УДК 330.322.2

О.Ю.ЛЕБЕДЕВА, *канд. экон. наук, ассистент, ole_spmi@mail.ru*
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», Санкт-Петербург

O.Yu.LEBEDEVA, *Phd in ec., assistant lecturer, ole_spmi@mail.ru*
National Mineral Resources University (Mining University), Saint Petersburg

ИННОВАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРНО-ДОБЫВАЮЩИХ КОМПАНИЙ

Инновационная активность российских добывающих компаний в посткризисный период восстановления позиций на внутреннем и внешнем рынках невысока. В структуре инвестиций предприятий по добыче полезных ископаемых преобладают затраты на поддержание достигнутых уровней производства и обновление производственно-технической базы в целях сокращения операционных затрат. Технологические инновации с глубокой степенью новизны в настоящее время способны осуществлять лишь крупные горно-добывающие компании с инвестиционной стратегией инновационного типа. Такие компании объединяют усилия по инновационному развитию отрасли с потенциалом научно-исследовательских организаций, университетов и государственных учреждений в рамках технологической платформы твердых полезных ископаемых.

***Ключевые слова*:** инвестиции, технологические инновации, горно-добывающие компании.

INNOVATIVE COMPONENT IN INVESTMENT ACTIVITY OF MINING COMPANIES

Innovative activity of Russian mining companies in post-crisis recovery period is low. Investment on maintenance of achieved production levels and modernization of technical base in order to reduce operating costs prevails in the structure of business investment.

Nowadays only large vertically integrated mining companies with investment strategy of innovative type are able to carry out technological innovation with a deep degree of novelty. These companies have joined their forces with research organizations, universities and public institutions by means of technological platform of solid minerals to develop an innovative products and technologies in mining industry.

***Key words*:** investments, technological innovation, mining companies.

Инвестиционная политика организаций как процесс рационального выбора сфер вложения средств и источников финансирования инвестиционных проектов во многом определяет жизнеспособность и процветание бизнеса. Анализируя структуру инвестиций горно-добывающих компаний, основной акцент необходимо делать на рассмотрении реальных вложений финансовых средств, несмотря на динамичность и существенный объем инвестирования в финансовые активы. Доля долгосрочных вложений в такие активы в целом по российским компаниям и добывающим организациям, в частности, и составляет около 12 и 15 % в общем объеме соответственно (см. таблицу). Что касается реальных инвестиций, преобладающую долю в них стабильно занимает вложение средств в основной капитал (около 98,7 %). За 10 лет (с 2000 по 2010 г.) общий объем инвестиций в основной капитал российских организаций увеличился в 7,9 раз,

Динамика инвестиций российских организаций в финансовые активы (рассчитано по данным [2])

Показатель	2005	2009	2010	Отношение данных 2010 г. к 2005 г.
Финансовые вложения, млрд руб.	9209,2	22745,0	41274,9	4,5
В том числе долгосрочные вложения	1848,851 20,1	4863,344 21,4	4897,295 11,9	2,6
Соотношение долгосрочных реальных и финансовых вложений	1,95	1,64	1,87	–
Финансовые вложения организаций по добыче полезных ископаемых, млрд руб.	526,0	2808,1	5326,8	10,1
В том числе долгосрочные вложения	157,929 30,0	727,873 25,9	791,644 14,9	5,0
Финансовые вложения организаций по добыче топливно-энергетических ресурсов, млрд руб.	325,0	2495,7	4975,9	15,3
В том числе долгосрочные вложения	89,742 27,6	620,97 24,9	659,3 13,2	7,3

Примечание. В числителе – в миллиардах рублей; в знаменателе – доля в общей величине, %.

