



ИННОВАЦИИ В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ КЫРГЫЗСТАНА

К. Ч. Кожогулов, Д. А. Беспалов

*Институт геомеханики и освоения недр НАН Кыргызской Республики,
E-mail: ifmgrp@yandex.ru, E-mail: divorses@mail.ru, ул. Медерова 98, Бишкек 720056, Кыргызстан*

Приведен анализ существующих проблем и инновационных подходов на макро и микроуровнях в горнодобывающем секторе.

Инновации, горнодобывающий сектор, оценка месторождений

INNOVATIONS IN THE MINING SECTOR THE KYRGYZ ECONOMY

K. Ch. Kozhogulov and D. A. Bespalov

*Institute of Geomechanics and Exploration, Earth National Academy of Sciences, Kyrgyz Republic,
E-mail: ifmgrp@yandex.ru, E-mail: divorses@mail.ru, ul. Mederova 98, Bishkek 720056, Kyrgyzstan*

The article analyzes the existing problems and innovative approaches at the macro and micro levels in the mining sector.

Innovation, mining sector, evaluation of deposits

На современном этапе для успешного развития экономики Кыргызской Республики необходимо вкладывать средства в развитие горнодобывающего сектора, как одного из основных локомотивов экономики страны. Кыргызстан характеризуется наличием высокогорных труднодоступных месторождений со сложной тектоникой и резкими температурными колебаниями, поэтому для его развития необходимы специфические подходы на макро и микроуровнях.

В настоящее время выделяется несколько подходов к внедрению инноваций в горнодобывающем секторе на микро и макроуровне. Микроуровень характеризуется постановкой вопроса об использовании новейших технологий в горнодобывающих компаниях на всех этапах производственных процессов. Макроуровень характеризуется изменениями государственной политики в горнодобывающем секторе, направленным на введение современной нормативно-правовой базы, отвечающей международным стандартам, внедрений инноваций и помощи горнодобывающим компаниям, в области оптимизации и усиления прозрачности налогообложения, льготного кредитования и субсидирования, внедрением автоматизации и повышением производительности на предприятиях горнодобывающего сектора.

Среди основных направлений на **микроуровне** можно выделить:

- необходимость инвестирования компаниями в затраты для поддержания их производственных процессов;
- небольшими компаниями осуществлять технологические инновации из-за их высокой стоимости [1];
- поддержка предложения на рынке сталкивается с труднодоступностью месторождения;
- темпы реализации инвестиционных проектов превышают первоначальную стоимость ТЭО проектов;

- проблемы интеграции компаний для кооперации инновационных потенциалов;
- автоматизация горнодобывающих компаний;
- кадровое обеспечение;
- создание наногематериалов для всех видов современных устройств [2];
- высокая стоимость внедрения инновационных технологий;
- проблемы логистики и инфраструктуры [3];
- высокая неопределенность и риски эксплуатации месторождений;
- непостоянство содержания полезных компонентов в породе [4];
- необходимость ввода универсальных показателей инновационной активности предприятий [5].

Все перечисленные направления можно свести к нескольким группам: природно-геологические, инвестиционно-стоимостные и организационно-управленческие.

Природно-геологические:

- непостоянство содержания компонентов в породе;
- высокая неопределенность и риски эксплуатации месторождений;
- проблемы логистики и инфраструктуры;
- поддержка предложения на рынке сталкивается с труднодоступностью месторождения.

Инвестиционно-стоимостные:

- необходимость инвестирования компаниями в затраты для поддержания их производственных процессов;
- невозможность небольшими компаниями осуществлять технологические инновации из-за их высокой стоимости;
- темпы реализации инвестиционных проектов превышают первоначальную стоимость ТЭО проектов при реализации
- высокая стоимость внедрения инновационных технологий.

Организационно-управленческие:

- проблемы интеграции компаний для кооперации инновационных потенциалов;
- автоматизация горнодобывающих компаний;
- кадровое обеспечение;
- создание наногематериалов для всех видов современных устройств;
- необходимость ввода универсальных показателей инновационной активности предприятий.

Среди основных направлений на **макроуровне** можно выделить:

- Изменение государственной политики в области инновационной деятельности;
- Развивающие экономики поддерживают спрос на добычу полезных ископаемых, не обладая финансовой базой;
- Системы преференций для компаний, внедряющих инновации;
- Гибкая и прозрачная система налогообложения;
- Внедрение в общепринятые расчеты ТЭО оценки качества массива для снижения рисков тектоники при разработке высокогорных труднодоступных месторождений;
- Помощь льготного кредитования для компаний, внедряющих инновации на весь технологический процесс управления производительностью труда;
- Помощь государства в доразведке месторождений;
- Увеличение госзаказов на продукцию компаний и поддержка в приобретении инновационного оборудования с помощью прозрачных тендеров;
- Создание и внедрение общей единой методики оценки месторождений для всего горнодобывающего сектора страны соответствующего международным стандартам.

