Следствием роста спроса на эти материалы должна стать интенсификация поиска и разведки новых месторождений, а также потребление все большего количества энергии [22], в том числе за счет создания новой транспортной и социальной инфраструктуры. Все эти факторы свидетельствуют об актуальности изложенных в статье задач, направленных на модернизацию горнодобывающей отрасли мировой экономики, которая изначально представляла собой неотъемлемую часть колониальной экспансии, империализма и глобального капитализма [23, 24]. Последствия этого обстоятельства сегодня отражаются как на физическом процессе добычи, так и на неоднозначной оценке минерально-сырьевого комплекса обществом. В то же время все крупные страны сегодня в значительной степени зависят от добычи ископаемого топлива и металлов, а некоторые – от импортных поставок сырья [25].

В наших исследованиях мы руководствуемся необходимостью более активных действий по выработке методологического подхода к государственному управлению природными ресурсами. На второй сессии Ассамблеи ООН по окружающей среде государства признали, что для устойчивого развития в масштабах всего мира необходимо коренным образом изменить доминирующие в странах модели потребления и производства [26].

Методология. Авторы статьи рассматривают рациональное управление ресурсами как общность политики, стратегии, нормативно-правового регулирования, инвестиций, действий и возможностей в рамках общественного, государственного и частного гражданского партнерства. В его основе лежит экологическая и социально-экономическая целесообразность, а также технические возможности, на основании которых общество определяет, какие ресурсы, когда и каким образом будут разрабатываться, добываться, потребляться, перерабатываться и повторно использоваться. Все минерально-сырьевые ресурсы принадлежат государству как субъекту гражданского права, правительство от имени народа управляет процессом недропользования в рамках административно-правовых или разнообразных форм гражданско-правовых актов. В качестве основного режима недропользования использовались лицензия как административно-правовой договор и концессия как гражданско-правовой договор, регулирующие отношения между государством и недропользователем. При этом авторы учитывали, что различные по форме договоры, относящиеся к гражданско-правовым актам, сегодня сталкиваются с проблемами устойчивости общественных

Статья опубликована в открытом доступе по лицензии CC BY 4.0

DOI: 10.31897/PMI.2022.100
Записки Горного института. 2023. Т. 259. С. 95-111
© В.С.Литвиненко, Е.И.Петров, Д.В.Василевская, А.В.Яковенко, И.А.Наумов, М.А.Ратников, 2023

отношений в тех странах, где они применяются [27, 28]. В связи с этим национальные правительства вынуждены искать способы влияния на добывающие компании, создавая и внедряя социальные лицензии [29], тем самым восстанавливая свое влияние на доходность бизнеса.

Исследования были направлены на определение роли государства в регулировании всего процесса работы с минеральными ресурсами, расположенными на его территории, с учетом внутренних и внешних факторов.

Схема методологии исследования представлена на рис.1. Использовался междисциплинарный подход при сборе [30-33] и получении собственных эмпирических результатов, а при их анализе рассматривались все процессы, влияющие на эффективность управления минеральными ресурсами как процесса со сложной глобальной сетью отношений [34-36], в котором участвует большое количество действующих лиц, нормативных рамок, иерархических отношений и связанных с ними пространственных границ [37, 38]. Под глобальным управлением мы подразумеваем множество способов, с помощью которых отдельные лица и учреждения, государственные и частные, управляют своим сектором в контексте последствий для эффективности использования природных ресурсов [18, 39, 40].

Участниками процесса управления ресурсами и минеральным сырьем в наших исследованиях являются: правительства, межправительственные организации, добывающие и перерабатывающие коммерческие компании, некоммерческий сектор, гражданское общество [37], транснациональные компании. Решения, принимаемые различными субъектами в отношении ресурсов, определялись в зависимости от широкого круга нормативных рамок и официальных нормативных актов, включая договоры, законы, правила, политику, договорные отношения и технические стандарты [41, 42]. Также учитывались административная, коммерческая, профессиональная, культурная, этническая, межличностная практики для более качественного определения ключевых особенностей глобального управления ресурсами и значения государственного управления в этом процессе. Исследования позволили выявить те внешние факторы, которые демонстрируют острую необходимость повышения эффективности участия государства в регулировании всем процессом использования минеральных ресурсов на своих территориях. Это защита и определение прав, связанные с ресурсами, воздействие на ресурсы в отдельных секторах, границах и глобализованных производственно-сбытовых цепочках, признание многочисленных государственных и частных выгод от использования ресурсов [18]. Такие меры реагирования очевидны на местном, национальном, региональном и глобальном уровнях как в странах со слаборазвитой экономикой, так и в имеющих постиндустриальную экономику.

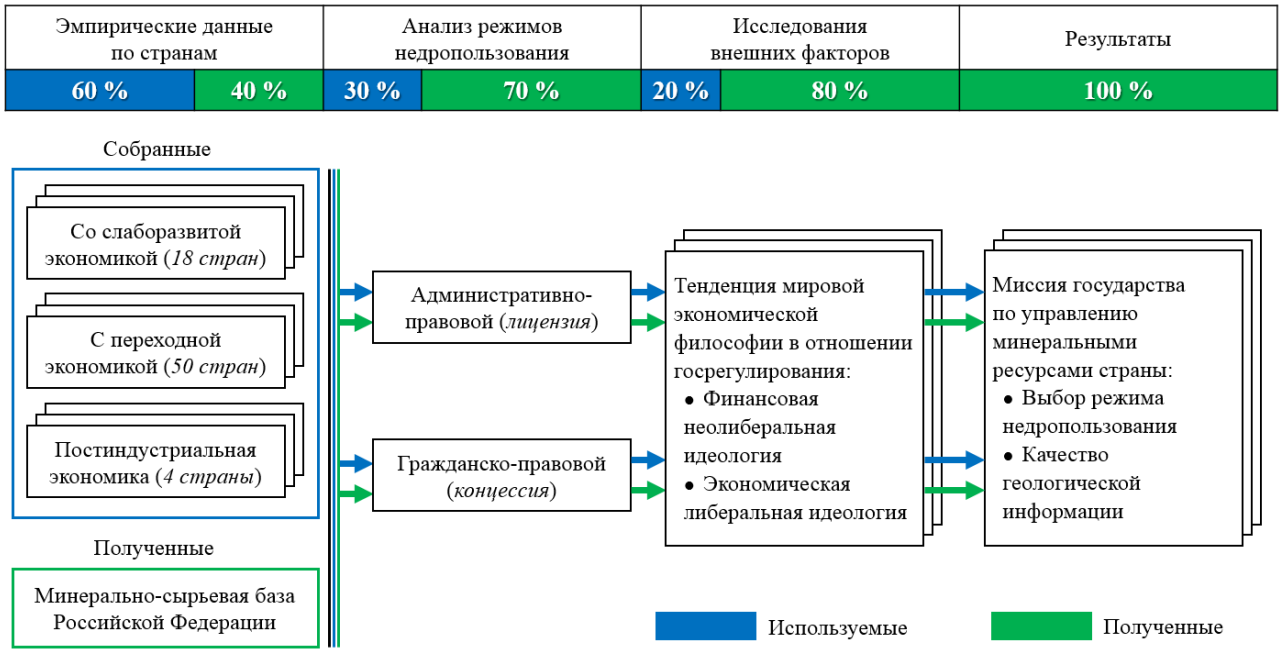


Рис.1. Схема методологии исследования

Статья опубликована в открытом доступе по лицензии CC BY 4.0

© В.С.Литвиненко, Е.И.Петров, Д.В.Василевская, А.В.Яковенко, И.А.Наумов, М.А.Ратников, 2023

Исследования тенденций геополитической среды учитывали те внешние факторы, которые могут усилить неопределенность, негативно влияющую на механизм управления горнодобывающей промышленностью, использовали данные о состоянии проблемы в целом и значение системы управления. Оперируя вышеуказанными научными результатами, а также итогами исследований, проведенных Международной группой по ресурсам [1], авторы статьи использовали идеологию новой глобальной повестки дня в области устойчивого развития, учитывали, что Цели устойчивого развития могут дать новый импульс для повышения экономического благосостояния общества за счет более эффективной эксплуатации добываемых ресурсов при усилении эффективности госрегулирования.