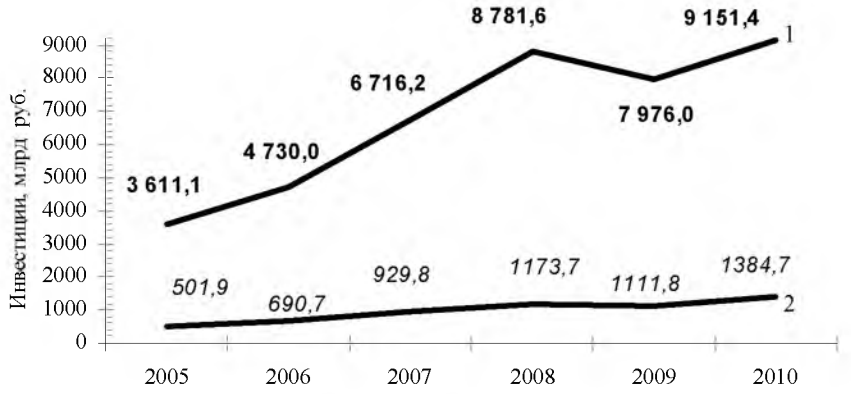


Рис.1. Динамика инвестиций российских компаний в основной капитал (по данным [2])
1 и 2 – инвестиции в целом и в добывающие отрасли соответственно

достигнув 9,15 трлн руб. к 2010 г. Доля инвестиций в основной капитал, приходящаяся на добывающие отрасли, в общей их величине на протяжении 2005-2010 гг. менялась несущественно, оставаясь на уровне 14-15 %.

Суммарная величина инвестиций при этом выросла в 6,6 раз: с 211,4 млрд руб. до 1384,7 млрд руб. (рис.1). По сравнению с 2005 г. сократилась доля собственных средств в структуре источников финансирования реальных инвестиций (соотношение собственных и привлеченных средств в 2010 г. снизилось до 0,69 против 0,80 в 2005 г).

Причины, побуждающие компании к осуществлению реальных инвестиций, условно можно сгруппировать в следующие категории:

• необходимость обновления имеющейся материально-технической базы;

• наращивание объемов производственной деятельности;

• освоение новых видов деятельности.

С 2005 по 2010 г. сократилось число российских организаций, осуществляющих инвестиции по сферам инновационной направленности: внедрение новых производственных технологий на 30,4 %, экономия энергоресурсов на 22,4 %, охрана окружающей среды на 26 % и увеличение производственных мощностей с расширенной номенклатурой продукции на 23,7 % (рис.2). Преобладающими направлениями инвестирования по-прежнему остаются замена изношенной техники и оборудования и автоматизация существующего производственного процесса.

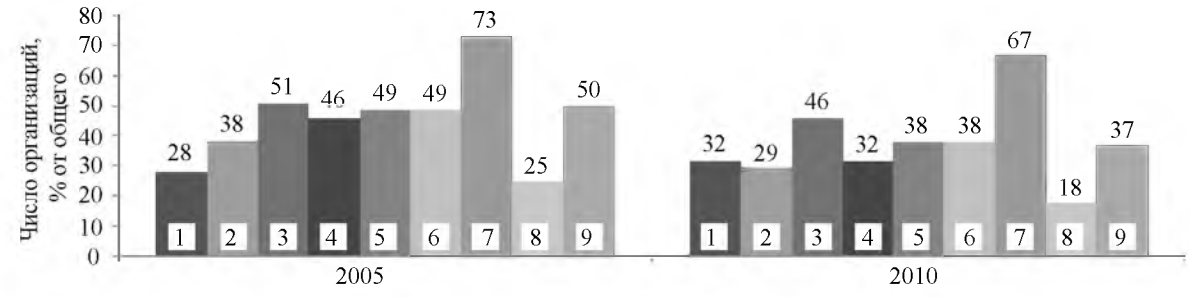


Рис.2. Распределение российских организаций по направлениям инвестиций (по данным [2])

1 и 2 – увеличение производственных мощностей с неизменной номенклатурой продукции и с расширенной номенклатурой продукции соответственно; 3 – автоматизация и механизация существующего производственного процесса; 4 – внедрение новых производственных технологий; 5 – снижение себестоимости продукции; 6 – экономия энергоресурсов; 7 – замена изношенной техники и оборудования: 8 – создание новых рабочих мест; 9 – охрана окружающей среды