Все перечисленные направления можно свести к нескольким группам: государственная политика и совершенствование нормативно-правовой базы; налогово-кредитная политика для горнодобывающего сектора и государственное участие и сотрудничество

Государственная политика и совершенствование нормативно-правовой базы включают в себя изменение государственной политики в области инновационной деятельности; поддержка развивающимися экономиками спроса на добычу полезных ископаемых, не обладая финансовой базой; внедрение в общепринятые расчеты ТЭО оценки качества массива для снижения рисков тектоники при разработке высокогорных труднодоступных месторождений; создание и внедрение общей единой методики оценки месторождений для всего горнодобывающего сектора страны соответствующего международным стандартам;

Налогово-кредитная политика для горнодобывающего сектора — это системы преференций для компаний, внедряющих инновации; гибкая и прозрачная система налогообложения; помощь льготного кредитования для компаний, внедряющих инновации на весь технологический процесс управления производительностью труда;

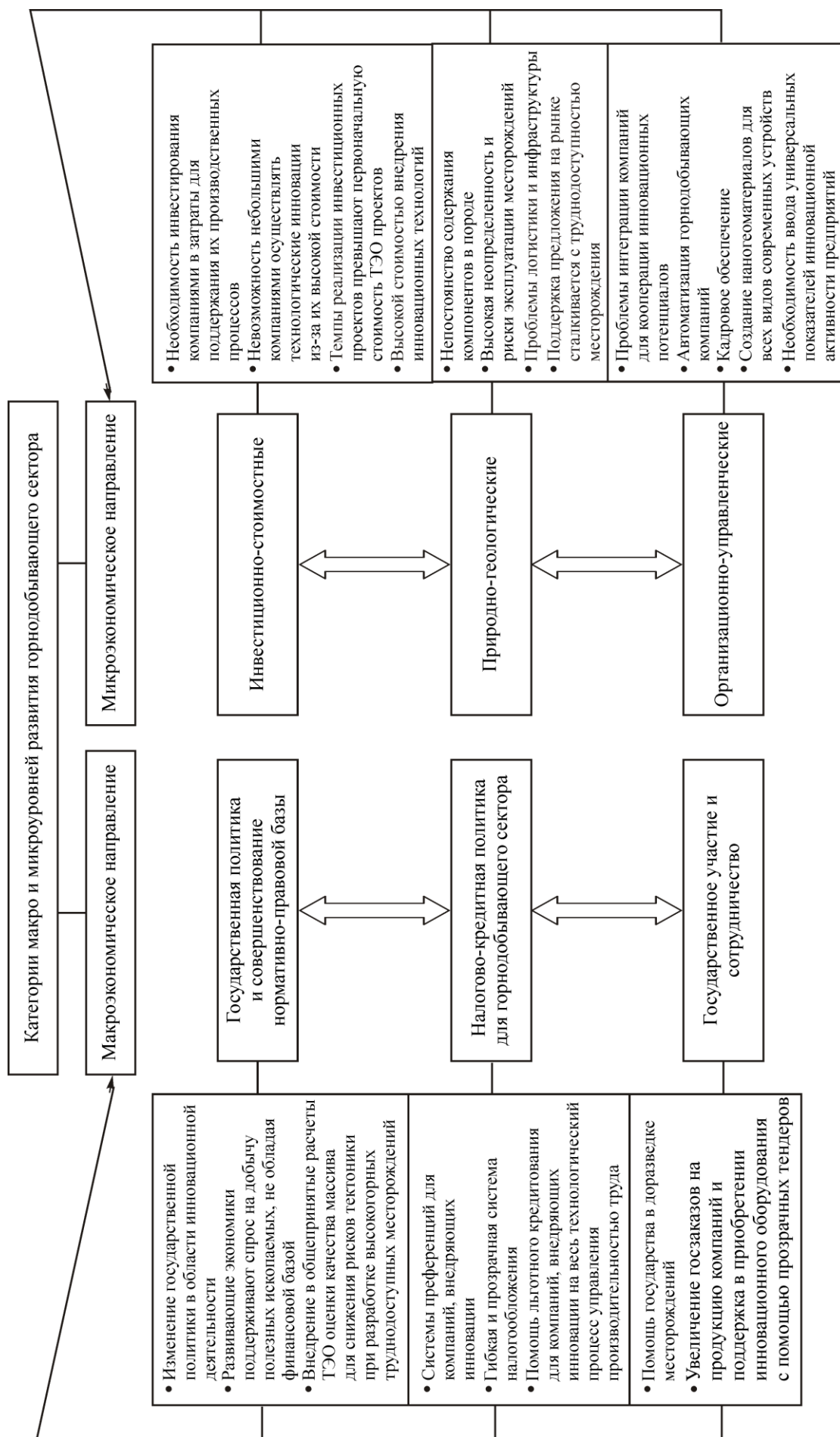
Государственное участие и сотрудничество предполагает помощь государства в доработке месторождений; увеличение госзаказов на продукцию компаний и поддержка в приобретении инновационного оборудования посредством прозрачных тендеров;