Оценивая роль государства в решении экономических задач по управлению эксплуатацией месторождений, авторы использовали трехмерную модель оценки запасов и ресурсов месторождений на основе методов фрактального анализа.

Результаты и обсуждение. В исследовании механизмов государственного регулирования системы освоения минеральных ресурсов многих стран учитывались новые знания, связанные с глубинными проблемами отрасли, их влияние на экосреду и устойчивость доходности для инвесторов. Принимая во внимание роль МСК в реализации интересов государства, местного населения и потребителей, в исследовании учитывался императив перемен и вызовов, связанный с управлением минеральными ресурсами:

• Сложности политической среды, которая предусматривала, что ресурсы в большей части принадлежат государству. Компании, профессионально работающие с месторождением, строят свою деятельность на основании как национальных, так и международных (транснациональных) законов, что в ряде случаев создает конфликты и ведет к монополизации рынка.

• Особенности финансовых вложений в горнодобывающий сектор – длительный срок окупаемости и востребованность большого объема инвестиций. Кроме того, существуют характерные колебания доходов, а также проблемы макроэкономического управления рисками и поглощающей способностью.

• Необходимость создания рыночных механизмов регулирования, среды доверия к добывающим компаниям и участия местного населения в оценке соблюдения ими принципов ESG. Это крайне актуально, поскольку полезные ископаемые для правительства, управляющего от лица всего государства, являются гарантией устойчивости экономики, сохранения и создания новых рабочих мест, сбалансированного социально-экономического развития общества. Этот процесс, с одной стороны, требует интенсификации добычи минеральных ресурсов, за счет которых человечество должно получить материальные выгоды, в том числе для будущих поколений, с другой, – устранения проблем, особенно в области управления ресурсами и обеспечения постоянного дохода от недропользователя за право добывать полезные ископаемые.

Наблюдаются слабое государственное управление природным капиталом и другие факторы, оказывающие негативное влияние на результат недропользования. Речь, прежде всего, о недостаточно проработанных механизме и форме договора между государством и недропользователем (административно-правовые и разнообразные формы гражданско-правовых документов); сложности госрегулирования; необходимости заключения социального договора, научного сопровождения работ и проведения мероприятий по сохранению окружающей среды. Динамика политического вектора в экономике в отношении добываемых ресурсов приобретает особую привлекательность за счет исчерпаемости, дефицитности и высокой ликвидности. Эти особенности сырьевого сектора создают внутренние и (или) трансграничные конфликты. Местные заинтересованные группы населения в связи с этим более радикализированы. Наблюдается рост воздействия на власть внешних факторов и интересантов технологического прогресса, рост влияния социальных сетей и процесса цифровизации в целом, изменение глобальных позиций в области социальных норм, принципиальная трансформация способов координации и принятия решений на индивидуальном, организационном и общественном уровнях.

Основные задачи государства по управлению минеральными ресурсами страны не учитывают особенности и возможности как самого государства, так и его способности повысить эффективность

Статья опубликована в открытом доступе по лицензии CC BY 4.0

DOI: 10.31897/PMI.2022.100
Записки Горного института. 2023. Т. 259. С. 95-111
© В.С.Литвиненко, Е.И.Петров, Д.В.Василевская, А.В.Яковенко, И.А.Наумов, М.А.Ратников, 2023



Рис.2. Основные функции государства по управлению минеральными ресурсами страны

использования минерального сырья. Необходимо решать весь комплекс задач, связанных с ресурсами, в контексте единства экономических, экологических и социальных задач с учетом целей устойчивого развития (рис.2).

Во многих странах правительства не проявляют гибкость в деятельности, направленной на поддержку горнодобывающей промышленности. В частности, не в полной мере признают ответственность и роль правительств регионов, от решений которых часто зависит возможность адекватного ответа на вызовы, связанные с экономической конъюнктурой и сиюминутными проблемами как самих горнодобывающих предприятий, так государства в целом с учетом актуальных условий, характерных для разнородной горнодобывающей промышленности страны. При этом в большинстве стран государство продолжает осуществлять функцию хозяйствующего субъекта. Основная его миссия, которая, вне всяких сомнений, должна состоять в регулировании отрасли, в частности, в создании условий для привлечения инвестиций на обоюдовыгодных для кредиторов и заемщиков условиях, сдерживается влиянием внешних факторов, прежде всего потерей государственного суверенитета.

Мировая экономическая философия в отношении минеральных ресурсов. Анализ деятельности крупных транснациональных компаний, а также причин получения государствами низкой ренты от использования даже суперликвидных, принадлежащих им месторождений, очевидно показывает, что сложившаяся мировая экономическая философия в отношении природных ресурсов полностью отрицает необходимость госрегулирования и подсознательно придает минеральным ресурсам статус «международной собственности». Основная проблема любого недропользователя, работающего с месторождением, заключается в том, чтобы обеспечить продажи и доступ к кредитованию. С позиции глобальных геополитических законов, моральные ценности любого общества заключаются в противостоянии собственникам производств, так как публично признается, что доход, полученный за счет минеральных ресурсов, являющихся общественной собственностью, должен служить развитию экономики общества и его государственности. Как правило, все легитимно избранные руководители наделяются полноценным правом управлять работой с природным капиталом своей страны в интересах неявной экономической цели демократии – содействия всеобщему благосостоянию и взаимной выгоды. Практически все страны со слабой экономикой и не менее 85 % стран с переходной экономикой, обладающих высоколиквидными месторождениями, не в состоянии противостоять внешним факторам, позволяющим кредиторам и покупателям сырья получать сверхдоходы. В 80 % стран приход к власти нового лидера вообще не влияет на ситуацию, в том числе на защиту должника от кредитора, так как месторождения, расположенные на их территории, находятся во внешнем управлении. Фактически эти страны потеряли государственный суверенитет.

Статья опубликована в открытом доступе по лицензии CC BY 4.0

© В.С.Литвиненко, Е.И.Петров, Д.В.Василевская, А.В.Яковенко, И.А.Наумов, М.А.Ратников, 2023

Работа с недрами с целью добычи минерального сырья является национальной. Рынки сбыта этого продукта, кроме инертных полезных ископаемых, по своему характеру являются международными. Поэтому наши исследования тенденций развития глобальной экономической философии и их влияния на роль государства как основного регулятора всей технологической цепочки работы с месторождением учитывали стремление мирового сообщества достигнуть поставленные цели устойчивого развития (SDG) на всех стадиях: геологического изучения территории, геолого-поисковых работ, разведки, разработки, эксплуатации и ликвидация объектов добычи.

Особенностями инвестиций в инфраструктуру месторождений являются: длительность сроков их окупаемости (от 8 до 12 лет); масштабность вложений; большие сроки реализации проектов (от 3 до 10 лет); высокие горнотехнические риски и негативные последствия для экосистемы. Выделим международный характер традиционных проблем, с которыми сталкивается горнодобывающая отрасль практически всех государств, включая и высокоразвитые:

• Борьба за инвестиционный капитал, особенно на уровне межгосударственной кооперации по сооружению общей транспортной инфраструктуры.

• Воздействие на экологию технологических операций: извлечение минерального сырья, его обогащение и переработка, использование, хранение, повторное использование, производство товара прямого потребления, транспортировка, рециркуляция, уничтожение и захоронение отходов.