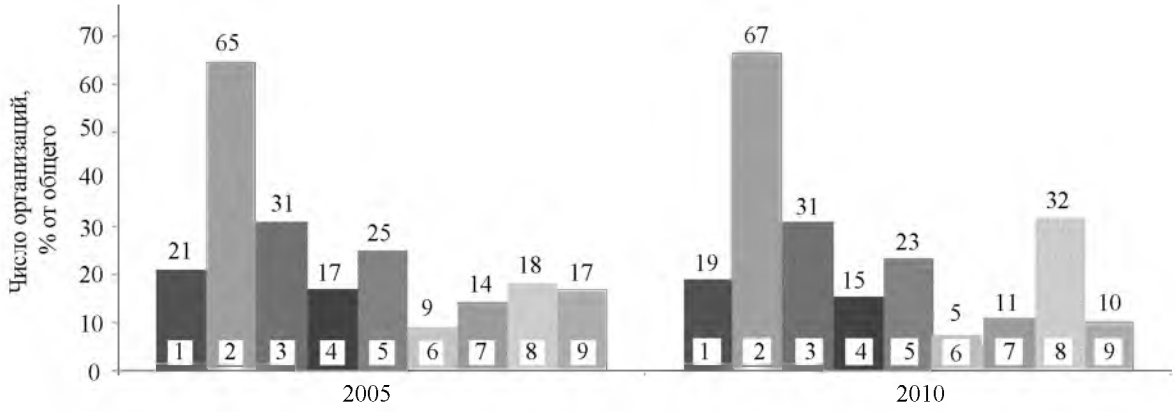


Рис.3. Распределение российских организаций по факторам, ограничивающим инвестиционную деятельность (составлено по данным [2])

1 – недостаточный спрос на продукцию; 2 – недостаток собственных финансовых ресурсов; 3 – высокий процент коммерческого кредита; 4 – сложный механизм получения кредитов для реализации инвестиционных проектов; 5 – инвестиционные риски; 6 – неудовлетворительное состояние технической базы; 7 – низкая прибыльность инвестиций в основной капитал; 8 – неопределенность экономической ситуации в стране; 9 – несовершенная нормативно-правовая база, регулирующая инвестиционные процессы

Что касается ключевых факторов, ограничивающих осуществление отечественными компаниями инвестиций, как в 2005, так и в 2010 г. ими стали отсутствие собственных свободных финансовых ресурсов, доступных для инвестирования (данный фактор указали 67 % организаций, участвовавших в статистическом обследовании), высокий процент по кредитам (31 % компаний), инвестиционные риски (23 % организаций). Почти на 78 % за рассматриваемый период увеличилось число компаний, считающих неопределенность экономической ситуации в стране одним из ключевых факторов, сдерживающих их инвестиционную активность: 32 % респондентов в 2010 г. против 18 % в 2005 г. (рис.3). Согласно данным обзора «Металлургическая и горно-добывающая промышленность в России и СНГ», продолжавшееся в 2009 г. падение спроса и цен на основные сырьевые товары, которое началось в 2008 г., привело к значительному снижению выручки и прибыли компаний металлургической и горно-добывающей отраслей стран СНГ. Компании отреагировали на это снижением объемов производства мерами по экономии текущих затрат и реструктуризации задолженности по кредитам и займам, сокращением объемов геологоразведочных работ и инвестиционных программ.

По данным обзора глобальных тенденций в горно-добывающей отрасли «Горнодобывающая промышленность. 2011 г.» и тенденций в металлургической и горно-

добывающей промышленности в России и СНГ, 88 % инвестиций 40 крупнейших горно-добывающих компаний в мире и 85 % инвестиций 25 крупнейших горно-добывающих компаний России и стран СНГ в 2011 г. приходилось на реализацию возможностей органического роста*. Инвестиционные проекты в добывающих отраслях, по сравнению с проектами в других отраслях промышленности, считаются проектами с высокой степенью риска. Причины объективны [4]:

• вероятность неподтверждения оценок запасов полезных ископаемых и их качества;

• усложнение процессов добычи полезных ископаемых вследствие ухудшения горно-геологических условий по мере отработки месторождения;

• значительные колебания цен на некоторые металлы и минералы;

• значительная капиталоемкость проектов ввиду необходимости применения дорогостоящего горно-транспортного, обогатительного оборудования;

• существенная доля сооружений в структуре основных средств;

• длительные сроки строительства горных предприятий и окупаемости инвестиций;

• непредсказуемость мирового рынка и ограниченность внутреннего.

В таких условиях инновации, обладающие высокой степенью новизны (принципиальные и архитектурные, по классификации И.В.Афонина [1]) вытесняются модифицирующими (дополняющими, дифференцирующими, модернизирующими) и имитационными (заимствованными) инновациями.

