

AP14872003 «Совершенствование геолого-экономической оценки горно-металлургических предприятий в контексте их соответствия международным трендам и цифрового реформирования»

Актуальность

Актуальность исследования обусловлена возрастающей ролью топливно-энергетического комплекса развивающихся рынков в декарбонизации экономики. В контексте обозначенного энергетического перехода актуализируются особенности трансформации промышленных предприятий Казахстана с применением цифровых технологий, как важнейшего инструмента роста эффективности в условиях нарастающей конкуренции на глобальном рынке минерального сырья. Многолетние исследования авторов позволили выявить наиболее значимые факторы, ограничивающие деятельность предприятий в обозначенном направлении. Внешние, обостряющие риски информационной безопасности, недопущение утечки геологических и производственных сведений, инвестиционные и инновационные риски устойчивого развития (уровень конкуренции, доступность технологий и капитала, развитие законодательства, неопределенность экономической ситуации). Внутренние - трудности изменения трансформируемых внутрипроизводственных процессов и низкий технический уровень производства, выраженный в недостаточной цифровой зрелости текущих процессов и низком уровне развития автоматизированных систем управления технологическими процессами, сложность интеграции новых технологий во внутрипроизводственные и организационные процессы, низкая окупаемость инвестиций, ограничение ликвидности. Наблюдается недостаток новых компетенций в освоении цифровых технологий, управлении инновационными проектами, выстраивании партнерских отношений, укреплении международных позиций. Невзирая на внедрение новых технологий, и средств обеспечения их безопасности, геодинамические риски при добыче полезных ископаемых продолжают возрастать.

Цель проекта

На основе сформированной фактографической базы данных по геолого-экономическим показателям и характеристикам месторождений ТОО «Корпорация «Казахмыс», разработать информационно-аналитическую систему геолого-экономической оценки предприятия за счет цифровизации ключевых бизнес-процессов, позволяющую моделировать производственные ситуации, повысить эффективность и прозрачность управления.

Достигнутые результаты

За 2024 г.

Систематизированы алгоритмы программы «Информационно-аналитическая система». ИАС для геолого-экономической оценки ТОО "Казахмыс" может использоваться для сбора, хранения, анализа и визуализации данных, связанных с геологическими ресурсами и экономической деятельностью компании. Разработана концептуальная информационно-аналитическая система геолого - экономической оценки ТОО «Корпорация Казахмыс». Это может помочь компании принимать более обоснованные решения о разведке, добыче и переработке полезных ископаемых и обработки данных. Также продолжается работа по систематизации и разработке управленческих решений по укреплению финансово-экономического состояния и росту инвестиционной привлекательности ТОО «Корпорация «Казахмыс». Использование CRM-системы для управления взаимоотношениями с клиентами. Внедрение системы ERP для управления бизнес-процессами.

Систематизированы и разработаны ряд управленческих решений по укреплению финансово-экономического состояния и росту инвестиционной привлекательности ТОО

«Корпорация «Казахмыс»».

1. Разработан алгоритм программы «Информационно-аналитическая система». Разработаны концептуальные модели информационно-аналитической системы геолого-экономической оценки ТОО «Корпорация «Казахмыс»».

2. Разработан ряд управленческих решений по укреплению финансово-экономического состояния и росту инвестиционной привлекательности ТОО «Корпорация «Казахмыс»».

Кроме того в рамках реализации данного проекта были обоснованы основные предпосылки создания информационно-аналитической системы. Была разработана система показателей для геолого-экономической оценки предприятия в соответствии с системой KAZRC, международным сводом стандартов GRI. Была произведена оценка международной конкурентоспособности ТОО «Корпорация Казахмыс» по методу расчета cash cost.

В 2024 году были опубликованы результаты исследования в 2 статьи базе Scopus не менее 50 (пятидесяти) и 2 статьях рекомендованных КОКСНВО:

1. F. M. Issatayeva, G.M. Aubakirova, A.D. Maussymbayeva 1, L.I. Togaibayeva, V. V. Biryukov ,E.Vechkinzova / Fuel and Energy Complex of Kazakhstan: Geological and Economic Assessment of Enterprises in the Context of Digital Transformation / Energies 16(16),6002, pp. 2-23) DOI 10.3390/en16166002. Процентиль 82.

2. Issatayeva F.M., Aubakirova G.M., Maussymbayeva A.D., Yessendossova A.N. Mining sector transformation: the experience of emerging economies. "Eurasian Mining" 1-2024, С.40-45, процентиль 59; DOI:10.17580/em.2024.01.10

3. Подана 1 статья базе Scopus не менее 50 (пятидесяти):

Issatayeva F.M., Umirova G.K., Zakaria M.K., Abdullina A.K. Complex geological interpretation of geophysical data based on 2.5D volumetric modeling. Eurasian Mining. 1-2025. (справка прилагается) (в печати) процентиль 59 (на английском).