На фоне этих проблем появились новые, ранее малозаметные:

• Резкое снижение защиты инвестиций, особенно долгосрочных.

• Появление эфемерных проблем, препятствующих доступу к международному инвестиционному капиталу.

• Неспособность Всемирной торговой организации (ВТО) обеспечить равную конкуренцию на глобальном рынке.

• Недоверие к долларизации торговли на глобальном сырьевом рынке.

• Расширение влияния санкционных механизмов.

• Снижение уровня доверия и сокращение конкуренции за счет широкомасштабного использования однополярного санкционного механизма.

• Широкомасштабное внедрение эколого-социальных принципов ESG без учета того, что более 90 % месторождений в мире находится в государственной собственности.

• Преобладание цифровых информационных сетей, которые действуют в интересах транснациональных корпораций и финансовых элит, контролирующих глобальный сырьевой рынок и оказывающих геополитическое влияние на отдельные виды отраслей и целые государства.

• Доминирование однополярной мировой экономики, функционирующей за счет финансовой прибыли: банковских процентов; доходов от инвестиций в иностранные проекты, а также выдачи кредитов на их реализацию Всемирным банком, Международным валютным фондом и другими финансовыми институтами для раздувания прибыли на капитал.

Известный американский экономист, профессор Университета Миссури Michael Hudson утверждает, что сегодняшняя тенденция мировой экономической философии в отношении госрегулирования – «загонять население, промышленность и даже правительства в долги перед олигархической элитой – это именно то, что произошло на Западе, который сейчас пытается навязать всему миру современный вариант этого основанного на долгах экономического режима – неолиберальный финансовый капитализм, ориентированный на США» [43]. Ученый считает, что сегодняшнее дипломатическое противостояние в мире основывается на стремлении «поддержать процветание собственной финансовой элиты за счет эксплуатации иностранных государств, втягивая иностранные экономики в долларовые долги, которые должны быть выплачены путем навязывания депрессии и жесткой экономии» [43]. При этом предполагается, что все экономические проблемы самоизлечимы, а государственное регулирование считается неэффективным и недейственным, а значит ненужным.

Анализируя имеющиеся эмпирические данные «шоковой терапии» постсоветского пространства в 1990-х годах через приватизацию крупнейших заводов, учреждений и целых отраслей, в том числе доступ к крупнейшим месторождениям полезных ископаемых, можно утверждать, что с этим было связано и начало масштабной деиндустриализации американской экономики, и начало периода недоверия к долларизации мировой экономики. Этот процесс связан с перемещением

Статья опубликована в открытом доступе по лицензии CC BY 4.0

занятости и производства в Азию. Постиндустриальные страны навязывали обществу мнение, что банки и финансовые механизмы наиболее эффективны в качестве регуляторов и могут обеспечить самое высокое процветание всей экономики за счет управления месторождениями и денежными потоками. Принимая Китай в ВТО в 2001 г., Запад надеялся усилить влияние на государственный суверенитет этой страны, используя те же проверенные международные правила, однако этому противостояла четкая государственная политика по защите национальных интересов за счет внедрения государственного регулирования, в том числе в управлении природными ресурсами. Это позволило Китаю изменить экспортно-ориентированный вектор своей экономики на экономику внутреннего спроса с полным циклом научно-технологического суверенитета. Разумное государственное регулирование в области минеральных ресурсов позволило монополизировать рынок многих видов сырья, особенно редкоземельных металлов, значительно повысив природную ренту от использования этого товара для экономики, и не продавать полуфабрикаты, а производить у себя и продавать Западу товары конечного потребления, полученные из минерального сырья, но уже с большей прибавочной стоимостью.

Постиндустриальные страны пытаются выстроить мировую экономику под свои геополитические интересы, основанные на финансовой прибыли. Они заключаются в том, чтобы резко сократить долю дохода от промышленного производства на своей территории, но существенно увеличить ее за счет внешнего управления чужими полезными ископаемыми. Такая политика создала в мире серьезное недоверие к долларизации в торговле и существующей инвестиционной среде. В этих условиях сырьевые ресурсы, особенно углеводороды, как товар становятся особым, важнейшим геополитическим ресурсом. Особенности освоения любого месторождения, такие как большой срок окупаемости инвестиций, необходимость огромных финансовых вложений, требуют от любого государства выстраивания четкой долгосрочной политики в области госрегулирования и гарантий получения инвесторами справедливого дохода с учетом длительного срока окупаемости профильных проектов. В этом и кроется главная проблема развития большей части стран, богатых сырьевыми ресурсами. Они теоретически богаты, а практически бедны и не способны самостоятельно обеспечить долгосрочные инвестиции и создать национальный венчурный капитал для работы с высокорискованными месторождениями. Фактически эти страны потеряли свой государственный суверенитет и способность получать достойную прибыль от эксплуатации принадлежащих им месторождений. Олигархическая западная экономика исторически на протяжении столетий создавала колониальную систему управления ресурсами на всех континентах за счет создания геополитической среды, неспособной защитить государства и избавить их от мировых собственников – кредиторов.

Механизм, созданный идеологами четвертой промышленной революции, позволяет мировой финансовой элите получать основную часть природной ренты от эксплуатации месторождений, превращая сырьевые страны, богатые ресурсами, в должников, тем самым заставляя их быть подконтрольными. Долги и олигархия привели к тому, что основная часть стран со слабой экономикой и большая часть стран с переходной экономикой, обладающих огромнейшим инвестиционным потенциалом для работы с месторождениями, оказались в большой задолженности и находятся под внешним управлением. Эти государства вынуждены строить на своей территории предприятия с примитивной первичной переработкой и использовать труд рабочих с низкой заработной платой, а иногда и труд детей для максимизации своей прибыли.

На примере российской экономики можно проследить приблизительные формы международного влияния на использование минерально-сырьевого потенциала. После распада Советского Союза, подписания Беловежских соглашений и перехода нашей страны с плановой модели экономики на рыночную систему отношений, считалось, что несомненной ее характеристикой является способность к саморегулированию. Наиболее распространенная интерпретация закона спроса и предложения, принятого за аксиому, гласила, что цена товара или услуги в любом случае достигнет равновесия и окажется оптимальной как для потребителя, так и для продавца. Растущий спрос в том или ином сегменте будет способствовать его развитию за счет выхода на рынок новых производителей, падающий – снижать предложение в связи с уходом наименее конкурентоспособных.

Статья опубликована в открытом доступе по лицензии CC BY 4.0

Записки Горного института. 2023. Т. 259. С. 95-111 DOI: 10.31897/PMI.2022.100
© В.С.Литвиненко, Е.И.Петров, Д.В.Василевская, А.В.Яковенко, И.А.Наумов, М.А.Ратников, 2023

Государству в данной парадигме отношений отводилась роль наблюдателя, любое его действие, направленное на осуществление контроля, воспринималось как препятствующее бизнесу и достижению естественного рыночного баланса. Тот факт, что в реальности Россия жила в условиях гиперинфляции, либеральными экономистами в расчет не принимался. Определенная часть социума и сегодня придерживается либеральной идеологии и считает, что вмешательство государства в процесс регулирования рынка не является желательным, поскольку грозит замедлением экономического роста и даже рецессией из-за бюрократических препон, с которыми в таком случае столкнется бизнес. Очевидно, что первоочередным фактором, который в начале XXI века остановил в России рост цен и резко повысил благосостояние граждан страны, стали именно «антилиберальные» действия Президента В.В.Путина [44] в сфере усиления госрегулирования горнодобывающей промышленности и нефтегазового сектора. В связи с этим логично предположить, что более активные действия правительства в этом направлении, связанные, например, с созданием условий для появления внутри страны длинных технологических цепочек, которые начинаются с добычи сырья и заканчиваются выпуском продукции высоких переделов, способствовали бы интенсификации экономического роста.

