

**ОТЗЫВ**  
на автореферат диссертации Абрашитова Андрея Юрьевича  
«Экономическая эффективность и потенциал технологической модернизации  
горнодобывающего производства» представленной на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 Региональная и  
отраслевая экономика (экономика промышленности)

*Актуальность темы исследования.* В условиях современных тенденций развития мировой экономики экономические эффекты технологической модернизации промышленности, безусловно, играют ключевую роль, но не выступают единственной целью таких проектов. Основное значение всё чаще приобретают социальные, экологические и научно-технические результаты модернизации, количественная оценка которых требует привлечения более широкого объёма данных и зачастую осуществляется с помощью экспертных методов, включающих как количественный, так и качественный анализ.

В горнодобывающей промышленности существуют различные барьеры и стимулирующие факторы, влияющие на реализацию мероприятий модернизации производства. Среди основных препятствий — высокая степень неопределённости в оценке запасов полезных ископаемых, а также нестабильность рыночной конъюнктуры на рынках минерального сырья, что затрудняет активное развитие технологий. Ещё одной проблемой является повышенный риск применения неиспытанных технологий и цифровых систем, обусловленный уникальностью многих месторождений. Вместе с тем, к числу факторов, способствующих технологическому обновлению, относятся развитие корпоративной культуры обучения, повышение квалификации сотрудников, обмен знаниями, а также привлечение внешних экспертов и заинтересованных сторон на всех этапах проектирования, экономической оценки и реализации горных проектов.

На современном этапе экономического развития горнодобывающей промышленности значительное внимание уделяется технологической модернизации, в частности, автоматизации и широкому применению цифровых технологий. В связи с этим возникает необходимость совершенствования экономической оценки проектов, учитывающей масштабное внедрение таких технологий.

Кроме того, при рассмотрении подходов к оценке эффективности технологической модернизации необходимо учитывать не только текущие показатели, но и потенциальные возможности реализации проектов. Это включает анализ реальных условий их внедрения, доступность необходимых ресурсов, уровень технической подготовки персонала, а также степень готовности предприятия к изменениям. Учет этих аспектов позволяет более точно прогнозировать успешность инициатив по технологическим изменениям

на предприятии и обеспечивает основу для устойчивого экономического развития.

Содержание автореферата свидетельствует о том, что поставленная цель исследования была успешно достигнута в ходе выполненной работы. Научно обоснованные положения и выводы, отличающиеся новизной, представлены соискателем в логически выстроенной последовательности, отражающей структуру и этапы проведенного исследования (стр. 6–7). Основные результаты работы вносят значительный научный вклад в развитие как методических, так и практических подходов к оценке эффективности технологической модернизации, а также в определение потенциала реализации проектов модернизации в сфере горнодобывающего производства.

В качестве *научных результатов* можно отметить разработанную систему факторов внешнего и внутреннего воздействия — как прямого, так и косвенного, которые являются значимыми для горнодобывающего предприятия. Кроме того, детализированы функциональные факторы, способные как сдерживать, так и стимулировать реализацию программ технологической модернизации. Комплексный учет указанных факторов с применением методов экспертной оценки даст возможность более точно определять уровень потенциала проектов технологического обновления.

Также доказано, что цифровизация и автоматизация процессов способствуют ускорению принятия управлеченческих решений, что положительно сказывается на общей эффективности управления предприятием. На Кировском филиале АО «Апатит» (объекте исследования) осуществляется внедрение системы позиционирования. Её применение позволяет повысить производительность труда, снизить затраты на производство, уменьшить время реакции при проведении ремонтных работ и возникновении чрезвычайных ситуаций, а также улучшить условия и уровень безопасности труда персонала.

Однако имеется ряд замечаний к автореферату диссертационной работы.

1. На рисунке 2 стр. 16 не выявлены риски внедрения цифровых решений и роботизированных систем. Существуют ли такие риски и насколько они высоки для добывающих предприятий?

2. Не отражен в достаточной степени реверсированный подход к оценке дисконтированных потоков инвестиционного проекта модернизации (стр. 17).

Указанные замечания не снижают ценность научного исследования.

Теоретические положения и выводы исследования доведены до конкретных практических рекомендаций, которые могут быть использованы в деятельности горнодобывающих предприятий для повышения их экономической устойчивости, реализации комплексного подхода к управлению рисками, а также разработки мер по наращиванию потенциала, способствующего развитию модернизации производства. Как отмечено в автореферате, соискатель обладает достаточным

объемом научных публикаций, а его методические разработки уже нашли применение в практической деятельности горнодобывающей компании.

Диссертационное исследование заслуживает высокой оценки, выполнено по оригинальной и актуальной тематике, отвечает критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013, №- 842 в ред. от 16 октября 2024 г) к кандидатским диссертациям, а ее автор – Абрашитов Андрей Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

Доктор экономических наук (шифр  
научной специальности - 08.00.13  
Математические и инструментальные  
методы экономики), профессор, Директор  
Высшей школы бизнес-инжиниринга  
Института промышленного менеджмента,  
экономики и торговли

Федеральное государственное  
автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Санкт-Петербургский  
политехнический университет Петра  
Великого

Ильин Игорь Васильевич

Почтовый адрес: 195251, г. Санкт-  
Петербург, ул. Политехническая, дом 29

Официальный сайт в сети Интернет:  
<https://www.spbstu.ru/>

эл. почта: [igor.ilin@spbstu.ru](mailto:igor.ilin@spbstu.ru)  
телефон: +7 (812) 550-36-52