В целях развития горно-добывающей промышленности России за счет разработки, внедрения и коммерциализации инновационных технологий в области комплексного освоения месторождений полезных ископаемых на принципах государственно-частного партнерства была сформирована технологическая платформа твердых полезных ископаемых (ТП ТПИ), участниками которой, являются восемь крупных добывающих компаний (ОАО СУЭК, ОАО ФосАгро, АК «Алроса», ОАО «Полюс Золото» и др.). К концу 2012 г. планировалось составить стратегическую программу исследований и разработок. Координатор ТП ТПИ – ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» (ОАО «СУЭК») – одним из ключевых конкурентных преимуществ считает непрерывное внедрений инноваций (технико-технологических, товарно-рыночных, организационных и комплексных). Созданный компанией в 2010 г. Центр инновационных и новых технологий занимается разработкой новых и совершенствованием существующих технологий в области добычи и переработки угля и расширением возможностей его применения. Проект «Утилизация дегазационного метана на шахтах «СУЭК-Кузбасс», в соответствии с которым в 2009 г. на шахте имени С.М.Кирова была построена стационарная вакуум-насосная станция, смонтирована факельная установка для сжигания метана и установлено оборудование, позволяющее производить совместное сжигание угля и газа, официально признан осуществленным на первом этапе (средства в размере 431,6 тыс. евро за утилизацию метана в объеме 11,3 млн м^3 за период с января 2009 г. по 30 сентября 2011 г. уже поступили).*

Некоторые примеры принципиальных и архитектурных товарно-технологических инноваций, осуществляемых крупнейшими российскими горно-добывающими компаниями, представлены на рис.4.

---

* Обзор глобальных тенденций в отрасли «Горнодобывающая промышленность 2011 г.», PriceWaterhouse Coopers, 2011. www.pwc.ru

Обзор тенденций в отраслях «Металлургическая и горнодобывающая промышленность в России и СНГ», PriceWaterhouseCoopers, 2011. www.pwc.ru

Overview of global trends in the mining industry «Mining 2011», PriceWaterhouseCoopers, 2011. www.pwc.ru

An overview of trends in the metals and mining industry, «Metallurgical and Mining industry in Russia and CIS», PriceWaterhouseCoopers, 2011. www.pwc.ru

* «СУЭК-Кузбасс» первой в угольной отрасли России получила средства в рамках Киотского протокола // Пресс-релиз от 21.05.2012. http://www.suek.ru/page.php?id=75&article=4998

«SUEK-Kuzbass» was the first company in the Russian coal industry which has received funds under the Kyoto Protocol. Press release from 21.05.2012. http://www.suek.ru/page.php?id=75&article=4998