Анализ влияния неолиберального капитализма на деловой климат в горной отрасли (рис.3) отражает основные методы воздействия на сырьевой рынок и их влияние на деловой климат и суверенитет государства.

Государственное регулирование процессом недропользования находится в большой зависимости от влияния мировой олигархии и долгов. Определяющей характеристикой западной экономики является появление принципиально иных элит, состоящих из людей нового поколения, в частности, создателей IT-компаний и виртуальных торговых площадок. Зачастую они используют свой капитал не для производства товаров конечного потребления и насыщения рынка минеральным сырьем, а для инвестирования в товар, который еще не создан или существует в виде опытного образца. Навязывая обществу такие эфемерные проблемы, как четвертая промышленная революция; неопределенность в климатической политике; углеводороды, как пещерное топливо; водородная экономика и другие, они провоцируют рост мирового долга за счет отвлечения более 2 трлн дол. США в год, которые тратятся на решение этих проблем. Параллельно ограничивается доступ к мировому инвестиционному капиталу для представителей минерально-сырьевого комплекса, препятствуя его развитию. Бесконтрольное увеличение долга разрушает мировую экономику, так как новые капиталовложения в средства производства не проводятся в необходимых объемах. Деньги вкладываются в облигации и недвижимость, направляются на биржи для искусственного повышения стоимости акций добывающих предприятий, а также «зеленых» компаний, которые зачастую не имеют будущего, но искусственно удерживаются на плаву западными



Рис.3. Влияние неолиберального капитализма на деловой климат в горной отрасли

Статья опубликована в открытом доступе по лицензии CC BY 4.0

правительствами. Эта стратегия обременяет долгами страны, обладающие рентабельным минерально-сырьевым потенциалом, заставляя их продавать, а иногда бесплатно передавать контроль над месторождениями или государственной инфраструктурой. Такой вектор доминирования неолиберальной политики в области недропользования формирует поляризацию экономик большей части развивающихся стран и значительно тормозит их прогресс в связи с наличием большой задолженности.

Влияние экономического либерализма. Большая часть общества стран, имеющих высоколиквидные сырьевые ресурсы и в то же время слаборазвитую или переходную экономику, приветствует идеологию экономического либерализма, так как ратует за минимальное вмешательство правительства. В связи с этим формируемые нормы публичного права полностью отвергают необходимость государственного регулирования в недропользовании. Эта идеология проповедует полную свободу индивидов, оставляя за правительством лишь антимонопольное регулирование и формирование корректной непубличной информации. Государственное регулирование в данном случае подменяется понятием вмешательства.

Экономика многих слаборазвитых стран имеет все признаки мобилизационной. Их правительства с учетом большой зависимости от внешних долгов и внешних геополитических вызовов пытаются снизить внутреннее противостояние и напряженность, концентрируя ресурсы страны и свои полномочия в том звене экономической системы, которое определяет противодействие нависший над обществом угрозе. В некоторых случаях при этом используются силовые структуры и поддержка внешних сил.

Анализ основных факторов, оказывающих влияние на эффективность использования минерального сырья в экономике таких стран, показывает, что их развитие сдерживается сторонниками экономического либерализма. Представляя собой надстройку общества, они влияют на такие нематериальные факторы, как моральные, нравственные и психологические. Они лежат в основе устойчивости и доверия общества, и напрямую влияют на способность государства достигать поставленных целей в экономике, а значит быть самообеспеченным и самодостаточным при имеющихся ресурсах. Геополитическая борьба и влияние либеральной экономической политики направлены на снижение ренты от использования минерального сырья странами за счет наращивания долга. Рост долга разрушает экономику, так как он не используется для финансирования новых капиталовложений в сырьевые проекты. Либеральная экономическая идеология – это метод, использующийся для роста кредитной задолженности всех стран с сырьевой экономикой, поддержания «привилегии доллара» как ключевой валюты в торговле и сохранения созданного в последнем шестидесятилетним периоде «долларового стандарта». При этом бумажные доллары представляют собой угрозу для глобальной торговли, основанной на долларизации, так как они раздувают цены на акции и облигации, являющиеся основой бизнеса, мотивацией для вложения частного капитала в сырьевые проекты и формирования доверия к фондовому рынку.

Полученный анализ эмпирических данных показывает, что в последнее время интенсифицировалась общественная дискуссия относительно пути дальнейшего социально-экономического устройства мировой экономики с учетом большой динамики на сырьевом рынке, особенно на рынке углеводородного сырья. Возникает вопрос: необходимо ли сохранить прежнюю экспортно-ориентированную систему, которая позволяет странам извлекать сравнительно небольшую, но моментальную прибыль, или же уйти от либеральной идеологии к идеологии усиления госрегулирования, что повысит маржинальность народного хозяйства? Сам термин «госрегулирование» воспринимается социумом скорее негативно, поскольку ассоциируется с ущемлением различных прав и свобод. Считается, что достижение каждым государством главной цели – сохранить государственность – якобы мешает решить второстепенные, но весьма важные для прогресса сиюминутные задачи, что идет во вред мелкому и среднему предпринимательству. Еще одной иллюзией либеральной идеологии является утверждение, что мобилизация ресурсов возможна лишь в случае их перехода под полный контроль государства, которое должно усилить свою роль как производителя. Наши исследования, касающиеся определения доли участия государства как регулятора всей технологической и экономической цепи поставок минеральных ресурсов (добыча, переработка, использование и повторное использование), приведены в таблице.

Статья опубликована в открытом доступе по лицензии CC BY 4.0

© В.С.Литвиненко, Е.И.Петров, Д.В.Василевская, А.В.Яковенко, И.А.Наумов, М.А.Ратников, 2023

Доля государства в деятельности горнорудных компаний

Вид деятельности	Доля участия правительства, %				
	Менее 20	20-40	40-60	60-80	80-100
Геологическое изучение территории					
Разведка, разработка					
Эксплуатация					
Рекультивация					
Определение геологических и рентных особенностей месторождения					
Работа с урановыми и токсичными месторождениями					
Контролинг за работой с месторождением					
Экологический контроль					
Первичная переработка					
Переработка и создание конечного продукта					
Продажа минерального сырья					
Продажа металла, товара					
Защита инвестиций, деловой климат					
Реклама минерально-сырьевого потенциала					
Либерализация внешней экономической деятельности					
Научно-инновационное развитие отрасли					
Подготовка горных инженеров и специалистов					
Подготовка и переподготовка рабочих					
Социально-экономическое развитие регионов					
Соблюдение экономико-социальных принципов ESG					
Экологическая дипломатия					
Решение межграничных конфликтов					
Доверие к горнорудным компаниям					

Полученные усредненные показатели, демонстрируют, что миссия государства в этой деятельности кардинально отличается от постулатов, навязанных обществу либеральной экономической идеологией, и заключается в выработке рыночной государственной политики работы с собственными минеральными ресурсами за счет использования публичного права и прозрачного механизма госрегулирования. Государство при этом выступает в качестве высокопрофессионального регулятора, это дает возможность максимально эффективно управлять всем процессом работы с минерально-сырьевыми ресурсами, вовлекая в эксплуатацию месторождения с учетом мотивированный балансовый политики. Именно баланс является наиважнейшим инструментом государственного регулирования в рыночной экономике, поскольку позволяет устранять несоответствие между спросом и предложением, в том числе за счет создания равной инвестиционной привлекательности месторождений с использованием рентных механизмов, влияющих на эластичность налога на добычу полезных ископаемых, что сегодня не в полной мере учитывается многими правительствами.

