

ДОВГАНЬ П.С., магистр
Науч. руков.: Кочура И.В., к.э.н., доц.
ГВУЗ “Донецкий национальный технический университет”,
г. Донецк

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА НА УГОЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Предложены направления развития инновационного потенциала на угольном предприятии. Наиболее перспективные направления классифицированы на основе технологических инноваций и инновационных бизнес процессов.

Актуальность. Важность и значимость угольной отрасли для Украинской экономики не вызывает сомнения, так как в ближайшей перспективе она способна обеспечить нужды энергетики и экономики собственным энергоносителем – углем.

В перспективе до 2020 года ожидается увеличение роли угля как одного из важнейших энергоносителей за счет сокращения темпов роста потребления нефти и нефтепродуктов, увеличения цены на газ и пересмотра отношения к развитию атомной энергетики во многих странах мира, а также в связи с ростом спроса на коксующийся и энергетический уголь в черной металлургии. Сложившаяся тенденция указывает на положительные фундаментальные причины для дальнейшего развития угледобывающих компаний. Тем не менее недостаток капитальных вложений и материальных ресурсов на модернизацию производства привел к физическому и моральному износу основной части производственных фондов, вызвал значительное отставание в технологии и технике по отношению к ведущим горнодобывающим странам. Отрасли необходима коренная модернизация, которая возможна за счет внедрения инноваций во всех сферах деятельности предприятия. Поэтому определение основных направлений инновационной деятельности и развитие инновационного потенциала на угольных предприятиях являются актуальными проблемами.

Основная часть. Проблемой развития инновационного потенциала промышленного предприятия занимались многие отечественные и зарубежные исследователи, такие как С.Валдайцев [1], Гурков И. [2], С.Илляшенко [3], О.Коренков [4], Кристенсен К., Рейнор М. [5], Н.Чухрай [6], Р.А.Фатхутдинов [7], Л.Федулова [8], Й.Шумпетер [9] и другие.

Развитию потенциала в угольной промышленности посвящены работы таких авторов, как А.И.Амоша, Биренберг Б.М., Кабанов А.И. [10], Л.О.Дудка [11], В.В. Коберник [12], Г.М.Добров [13] и другие.

Но несмотря на широту раскрытия инновационных проблем еще остается круг нерешенных. В работах не рассмотрена внешнеэкономическая деятельность угольного предприятия как элемент инновационной деятельности, которая получила развитие в последние двадцать лет и не

разработаны направления развития инновационного потенциала. С этой точки зрения целью данной статьи является разработка основных направлений развития инновационного потенциала угольных предприятий с целью повышения его конкурентоспособности на внешних рынках.

Инновационный потенциал подразумевает нововведения во всех сферах деятельности предприятия и тесно связан с другими разделами потенциала предприятия в рамках его классификации. В данном исследовании были выделены и проанализированы его следующие составляющие:

- производственный потенциал;
- экономический потенциал;
- финансовый потенциал;
- кадровый потенциал;
- инновационный потенциал;
- информационный потенциал;
- антикризисный потенциал.

На основе анализа и систематизации практического опыта и теоретических исследований в сфере реализации инноваций на угольных предприятиях определены следующие возможные направления инновационной деятельности:

1) применение принципиально нового оборудования, экологически чистых технологии, внедрение новых высокопродуктивных импортных комбайнов. Среди мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды, основным для угольной промышленности является предотвращение попадания углекислого газа в атмосферу;

2) сокращение дополнительного времени на транспортировку ископаемых и повышение рациональности последовательности технологических звеньев - внедрение полной конвейеризации внутришахтного транспорта, что обеспечивает высокую пропускную способность, а также возможность выдачи из шахты обогащенного угля с прямой поставкой потребителю за счет инновационного технического перевооружения угольных предприятий посредством размещения обогатительных фабрик на территории шахт;

3) улучшение логистики, поддержка и развитие транспортной развязки, а именно - расширение и модернизация железнодорожного покрытия территории и парка подвижных составов для перевозки угля;

4) применение специального оборудования для неблагоприятных горно-геологических условий (пластов малой мощности), с помощью которых достигается более высокое качество угля, а также становится возможна безлюдная выемка угля;

5) повышение безопасности производства, а также уровня его культуры за счет применения современного высокопроизводительного и высоконадежного импортного оборудования, применение комбинированной схемы проветривания с газоотсасывающими вентиляторами, что позволяет

резко снизить травмоопасность проходческих работ и повысить надежность подземных горных выработок;