Примеры товарно-технологических инноваций горно-добывающих компаний

Инновационные проекты	Достигаемый результат
ОК РУСАЛ	
Промышленное освоение уникальной технологии производства металлургического глинозема и редкоземельных металлов из бедных руд (разработчик – компания «Orbite Aluminae»). Планируемый объем инвестиций – 25 млн канадских долларов (на первую фазу проекта)	Укрепление вертикальной интеграции; получение эксклюзивного права на использование данной технологии в России
Проектирование и строительство опытно-промышленной установки на Уральском алюминиевом заводе в рамках испытания новой технологии по переработке отходов глиноземного производства – красного шлама. Планируемый объем инвестиций 600 млн руб.	Формирование рынка сбыта нового вида продукции; промышленное применение инновационной технологии утилизации отходов глиноземного производства; решение экологических задач (альтернатива шламовым полям)
Модернизация Надвоицкого алюминиевого завода. Инвестиции для реализации первого этапа 2,3 млн долларов США	Производство новой продукции (сплавов) для машиностроительной и авиационной отраслей; увеличение производственной мощности; рост конкурентоспособности завода
Модернизация и перепрофилирование производственных мощностей алюминиевого дивизиона (Красноярский, Братский, Саяногорский, Новокузнецкий и Иркутский алюминиевые заводы). Планируемый объем инвестиций 5 млн долларов США	Расширение продуктовой линейки за счет выпуска продукции с высокой добавленной стоимостью (алюминиевые сплавы, цилиндрические слитки, катанка из алюминиевых сплавов с редкоземельными и переходными металлами)
ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» (инвестиции в 2011 г. более 18 млрд руб.)	
Ввод в эксплуатацию опытно-промышленной стационарной установки по утилизации метана на шахте «Комсомолец» в рамках совместного проекта ОАО СУЭК и международного консорциума КоМет (выделен денежный грант в размере 802 тыс. евро)	Установление возможности сжигания смеси газов с низкой и высокой концентрацией метана в экспериментальной мини-ТЭС для широкого использования технологии утилизации метана
Запущены следующие инновационные проекты: утилизация метана (шахты им. С.М.Кирова, «Полысаевская», им. 7 ноября, «Октябрьская» в Кемеровской области); производство полукокса (Березовский разрез, Красноярский край); производство микросферы и строительных материалов из золошлакоотходов теплоэлектростанций компании	Глубокая переработка угля и золошлакоотходов, а также апробация и внедрение новых инновационных технологий в угледобыче
Российский федеральный ядерный центр г. Сарова и ЗАО «Шахта Беловская»	
Совместный проект создания инновационного угольно-энергетического комплекса на ресурсной базе Караканского угольного месторождения. Плановый объем инвестиций более 6 млрд руб. [3]	Перелом тенденции снижения доли угля в балансе внутреннего потребления топливно-энергетических ресурсов за счет переработки энергетических углей с целью получения продукции с высокой добавленной стоимостью (производство полукокса методом газификации углей); производства электроэнергии за счет утилизации метана от дегазации угольных пластов и генераторного газа
ОАО ФосАгро (общий объем капитальных вложений 16,8 млрд руб. в 2011 г.)	
Ввод в эксплуатацию на Череповецком производственном комплексе нового производства карбамида мощностью 500 тыс т в год Разработка промышленной технологии извлечения редкоземельных элементов из продуктов переработки апатитового концентрата Разработка технических аспектов программы развития «Балаковских минеральных удобрений» на 2012-2016 гг. Разработка основных технических решений для ввода в эксплуатацию новой производственной линии по производству экстракционной фосфорной кислоты с ежегодной мощностью 220 тыс. т	Увеличение производственных мощностей по выпуску удобрений и кормовых фосфатов; выход на рынки продуктов с высокой добавленной стоимостью; полное использование потенциала запасов апатит-нефелиновой руды; разработка новых видов удобрений; увеличение комплексности и полноты переработки сырья; оптимизация расходования материалов и энергоресурсов; расширение спектра применяемых технологий

Рис.4. Примеры крупных технологических инноваций в горно-добывающей отрасли

В целом инновационная активность отечественных добывающих предприятий по результатам 2009-2011 гг. остается на низком уровне: лишь 6,8 % организаций по добыче полезных ископаемых в 2011 г. осуществляли технологические инновации (средний показатель по всем отраслям промышленного производства 9,6 %), на их долю в 2011 г. приходилось 15 % общероссийских затрат на технологические инновации (на долю обрабатывающих производств и организаций по производству и распределению электроэнергии 78,8 и 6,2 % соответственно)*.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Афонин И.В.* Инновационный менеджмент: Учеб. пособие. М., 2005. 224 с.

2. Инвестиции в России. 2011: Стат. сб. / Росстат. М., 2011. 303 с.

3. *Краснянский Г.Л.* Формирование энергоугольных кластеров – инновационный этап технологической реструктуризации угольной промышленности Российской Федерации // Уголь. 2011. № 4. С.42-46.

4. *Пешкова М.Х.* Экономическая оценка горных проектов. М., 2003. 422 с.

REFERENCES

1. *Afonin I.V.* Innovation Management: Textbook. Moscow, 2005. 224 p.

2. Investments in Russia. 2011: Statistics. Moscow, 2011. 303 p.

3. *Krasnyanskiy G.L.* Power Coal Formation of clusters – an innovative step process of restructuring the coal industry of the Russian Federation // Coal, 2011. N 4. P.42-46.

4. *Peshkova M.Kh.* Economic evaluation of mining projects. Moscow, 2003. 422 p.

* Статистика инноваций в России <Электронный ресурс> www.gks.ru
Statistics of innovation in Russia. http://www.gks.ru