

УДК 338.45:553.04

А. В. ЦЕДРИК

Беларусь, Минск, Институт экономики НАН Беларуси

E-mail: aleksandr.cedrik.90@mail.ru

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ЛИТИЯ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ И ВОЗМОЖНОСТИ АДАПТАЦИИ МИРОВОГО ОПЫТА ДЛЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В данной статье подвергнут изучению вид полезных ископаемых, способный сформировать природно-ресурсный потенциал мировой экономики и экономик государств в отдельности. Ранее в работе автора [1] были отражены основные экономико-географические характеристики популярных в использовании групп полезных ископаемых топливного назначения (нефть, природный газ, уголь), а также стратегический уран. Все более актуальным становится наличие и разведанность ряда полезных ископаемых, способных сформировать мощную научно-технологическую и природно-ресурсную базу, интерес к которым увеличивается с ростом научно-технического прогресса и изготовлением продукции с высокой добавленной стоимостью (далее – ВДС) и глубоким технологическим переделом.

Цель работы – оценка обеспеченности ряда государств стратегически важными запасами и производством лития, а также прогрессивные способы применения данного минерально-сырьевого ресурса (далее – МСР).

Основными задачами исследования являются: исследование динамики добычи и производства лития в период с 2013-го по 2022 г.; определение лидеров в сфере добычи и по запасам лития; предложения по существующим сферам применения и внедрения минерального сырья в инновационную сферу для создания продуктов с полезными свойствами и ВДС.

Материалы, использованные при написании, базировались на источниках зарубежных компаний и организаций (British Petroleum (BP), World Mining Data, Геологическая служба США).

Экономическая оценка природных ресурсов, в т. ч. МСР, весьма актуальна. Благодаря такой оценке возможно *проведение по отдельным пунктам оценки промышленной ценности природных объектов*, в т. ч. и месторождений полезных ископаемых. Такая процедура требуется для определения экономической ценности наиболее эффективных и безопасных с экологической точки зрения способов и методов по освоению ценных месторождений полезных ископаемых в промышленных

целях, а также для обеспечения рационального использования природного потенциала страны в целом.

Сложившаяся система управления использованием МСР, как и другими природными ресурсами, в условиях Беларуси не обеспечивает в полной мере максимизирующий в экономическом отношении эффект в развитии экономики. Особый интерес с целью развития нанотехнологий, микроэлектронной промышленности и создания инновационной продукции с ВДС у различных групп исследователей, промышленников и ряда государств прикован к редким группам полезных ископаемых.

Месторождения лития приурочены к редкометалльным гранитным интрузиям, в связи с которыми развиваются литиеносные пегматиты или гидротермальные комплексные месторождения, содержащие также олово, вольфрам, висмут. Стоит отметить специфические породы онгониты – граниты с магматическим топазом и высокой концентрацией различных редких элементов, в т. ч. и лития. Другой тип месторождений – рассолы некоторых сильносоленых озер, ставших солончаками.

Исходя из таблицы, составленной нами на основе ежегодного отчета компании ВР [2], на Австралию приходится почти 50 % всей добычи лития в мире. С 2018-го по 2022 г. государство существенно нарастило собственную добычу, а по сравнению с 2013 г. – в шесть раз.

Практически вся восьмерка государств-лидеров в списке нарастила свою добычу. В целом за период с 2013-го по 2022 г. мировая добыча была увеличена в 4,3 раза. Высокий прирост обусловлен как ростом промышленного производства в целом (исключение – время пандемии Covid-19 в 2019–2021 гг.), так и частным случаем всплеска интереса к производству электромобилей, для которого требуются специфические характеристики для создания литий-ионных аккумуляторов.

Таблица – Производство (добыча) лития в 2013–2022 гг., тыс. т

№ п/п	Страна	Год									
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Австралия	10,1	12,4	11,9	14	21,3	57	45	39,7	55,3	61
2	Чили	10,5	10,8	9,8	13,6	14,2	17	19,2	21,6	28,3	39
3	Китай	4,7	2,3	2	2,3	6,8	7,1	10,8	13,3	14	19
4	Аргентина	2,5	3,2	3,6	5,8	5,7	6,4	6,3	5,9	6	6,2
5	Бразилия	0,4	0,2	0,1	0,2	0,3	1	2,2	1,4	1,5	2,2
6	США	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
7	Зимбабве	1	0,9	0,9	1	0,8	1,6	1,2	0,4	1,2	0,8
8	Португалия	0,3	0,3	0,3	0,4	0,8	1,2	0,9	0,3	0,9	0,6
	Другие					0,1	3	0,4	0,1	0,1	0,6
Всего в мире		30,4	31	29,5	38,2	50,9	95,1	86,9	83,7	107,9	130,4