Транснациональное управление месторождениями – это геополитическая цель, позволяющая обеспечить долгосрочный контроль над мировым природным капиталом и свободный доступ к минеральному сырью, которым многие державы с постиндустриальной экономикой не располагают. Инструментами ее достижения являются санкционное давление на те государства, которые не хотят играть по правилам неолиберальной финансовой идеологии, и даже прямая конфискация частной собственности

Режим недропользования. Геологические и горнотехнические особенности месторождений минеральных ресурсов, их масштабы и географическое расположение, эффективность использования не учитываются многими государствами, особенно с учетом их влияния на государственный суверенитет. Режим отношений государства и недропользователя должен базироваться на

Статья опубликована в открытом доступе по лицензии CC BY 4.0

нормах публичного права и национального режима недропользования. Анализ собранных эмпирических данных, а также использование опыта и практики применения различных режимов отношений в сфере недропользования позволили выделить особенности и определить их как ключевой вопрос государственного регулирования всего процесса работы с месторождением.

Наблюдается фактический рост противопоставления гражданско-правового и административного режимов, однако они не идеальны как с позиции государства, так и недропользователя. Бизнес во многих случаях не имеет долгосрочных определенностей с учетом отсутствия во многих странах прозрачности применения базовых законов. Канада – единственное государство, не только имеющее минерально-сырьевую стратегию, но и применяющее ее в качестве механизма консолидации для политиков, правительства и бизнеса, действующих как единая команда [45].

Лицензия представляет собой административно-правовой акт, который определяет право его обладателя работать с месторождением, принадлежащим исключительно государству на условиях, изложенных в обязательном приложении. Как правило, это обязанности исключительно в области горно-геологических аспектов. Анализ действующей лицензионной формы отношений показывает следующее:

• Горнодобывающие компании в странах, имеющих высокий уровень государственности, работают в рамках, определенных лицензионным договором. Во всех странах появляются дополнительные соглашения к лицензии, направленные на участие недропользователя в социально-экономическом развитии региона, в котором расположено месторождение.

• Дополнительные требования, предъявляемые к ужесточению эколого-социальных принципов ESG, практически отсутствуют в лицензиях, несмотря на то, что контроль их соблюдения – одна из приоритетных задач собственника месторождения – государства. Отсутствие прозрачности и пороговых цифровых индикаторов их определения, игнорирование участия представителей местного населения в определении фактических показателей ESG, недостаточный уровень компетентности горных инженеров и менеджмента горнодобывающей компании формируют условия для дополнительных требований к пользователю лицензии, как правило, касающихся выплаты местному населению дополнительных роялти.

• Лицензионный режим наиболее эффективен в странах, где созданы конкурентноспособные горнодобывающие компании и собственный государственный механизм регулирования их деятельности со всем комплексом контролирующих функций. В их числе: оценка точности выбора поисковых моделей и технологий отработки; хранение и достоверность полученных недропользователем кернов, геологической информации и первичных цифровых геофизических материалов; установление рентных характеристик месторождения как с точки зрения количественных показателей, так и с точки зрения качества запасов; определение сроков исполнения работ; текущий контроль за исполнением лицензии; применение новых передовых технологий; наличие системы подготовки кадров; использование безопасных технологий.

• Многие страны, поддерживая национальные компании, устанавливают определенные льготы в рамках дополнительных приложений к лицензии, включая создание рабочих мест на низкорентабельных месторождениях, снижение налога на добычу или создание для компании транспортной инфраструктуры.

• Лицензионный договор наиболее предпочтителен для всех стран, стремящихся обеспечить собственный государственный суверенитет, соблюдающих рыночные механизмы допуска к заключению договора о недропользовании, имеющих базовый закон, основанный на нормах публичного права, и благоприятный деловой климат.

Классические сырьевые концессии, как гражданско-правовой режим недропользования, используются наиболее широко, так как большая часть государств, богатых сырьевыми ресурсами, не имеет собственного инвестиционного капитала и во многом зависит от кредитных обязательств. Зачастую эти государства не имеют даже первичной геологической информации по своим месторождениям. Фактически обязанности государства недропользователи берут на себя, в том числе самостоятельно применяют механизмы исключений из национальных режимов. Универсальной

Статья опубликована в открытом доступе по лицензии CC BY 4.0

© В.С.Литвиненко, Е.И.Петров, Д.В.Василевская, А.В.Яковенко, И.А.Наумов, М.А.Ратников, 2023

формы этих договоров не существует в связи с тем, что они содержат значительное число разнообразных взаимных обязательств. Наиболее распространенными являются: концессионное соглашение; лицензия с гражданско-правовыми оговорками; сервисное, риско-сервисное соглашение, аренда; совместное предприятие; соглашение о разделе продукции (СРП), особая форма концессии, предусматривающая возможность оплаты обязательств государства перед недропользователем не деньгами, а полученным минеральным сырьем. Из анализа влияния этих режимов на макроэкономическом и микроэкономическом уровнях в странах со слабой и переходный экономиками следует, что в более чем 90 % этих стран используется индивидуальный гражданско-правовой режим. Анализ эффективности его применения для этих государств показывает:

• Сырьевые концессии в классическом виде широко используют государства со слаборазвитой экономикой, находящейся в большой зависимости от кредитов и кредиторов. Там отсутствуют государственный механизм профессионального управления недрами, компетентные кадры, собственные горнорудные компании, транспортная инфраструктура и возможность самостоятельно продавать добытое сырье на глобальном сырьевом рынке и обеспечивать кредитование проектов. После сдачи месторождения этими странами в концессию недропользователь начинает выплачивать обещанные платежи через 2-5 лет после ввода месторождения в эксплуатацию. Государство, как правило, получает в бюджет минимальные средства. Так, в экономики большей части стран поступает не более 5 % природной ренты от эксплуатации залежей в связи с тем, что полученное минеральное сырье вывозится в другие страны и уже там перерабатывается в товар прямого назначения. Основная природная рента необоснованно достается недропользователю.

• Минерально-сырьевой комплекс, несмотря на колоссальные инвестиционные риски, остается высоколиквидным сектором. При этом использование гражданско-правового режима создает серьезную степень конфликтности, так как внутри общественного сознания существует ожидание роста бюджета и социального развития, но концессия не оправдывает надежды социума на благополучие.

• Сырьевые концессии широко используются в тех случаях, когда требуются значительные капиталовложения, а государство не способно взять на себя ни роль инвестора, ни роль эффективного управленца. Зачастую это объекты, требующие не только финансовых вливаний, но и привлечения компетентных инженерных кадров, способных обеспечить рентабельность проекта за счет внедрения инновационных технологий и обучения персонала работе с ними.

• Особенностью классической сырьевой концессии является создание несправедливых условий доступа к недрам в связи с дополнительными требованиями к недропользователю, которые создают недоверие в обществе к руководству страны.

• Концессия в форме соглашения о разделе продукции в России инициировала создание среды для конкуренции между лицензионным и договорным режимами недропользования. Российский опыт управления и регулирования проектов СРП показывает, что этот формат договора позволил привлечь иностранных инвесторов в период, когда финансовых вливаний в страну практически не поступало. Но уже через несколько лет в обществе возникло четкое общественное понимание специфики такого решения. Зарубежные инвесторы не стремились размещать заказы на национальных предприятиях или задействовать местные кадры, в том числе высококвалифицированных инженеров. Они использовали лишь собственные ресурсы и поставщиков, что сводило к нулю перспективы профильной отечественной промышленности или же создания новых рабочих мест. В итоге этот режим сохранился только на нескольких месторождениях, более того, вводимые под натиском правительства поправки практически создают условия для создания на их базе акционерных обществ, чьи отношения с государством будут регулироваться лицензионными соглашениями.

• Для сохранения контроля за деятельностью горнорудных компаний с иностранным капиталом в переходный период экономики широко используется режим «золотая акция».