Предложенная схема, представленная на рисунке, позволяет выявить группы макро- и микроэкономических показателей и наметить конкретные шаги регулирования государством горнодобывающего сектора. Среди основных направлений выделены:

Государственная политика и совершенствование нормативно-правовой базы. Внедрение единой методики оценки месторождений полезных ископаемых с включением в расчеты ТЭО оценки качества массива повлияет на все выделенные показатели микроуровня следующим образом: в инвестиционно-стоимостном плане произойдет сдвиг изменения стоимости реализации проектов к первоначальным значениям ТЭО за счет снижения рисков от эксплуатации. В природно-геологическом плане произойдет снижение неопределенности в эксплуатации месторождений и повысится предложение для труднодоступных месторождений. В организационно-управленческом плане возрастет необходимость ввода в эксплуатацию общепринятых показателей и снизятся проблемы интеграции кооперирования инновационных потенциалов за счет введения универсальных подходов к оценке.

Налогово-кредитная политика для горнодобывающего сектора. Внедрение гибкой системы льготного кредитования и преференций для компаний, внедряющих инновации будет влиять на все выделенные микропоказатели следующим образом: в инвестиционно-стоимостном плане снизится стоимость внедрения инноваций и позволит небольшим компаниям заниматься инновационной деятельностью за счет привлечения недорогого финансирования. В природно-геологическом плане будет происходить снижение проблем с логистикой и инфраструктурой. В организационно-управленческом плане повысится автоматизация компаний сектора, а следовательно уровень кадрового потенциала компаний.

Государственное участие и сотрудничество. Участие государства приведет к изменению всех групп макропоказателей: в инвестиционно-стоимостном плане приведет к повышению внедрения инноваций малыми и средними компаниями за счет помощи государства в снижении стоимости внедрения инноваций; в природно-геологическом плане государство сможет оказать помощь в повышении доли предложения на рынке по разработке труднодоступных месторождений; в организационно-управленческом плане при вводе системы международной оценки месторождений повысится прозрачность оценки показателей инновационной активности компаний и выхода на международные биржи.



ВЫВОДЫ

Установлено, что для Кыргызской Республики основными инновациями в горнодобывающей промышленности являются внедрение международных систем оценки месторождений для привлечения международного инвестиционного капитала, государственно-частное партнерство с возможностью использования инновационных технологий на всех этапах производственной деятельности для повышения производительности, а также внедрение в расчеты ТЭО показателя изменения качества массива для снижения рисков в связи с повышенной тектоникой и труднодоступностью месторождений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. **Lebedeva O. Yu.** Innovative component of investment activities of mining companies, *Journal of Mining Institute*, 2015, vol. 205, pp. 190–195. [**Лебедева О. Ю.** Инновационная составляющая инвестиционной деятельности горнодобывающих компаний // *Записки Горного института*. — 2015. — Т. 205. — С. 190–195.]
2. **Knysha V. A.** Innovative aspects of the economic development of mining companies, *Notes of Mining Institute*, 2015, vol. 208, pp. 118–123. [**Кныша В. А.** Инновационные аспекты экономического развития горнодобывающих компаний // *Записки Горного института*. — 2015. — Т. 208. — С. 118–123.]
3. **Medvedev V. A.** Intellectualization of the rational subsoil use management system, *Actual issues of the development of the mineral resource complex of Russia, Mining Information and Analytical Bulletin*, 2015, no. 2, Special Issue 8, pp. 27–32. [**Медведев В. А.** Интеллектуализация системы управления рациональным недропользованием // *Актуальные вопросы развития минерально-сырьевого комплекса России // ГИАБ*. — 2015. — № 2, спец. вып. 8. — С. 27–32.]
4. **Pronin E. M.** Features of the development of innovative processes in mining enterprises, *Notes of Mining Institute*, 2013, vol. 201, pp. 228–232. [**Пронин Э. М.** Особенности развития инновационных процессов на горнодобывающих предприятиях // *Записки горного института*. — 2013. — Т. 201. — С. 228–232.]
5. **Guryanov P. A.** Problems of innovative development of mining enterprises of the Russian Federation, *Journal of Mining Institute*, 2014, vol. 208, pp. 18–22. [**Гурьянов П. А.** Проблемы инновационного развития добывающих предприятий Российской Федерации // *Записки горного института*. — 2014. — Т. 208. — С. 18–22.]