Для повышения эффективности использования МСР в современных условиях важным представляется совершенствование экономических инструментов в сфере недропользования. В данной отрасли существенное влияние окажут следующие факторы: налоговые стимулы (квоты, льготы и «налоговые каникулы» вплоть до урезания НДС и налога на прибыль в период срока окупаемости инвестиций проекта); аудит предприятий энергетического сектора на предмет соблюдения экологического законодательства; анализ отечественной и зарубежной практики налоговой политики в этой сфере. Следует отметить, что различные налоговые стимулы не являются прямым доказательством привлекательности вхождения в проект инвестора [3, с. 17]. Наибольшую актуальность для решения вхождения в проект способны оказать следующие аспекты: незыблемость налогового законодательства, емкость национального рынка и технологические возможности при реализации инвестпроекта.

Спектр применения лития в народном хозяйстве достаточно обширен. Приведем лишь отдельные примеры. В атомной энергетике изотопы ${}^6\text{Li}$ и ${}^7\text{Li}$ из-за разных ядерных свойств «принимают участие» в процессе сечения поглощения тепловых нейтронов и продуктов таких реакций. Гафниат лития входит в состав специальной эмали, предназначенной для захоронения высокоактивных ядерных отходов, содержащих плутоний. Литий и его соединения применяют в силикатной промышленности для изготовления специальных сортов стекла и покрытия фарфоровых изделий. В металлургии литий используют как катализатор для раскисления. Используется также при наполнении осветительных газоразрядных металлогалогеновых ламп и повышения пластичности и прочности сплавов, а также применяется для восстановления методами металлотермии редких металлов. В электрохимической промышленности сплав сульфида лития и сульфида меди – эффективный полупроводник для термоэлектротрансформаторов. Из лития изготавливают аноды к литий-хлорным аккумуляторам и гальваническим элементам с твердым электролитом. Добавление гидроксида лития к электролиту тяговых железо-никелевых, никель-цинковых аккумуляторных батарей (далее – АКБ) повышает срок службы в три раза и емкость до 25 %. В сельском хозяйстве используется для консервирования продуктов питания. Литий также используется в дефектоскопии (медицина).

Предложения. Стратегической задачей реформирования налоговой системы МСК может быть постепенный переход на рентный принцип налогообложения. При этом следует отметить, что порядок внедрения экономически обоснованной платы за пользование недрами – проблемный вопрос в сфере рационального недропользования. Государство, являющееся собственником недр, имеет право на присвоение экономически

обоснованной части рентного дохода и получение дохода в виде рентных платежей и других поступлений в бюджет при освоении и эксплуатации месторождений. Однако необходимо учитывать как экономические интересы пользователей недр (инвесторов), так и национальные интересы.

Следует обратить особое внимание на рынки производства и сбыта данного вида МСР, за которыми будет вестись определенная экономическая и геополитическая борьба. Для Беларуси в части восполнения лития является перспективным сотрудничество с Россией, Зимбабве, частично с Китаем, предположительно – с Чили.

Для Беларуси рынок развития литий-ионных АКБ – достаточно новое мероприятие в сравнении со свинцовыми. Один из флагманов развития рынка литий-ионных аккумуляторов – холдинг 1AK-Group с обособленным направлением 1AK-Li-Ion (научно-производственный центр по созданию аккумуляторов).

Согласно информации официального сайта холдинга [4], целью 1AK-GROUP в развитии направления является формирование в Республике Беларусь наукоемкой отрасли производства Li-ion АКБ полного цикла, а именно методические разработки по их применению и оценке эффективности; изготовление катодов, анодов, электролита и компонентов химических источников тока; производство накопителей энергии для энергетики, электротранспорта, спецтранспорта, телекоммуникационного сектора, промышленности, ЖКХ, сельского хозяйства; сбор и переработка элементов батарей; интеллектуальные системы управления СНЭ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Цедрик, А. В. Экономико-географическая характеристика стран мира по обеспеченности стратегическими видами минерально-сырьевых ресурсов: нефть, природный газ, уголь, уран / А. В. Цедрик // Природные ресурсы. – 2024. – № 1. – С. 13–21.

2. BP Statistical Review of World Energy 2023. – URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2022-full-report.pdf> (дата обращения: 20.02.2025).

3. Муха, Д. В. Статистическая оценка эффективности инвестиционной политики в интересах устойчивого научно-технологического и инновационного развития / Д. В. Муха // Белорусский экономический журнал. – 2024. – № 1. – С. 4–22.

4. Официальный сайт холдинга «1AK-GROUP». – URL: <https://1ak-group.com/1ak-li-ion/li-ion-napravlenie.html> (дата обращения: 10.03.2025).