Общий анализ деятельности горнодобывающих компаний с учетом используемого режима недропользования проводился с учетом ужесточения монетарной политики Международного валютного фонда, Всемирного банка и Европейского центрального банка. Это создало дополнительные

Статья опубликована в открытом доступе по лицензии CC BY 4.0

проблемы для стран, имеющих сырьевую экономику, особенно использующих разные формы сырьевых концессий. Повышение ключевых ставок усилит давление на их экономику как должников (оно может составить более 2 трлн дол. США в год) и повысит их зависимость от внешнего влияния, что приведет к долговому кризису, который обесценит валюту страны-должника.

Качество геологической информации. Тенденцией развития минерально-сырьевого комплекса является неограниченная эксплуатация бизнесом месторождений и местного населения. Нынешнее истощение легкодоступных запасов полезных ископаемых – результат жажды прибыли и отсутствия в большинстве государств публичной стратегии в области управления ресурсной базой. Значение первичной геологической информации, предоставляемой горнодобывающими компаниями, многие страны недооценивают и не оказывают существенного влияния на ее оценку. Классические сырьевые концессии во многом игнорируют сам факт необходимости ее передачи государству.

Очевидно, что залогом создания благоприятного делового климата и минимизации антропогенного воздействия на окружающую среду является способность государства и бизнеса объективно оценить качественные и количественные характеристики месторождения. Она же лежит в основе определения границ участков, предоставляемых в пользование; рентной платы, взимаемой за разработку залежей; запасов природных ресурсов; рациональной эксплуатации недр.

Федеральные и региональные органы власти, финансовые и инвестиционные институты постоянно ужесточают требования к надежности и достоверности геологической информации. Эта тенденция априори увеличивает объем финансирования проектов, связанных с минерально-сырьевым комплексом, и повышает риски таких инвестиций. В связи с этим растет значение качественного уровня независимой и профессиональной геолого-экономической оценки залежей природных ресурсов, причем вне зависимости от существующей модели хозяйствования.

Экспертиза запасов, в том числе государственная, как неотъемлемая составляющая контроля их точности и обоснованности, – обязательный элемент процесса монетизации природного капитала, его трансформации в натуральный, социальный и человеческий. Достоверность цифр в данном случае является предметом особого надзора со стороны практически всех промышленно развитых стран. Ведь на основании этих данных горнодобывающие компании привлекают капитал на фондовых биржах, эмитируя ценные бумаги.

Однако во многих государствах функции экспертизы разделены между различными ведомствами, что не способствует гармонизации отрасли. Часто отсутствует четкое разграничение обязанностей и полномочий различных государственных институтов, это создает дополнительные трудности для бизнеса, не способствует эффективности госрегулирования и прямым образом влияет на достоверность оценок в сторону снижения.

Единые стандарты и правила, регламентирующие методологию разведки и геолого-экономической экспертизы залежей и способствующие международной интеграции предприятий, могут быть разработаны и приняты исключительно на основании результатов деятельности авторитетной, стройной системы государственной экспертизы. Это касается и классификации запасов, и создания инструкций по их применению, которые бы исключили возможность злоупотреблений в случае чрезмерной либерализации экономики и установления справедливой ренты на эксплуатацию каждого конкретного месторождения полезных ископаемых.

Выводы. Общественное мнение всех стран едино в том, что сырьевые ресурсы – основа развития нашей и будущих цивилизаций. Для эффективного управления ими требуется создание общепланетарной среды доверия, прозрачность госрегулирования и профессиональные действия государства, основанные на стратегии прогнозирования прогресса и максимальной продуктивности использования полезных ископаемых. Масштаб сложности и неопределенности этих задач формирует общественную потребность в выработке нового мышления, выявления проблем и подхода к их решению. Перед человечеством поставлены конкретные стратегические цели: продлить срок исчерпаемости легкодоступных видов минерального сырья, обеспечить технический и технологический доступ к глубинным недрам Земли. Их достижение сталкивается с проблемами и вызовами активно формируемой однополярной мировой финансовой неолиберальной идеологии

Статья опубликована в открытом доступе по лицензии CC BY 4.0

© В.С.Литвиненко, Е.И.Петров, Д.В.Василевская, А.В.Яковенко, И.А.Наумов, М.А.Ратников, 2023

и экономического либерализма, которые, в том числе за счет санкционного давления на конкурентов, создают среду недоверия к долларизации мировой торговли и снижают уверенность бизнеса в защите своих инвестиций. Более того, новые международные финансовые элиты посредством IT-технологий воздействуют на общественное мнение, в связи с чем в социуме нет единого понимания происходящих в мире событий, что ускоряет его расслоение. Для прогресса в этом вопросе недостаточно получения новых научных знаний. Проблемы, которыми занимаются многие исследователи: генезис глубокозалегающих углеводородов, влияние термодинамических процессов Земли [32, 46], технологии освоения глубинных недр [47-49], а также проблемы недропользования [50-53], сравнимы с завоеванием человечеством космоса. Например, бурение параметрических сверхглубоких скважин требует не просто больших инвестиций, но и объединения новых знаний и ресурсов, которые находятся в руках политических и финансовых элит.

Наши исследования показали, что существующие технологии, применяемые в горной промышленности, накопленные научные знания позволяют утверждать, что зависимость человечества от экосистемы снизилась из-за широких возможностей конвертирования энергии и производства товаров и услуг, преимущественно из минерального сырья. Однако окружающая нас биосреда превращается человеком в среду с «уничтоженной природой» за счет усиления финансовой неолиберальной и либеральной экономической идеологии, изменяющей повседневную жизнь, менталитет, а также, в значительной степени, само общество. Понимая, что в современной науке нет догмы и используя собранные нами эмпирические данные и анализ, считаем важным вовлечь в исследование по выработке оптимальной модели участия государства в управлении более широкое сообщество ученых, вынося на обсуждение следующие выводы:

• Страны с сырьевой экономикой должны выполнять особую роль, связанную с минимизацией экологических проблем, которые возникают в процессе эксплуатации природных ресурсов, учитывать социально-экономические последствия такой работы и искать новые пути, ведущие к повышению устойчивости горной отрасли.

• Государственная политика по управлению сырьевыми ресурсами должна учитывать глубинный анализ тематических исследований, а также пространственный анализ организации диалога между правительством и добывающими компаниями, системный анализ динамики развития экономики стран, богатых полезными ископаемыми. Так, большая часть государств, обладающих огромными запасами сырьевых ресурсов, имеет слабую экономику в связи с отсутствием эффективной системы государственного регулирования процесса недропользования.

• Мировая неолиберальная финансовая и либеральная экономическая идеологии, отрицающие необходимость госрегулирования в недропользовании, формируют радикально новый моральный порядок и основанный на долгах экономический режим. Это усиливает недоверие к долларизации международной торговли, снижает доверие в обществе, ухудшает деловой климат, сокращает уровень защиты инвестиций и конкуренции через санкционный механизм.

• Практически во всех этих странах используются различные формы гражданско-правовых договоров между правительством и недропользователем. Рост экономики этих стран, основанный лишь на увеличении рыночной стоимости ресурсов без проведения одновременных институциональных изменений, не имеет фундаментальной основы и вызывает серьезные противоречия в общественных отношениях внутри государств. Местное население активно выступает против предполагаемого воздействия на биосферу, изменения оседлости и сформированной поколениями среды обитания, требует существенного участия в принятии решений о допуске недропользователей к месторождениям, развитии инфраструктуры, выделении денежных компенсаций. Существуют серьезные проблемы с доверием к деятельности горнодобывающих компаний и контролем со стороны местного населения соблюдения принципов ESG.