- 2 статьи КОКСНВО:

1. F.M. Issatayeva, G.M. Aubakirova, A.D. Mausymbaeva, R.K. Madysheva / Evaluation of the efficiency of digital solutions in the mining sector/ «Известия НАН РК. Серия геологии и технических наук», 2024.-2(464).-с.91-113.

DOI10.32014/2024.2518-170X.396. <http://www.geolog-technical.kz/assets/20242/91-113.pdf>.

2. Г.М. Аубакирова, Ф.М. Исатаева, С.К. Мажитова, Л.И. Тогайбаева «Декарбонизация горно-металлургического сектора: опыт Казахстана» // «Тұран» университетінің хабаршысы» ғылыми журналы 2023 ж. № 4(100), стр. 54-69. doi.org/10.46914/1562-2959-2023-1-4-54-69.

Опубликована 1 монография: Issatayeva F., «Improving the geological and economic assessment of mining and metallurgical enterprises in Kazakhstan» Karaganda: Publ. House NPJSC «Abylkas Saginov Karaganda Technical University», 2023.-121 p.

ISBN 978-601-355-190-6.

Опубликован 1 тезис в Международной конференции: Аубакирова Г.М., Исатаева Ф.М.«Цифровизация горно-металлургического сектора Казахстана, современное состояние экономических систем: управление, развитие, безопасность» Сборник научных трудов IV Международной научно-практической конференции 8–11 декабря 2023 г., Тверь, стр. 12.

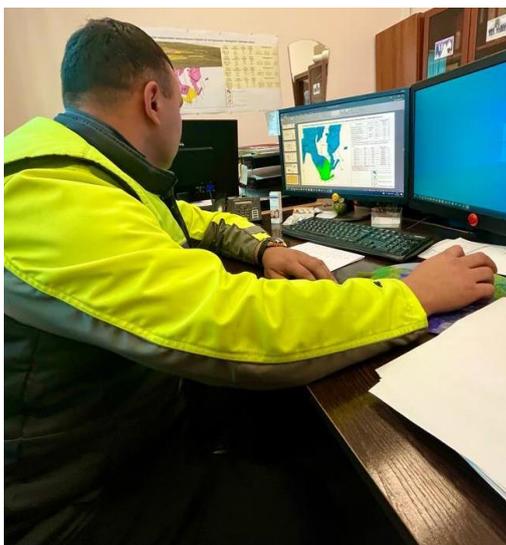


Рисунок 1 – Исследования, проводимые учеными кафедры ГРМПИ в рамках научного проекта.

Исследовательская группа

1) **Исатаева Фарида Муратовна** – науч.рук., PhD, зав.каф. ГРМПИ.

Индекс Хирша - 4

Researcher ID - AGO-2688-2022

Author ID - 57214246924

ORCID - 0000-0003-0337-1539 <https://orcid.org/0000-0003-0337-1539>

2) **Аубакирова Гульнара Муслимовна** – отв. исполнитель проф., д.э.н. кафедры ЭМиП.

Индекс Хирша - 4

Researcher ID - AAB-5682-2021

Author ID - 893146

ORCID - 0000-0003-0337-1539

3) **Маусымбаева Алия Думановна** - к.т.н., PhD кафедры ГРМПИ

Индекс Хирша - 7

ResearcherID: E-2038-2015

Author ID: 57144628100

ORCID - 0000-0002-7214-8026

4) **Байдаулетова Ирина Владимировна** - ассистент кафедры ГРМПИ

ORCID - 0000-0002-8609-0531

5) **Абдуллина Айгерим Қайыржановна** – PhD, ст. преподаватель кафедры РМПИ

Индекс хирша-1

Researcher ID - 58479871700

ORCID - 0000-0003-0483-2798

Информация для потенциальных пользователей:

Результаты исследования будут применяться при проведении геолого-экономической оценки с учетом перехода Казахстана на международные стандарты отчетности по запасам полезных ископаемых CRIRSCO. Разработанный алгоритм для программы «Информационно-аналитическая система» геолого-экономической оценки

предприятия повысит научно-техническую обоснованность стратегий декарбонизации компании и ускорит внедрение проектов, соответствующих ESG-стандартам.

Область применения:

В первую очередь, проект направлен на создание и внедрение информационно-аналитической системы (ИАС) для ТОО "Корпорация Казахмыс", которая будет использоваться для сбора, хранения, анализа и визуализации данных, связанных с геологическими ресурсами и экономической деятельностью компании. Это позволит компании принимать более обоснованные решения по разведке, добыче и переработке полезных ископаемых. Кроме того, результаты проекта будут способствовать повышению научно-технической обоснованности стратегий декарбонизации и ускорению реализации проектов по ESG-стандартам (экологическое, социальное и корпоративное управление). Также система будет интегрировать цифровые технологии и инновации, улучшая эффективность и прозрачность управления, а также укрепляя финансово-экономическое состояние и инвестиционную привлекательность предприятия.

Дата обновления информации: 08.11.2024 г.