• Одна из современных тенденций мировой экономики заключается во все более настойчивых требованиях к внедрению принципов ESG в деятельность горнодобывающих компаний. Однако она не учитывает сильное влияние на деятельность бизнеса со стороны национальных правительств, так как более 85 % недр в мире находятся в руках государств. В различных странах заключаются разнообразные по форме гражданско-правовые договоры, активно внедряются социальные

Статья опубликована в открытом доступе по лицензии CC BY 4.0

лицензии, оказывающие неоднозначное влияние как на отношения в обществе, так и на финансовую устойчивость самого бизнеса.

• Общая тенденция развития юридических отношений между государством и добывающими компаниями направлена на усиление административно-правовой формы с некоторыми гражданско-правовыми оговорками. Эффективность этой политики в области управления минеральными ресурсами является серьезным объектом для дискуссий и споров в дебатах на местном и более широком уровнях.

Необходимость прироста запасов, увеличение потребности в минеральных ресурсах и усиление ожиданий местного населения по отношению к действующим компаниям требуют новых подходов к государственному управлению процессами работы с месторождениями. Только активная, профессиональная, прозрачная деятельность правительства в отношении управления всем комплексом полезных ископаемых позволит гарантировать экономический рост и создать новые рабочие места; укрепить государственность и доверие к горнодобывающим компаниям; обеспечить устойчивое развитие и стабилизацию общественных отношений в государстве. Эта политика важна не только при работе с месторождениями, но и в решении таких широкомасштабных задач, как экологическая дипломатия, а также повышение доверия местного населения при обеспечении доступа к полезным ископаемым, которые зачастую расположены в местах, где отсутствуют профессиональные рабочие и даже происходят вооруженные конфликты.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ayuk E.T., Pedro A.M., Ekins P. et al.* Mineral Resource Governance in the 21st Century: Gearing extractive industries towards sustainable development. Nairobi: International Resource Panel, United Nations Envio, 2020. URL: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/31639/MR21.pdf?sequence=1&isAllowed=y (дата обращения 18.11.2022).

2. *Schleussner C., Rogelj J., Schaeffer M. et al*. Science and policy characteristics of the paris agreement temperature goal // Nature Climate Change. 2016. Vol. 6. P. 827-835. DOI: 10.1038/nclimate3096

3. *Ali S.H., Giurco D., Arndt N. et al.* Mineral supply for sustainable development requires resource governance // Nature. 2017. Vol. 543. P. 367-372. DOI: 10.1038/nature21359

4. *Conde M., Le Billon P.* Why do some communities resist mining projects while others do not? // Extractive Industries and Society. 2017. Vol. 4. Iss. 3. P. 681-697. DOI: 10.1016/j.exis.2017.04.00

5. *Auld G., Betsill M., Vandeveer S.D.* Transnational governance for mining and the mineral lifecycle // Annual Reviews of Environment and Resources. 2018. Vol. 43. Iss. 1. P. 425-453. DOI: 10.1146/annurev-environ-102017-030223

6. *De Villiers C., Low M., Samkin G.* The institutionalisation of mining company sustainability disclosures // Journal of Cleaner Production. 2014. Vol. 84. Iss. 1. P. 51-58. DOI: 10.1016/j.jclepro.2014.01.089

7. *Dutta T., Kim K-H., Uchimiya M. et al.* Global demand for rare earth resources and strategies for green mining // Environmental Research. 2016. Vol. 150. P. 182-190. DOI: 10.1016/j.envres.2016.05.052

8. *Hayes S.M., McCullough E.A.* Critical minerals: A review of elemental trends in comprehensive criticality studies // Resources Policy. 2018. Vol. 59. P. 192-199. DOI: 10.1016/j.resourpol.2018.06.015

9. *Ediriweera A., Wiewiora A.* Barriers and enablers of technology adoption in the mining industry // Resources Policy. 2021. Vol. 73. № 102188. DOI: 10.1016/j.resourpol.2021.102188

10. *Henckens M.L.C.M., van Ierland E.C., Driessen P.P.J., Worrell E.* Mineral resources: Geological scarcity, market price trends, and future generations // Resources Policy. 2016. Vol. 49. P. 102-111. DOI: 10.1016/j.resourpol.2016.04.012

11. *Brockway P.E., Owen A., Brand-Correa L.I., Hardt L.* Estimation of global final-stage energy-return-on-investment for fossil fuels with comparison to renewable energy sources // Nature Energy. 2019. Vol. 4. Iss. 7. P. 612-621. DOI: 10.1038/s41560-019-0425-z

12. *McWilliams A., Siegel D.* Corporate social responsibility: A theory of the firm perspective. Academy of Management Review // 2001. Vol. 26. Iss. 1. P. 117-127. DOI: 10.5465/AMR.2001.4011987

13. *Friede G., Busch T., Bassen A.* ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies // Journal of Sustainable Finance and Investment. 2015. Vol. 5. Iss. 4. P. 210-233. DOI: 10.1080/20430795.2015.1118917

14. *Hilson G.* Corporate social responsibility in the extractive industries: Experiences from developing countries // Resources Policy. 2012. Vol. 37. Iss. 2. P. 131-137. DOI: 10.1016/j.resourpol.2012.01.002

15. *Garcia A.S., Mendes-Da-Silva W., Orsato R.* Sensitive industries produce better ESG performance: Evidence from emerging markets // Journal of Cleaner Production. 2017. Vol. 150. P. 135-147. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.02.180

16. *Wang Z., Sarkis J.* Corporate social responsibility governance, outcomes, and financial performance // Journal of Cleaner Production. 2017. Vol. 162. P. 1607-1616. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.06.142

17. *Parsons R., Lacey J., Moffat K.* Maintaining legitimacy of a contested practice: How the minerals industry understands its «social licence to operate» // Resources Policy. 2014. Vol. 41. P. 83-90. DOI: 10.1016/j.resourpol.2014.04.002

18. *Ekins P., Hughes N., Brigenzu S. et al.* Resource Efficiency: Potential and Economic Implications. Paris: Report of the International Resource Panel, United Nations Environment Program (UNEP), 2016. URL: https://www.researchgate.net/publication/315722176_Resource_Efficiency_Potential_and_Implications (дата обращения 18.11.2022).

Статья опубликована в открытом доступе по лицензии CC BY 4.0

19. *Alonso E., Sherman A.M., Wallington T.J. et al.* Evaluating rare earth element availability: A case with revolutionary demand from clean technologies // Environmental Science and Technology. 2012. Vol. 46. Iss. 6. P. 3406-3414. DOI: 10.1021/es203518d

20. *Zepf V., Reller A., Rennie C. et al.* Materials Critical to the Energy Industry. London: BP Publications, 2014. 84 p.

21. *Larcher D., Tarascon J.* Towards greener and more sustainable batteries for electrical energy storage // Nature Chemistry. 2015. Vol. 7. P. 19-29. DOI: 10.1038/nchem.2085

22. *Vidal O., Goffé B., Arndt N.* Metals for a low-carbon society // Nature Geoscience. 2013. Vol. 6. P. 894-896. DOI: 10.1038/ngeo1993

23. *Roche C., Sinclair L., Spencer R. et al.* A mining legacies lens: From externalities to wellbeing in extractive industries // Extractive Industries and Society. 2021. Vol. 8. Iss. 3. DOI: 10.1016/j.exis.2021.100961

24. *Söderholm P., Svahn N.* Mining, regional development and benefit-sharing in developed countries // Resources Policy. 2015. Vol. 45. P. 78-91. DOI: 10.1016/j.resourpol.2015.03.003

25. *Mercure J.-F., Pollitt H., Viñuales J.E. et al.* Macroeconomic impact of stranded fossil fuel assets // Nature Climate Change. 2018. Vol. 8. P. 588-593. DOI: 10.1038/s41558-018-0182-1

26. *Bringezu S., Ramaswami A., Schandl H. et al.* Assessing global resource use: A systems approach to resource efficiency and pollution reduction. Nairobi: Report of the International Resource Panel. United Nations Environment Programme, 2017. URL: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27432/resource_use.pdf?sequence=1 (дата обращения 18.11.2022).

27. *Bebbington A.J., Bury J.T.* Institutional challenges for mining and sustainability in Peru // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 2009. Vol. 106. Iss. 41. P. 17296-17301. DOI: 10.1073/pnas.0906057106

28. *Szablowski D.* «Legal enclosure» and resource extraction: Territorial transformation through the enclosure of local and indigenous law // Extractive Industries and Society. 2019. Vol. 6. Iss. 3. P. 722-732. DOI: 10.1016/j.exis.2018.12.005

29. *Prno J.* An analysis of factors leading to the establishment of a social licence to operate in the mining industry // Resources Policy. 2013. Vol. 38. Iss. 4. P. 577-590. DOI: 10.1016/j.resourpol.2013.09.010

30. *Thurber M.C., Hults D.R., Heller P.R.P.* Exporting the «norwegian model»: The effect of administrative design on oil sector performance // Energy Policy. 2011. Vol. 39. Iss. 9. P. 5366-5378. DOI: 10.1016/j.enpol.2011.05.027

31. *Fertel C., Bahn O., Vaillancourt K., Waaub J.* Canadian energy and climate policies: A SWOT analysis in search of federal/provincial coherence // Energy Policy. 2013. Vol. 63. P. 1139-1150. DOI: 10.1016/j.enpol.2013.09.057

32. *Litvinenko V.S., Kozlov A.V., Stepanov V.A.* Hydrocarbon potential of the Ural-African transcontinental oil and gas belt // Journal of Petroleum Exploration and Production Technology. 2017. Vol. 7. P. 1-9. DOI: 10.1007/s13202-016-0248-4

33. *Kinnear S., Ogden I.* Planning the innovation agenda for sustainable development in resource regions: A central Queensland case study // Resources Policy. 2014. Vol. 39. P. 42-53. DOI: 10.1016/j.resourpol.2013.10.009

34. *Conde M.* Resistance to mining: A review // Ecological Economics. 2017. Vol. 132. P. 80-90. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2016.08.025

35. *Laforce M., Lapointe U., Lebuis V.* Mining sector regulation in Quebec and Canada: Is a redefinition of asymmetrical relations possible? // Studies in Political Economy. 2009. Vol. 84. Iss. 1. P. 47-78. DOI: 10.1080/19187033.2009.11675046

36. *Hajkowicz S.A., Heyenga S., Moffat K.* The relationship between mining and socio-economic well being in Australia's regions // Resources Policy. 2011. Vol. 36. Iss. 1. P. 30-38. DOI: 10.1016/j.resourpol.2010.08.007

37. *Speth J., Haas P.* Global Environmental Governance: Foundations of Contemporary Environmental Studies. Washington: Island Press, 2006. 192 p.

38. *Biermann F., Pattberg P.* Global environmental governance: Taking stock, moving forward // Annual Review of Environment and Resources. 2008. Vol. 33. P. 277-294. DOI: 10.1146/annurev.environ.33.050707.085733

39. *Weiss T., Thakur R.* Global Governance and the UN: An Unfinished Journey. Bloomington: Indiana University Press, 2010. 448 p.

40. *Nye J.S.Jr., Donahue J.D.* Governance in a Globalizing World. Washington: Brookings Institution Press, 2000. 368 p.

41. *Hunter D., Salzman J., Zaelke D.* International Environmental Law and Policy. Foundation Press, 2022. 1560 p.

42. *Morrison J., Roht-Arriaza N.* Private and Quasi-Private Standard Setting // The Oxford Handbook of International Environmental Law. Oxford: Oxford Press, 2008. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199552153.013.0021

43. Hudson M. The End of Western Civilization? // Ninth South Forum on Sustainability. The Collapse of Modern Civilization and the Future of Humanity 8 July – 12 August 2022, Lingnan, China. Lingnan University, 2022. URL: https://commons.ln.edu.hk/cgi/viewcontent.cgi?filename=0&article=1061&context=ln_gardeners_newsletter&type=additional (дата обращения 15.11.2022).

44. *Путин В.В.* Минерально-сырьевые ресурсы в стратегии развития российской экономики // Записки Горного института. 1999. Т. 144. С. 3-9.

45. NRCAN. Minerals and mining. 2022. URL: https://www.nrcan.gc.ca/our-natural-resources/minerals-mining/10858 (дата обращения 18.11.2022).

46. *Васильев Е.А., Козлов А.В.* Водород в алмазе и термическая история кристаллов // Записки Российского минералогического общества. 2018. Т. 147. № 6. С. 103-112. DOI: 10.30695/zrmo/2018.1476.05

47. *Litvinenko V.S., Dvoynikov M.V., Trushko V.L.* Elaboration of a conceptual solution for the development of the arctic shelf from seasonally flooded coastal areas // International Journal of Mining Science and Technology. 2022. Vol. 32. Iss. 1. P. 113-119. DOI: 10.1016/j.ijmst.2021.09.010

48. *O'Connor C., Alexandrova T.* The geological occurrence, mineralogy, and processing by flotation of platinum group minerals (PGMs) in South Africa and Russia // Minerals. 2021. Vol. 11. Iss. 1. № 54. DOI: 10.3390/min11010054

49. *Dvoynikov M.V., Sidorkin D.I., Kunshin A.A., Kovalev D.A.* Development of hydraulic turbodrills for deep well drilling // Applied Sciences. 2021. Vol. 11. Iss. 16. № 7517. DOI: 10.3390/app11167517

50. *Golovina E., Pasternak S., Tsiglianu P., Tselischev N.* Sustainable management of transboundary groundwater resources: Past and future // Sustainability. 2021. Vol. 13. Iss. 21. № 12102. DOI: 10.3390/su132112102

51. *Ponomarenko T.V., Nevskaya M.A., Marinina O.A.* Complex use of mineral resources as a factor of the competitiveness of mining companies under the conditions of the global economy // International Journal of Mechanical Engineering and Technology. 2018. Vol. 9. Iss. 12. P. 1215-1223.

Статья опубликована в открытом доступе по лицензии CC BY 4.0

52. *Tsvetkova A., Katysheva E.* Present problems of mineral and raw materials resources replenishment in russia // International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, 30 June – 6 July 2019, Albena, Bulgaria. SGEM, 2019. Vol. 19. P. 573-578. DOI: 10.5593/sgem2019/5.3/S21.072

53. *Zhukovskiy Y.L., Batueva D.E., Buldysko A.D. et al.* Fossil energy in the framework of sustainable development: Analysis of prospects and development of forecast scenarios // Energies. 2021. Vol. 14. Iss. 17. № 5268. DOI: 10.3390/en14175268

***Авторы*: В.С.Литвиненко,** *д-р техн. наук, ректор, rectorat@spmi.ru, https://orcid.org/0000-0002-4295-7535* (*Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург, Россия*), **Е.И.Петров,** *канд. физ.-мат. наук, руководитель* (*Федеральное агентство по недропользованию, Москва, Россия*), **Д.В.Василевская,** *д-р юрид. наук, помощник заместителя Председателя Правительства, https://orcid.org/0000-0001-6528-1462* (*Аппарат Правительства РФ, Москва, Россия*), **А.В.Яковенко,** *д-р юрид. наук, ректор, https://orcid.org/0000-0002-2554-6355* (*Дипломатическая академия Министерства иностранных дел РФ, Москва, Россия*), **И.А.Наумов,** *начальник отдела, https://orcid.org/0000-0001-5744-9720* (*Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург, Россия*), **М.А.Ратников,** заместитель начальника управления, *https://orcid.org/0000-0002-0321-5176* (*Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург, Россия*).

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья опубликована в открытом доступе по лицензии CC BY 4.0