6) разработка и выполнение целевых многолетних программ комплекса работ по повышению эффективности производства путем полного технического перевооружения шахт по всем видам техники - добывающих, проходческих, транспортных, вспомогательных механизмов, обеспечивающих преобразование угледобывающих предприятий в предприятия нового уровня, способных развиваться в конкурентной среде;

7) объединение в ряде случаев все предприятия по добыче и переработке угля в угольные компании под единое управление;

8) осуществление работ по повышению квалификации и комплектности персонала и подготовки новых управленческих кадров для предприятий;

9) управление затратами по таким основным направлениям, как развитие маркетинга, уменьшение затрат на производство (снижение трудоемкости и материалоемкости), а также ассортиментная политика (приближение качества продукции к специфическим требованиям заказчика);

10) применение прогрессивных методов управления, таких как риск-менеджмент, контроллинг и др.

11) диверсификация видов деятельности и зон хозяйствования, что дает возможность получения дополнительной прибыли. Это направление характеризуется следующими особенностями: не требуется отвода новых территорий, повышается интенсивность использования материальных ресурсов, сокращаются энерго- и теплотребления на единицу произведенной продукции.

Одним из способов диверсификации для угольных предприятий является повторное использование шахтных вод. Это решает проблему дефицита водных ресурсов в маловодных регионах, в частности, на Донбассе и проблему снижения техногенной нагрузки на окружающую среду благодаря уменьшению выбросов загрязненных шахтных вод. Очищенную воду используют как для нужд самого угледобывающего предприятия - пожаротушения, водоснабжения душей и прачечных, так и для технического водоснабжения предприятий: автотранспортных, металлургических, изготовление строительных материалов, коксохимии и др.

Еще одним из наиболее распространенных способов диверсификации производства в угольной промышленности является промышленная утилизация метана с целью его использования как энергетического ресурса и снижения выбросов вредных веществ в атмосферу, так как метан превосходит углекислый газ в 21 раз по парниковому эффекту.

На сегодняшний день становится актуальным еще один способ диверсификации - шахтный туризм. Учитывая приближение значительного притока туристов, посещающих Донецк в связи с грядущим чемпионатом Европы по футболу 2012 года, этот вид деятельности может стать полноценным видом экономической деятельности угольных предприятий, однако на ограниченный срок.

Среди перечисленных направлений инновационного потенциала

угольного предприятия выделены наиболее перспективные, которые были классифицированы на основе технологических инноваций и инновационных бизнес процессов. В виде технологических инноваций предлагается применение нового высокопродуктивного импортного оборудования для неблагоприятных горно-геологических условий (пластов малой мощности), а также приобретение оборудования по утилизации метана – когенерационных установок и оборудования по очистке шахтных вод. В виде инновационных бизнес процессов предлагается внедрение внешнеэкономической деятельности, реализация неиспользованных для собственных нужд произведенных ресурсов (воды, тепловой и электроэнергии) а также реализация сокращенных единиц выбросов парниковых газов (квот).

Выводы. Таким образом, предложены направления инновационной деятельности угольного предприятия, которые классифицированы на основе разделения на технологические инновации и инновационные бизнес-процессы. В результате реализации комплекса мероприятий по развитию инновационного потенциала предприятия возможно получение экономических, социальных и экологических выгод.

Библиографический список

1. Валдайцев С.В. Менеджмент технологических инноваций / Под ред. С.В. Валдайцева и Н.Н. Молчанова. — СПб.: Изд-во СПбГУ, 2004. — 150 с.
2. Гурков И. Конкурентноспособность и инновационность российских промышленных предприятий / И.Гурков, Е.Авраамова, В.Тубалов // Вопросы экономики. 2005. - №2. - С.40-52.
3. Ілляшенко С.М. Роль інновації і інноваційної діяльності у соціально-економічному розвитку/С.М.Ілляшенко// Збірник наукових праць Хмельницького кооперативного торговельно-економічного інституту. – 2011. - №2. – 90-101 с.
4. Коренков О.В. Управление потенциалом развития предприятий. Монография. – К.: ГРОТ, 2004. – 289 с.
5. Кристенсен К., Рейнор М. Решение проблемы инноваций в бизнесе. Как создать растущий бизнес и успешно поддерживать его рост. Пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. - 290 с.
6. Чухрай Н., Патора Р. Інновації і логістика товарів: Монографія. – Львів: Видавництво Нац. ун-ту “Львівська політехніка”, 2001. – 264 с.
7. Фатхутдинов Р.А. Система менеджмента: Учебно-практическое пособие. – М.: ЗАО «Бизнес-школа» Интел-Синтез, 1997. – 352 с.
8. Федулова І.В. Теоретичне обґрунтування сутності інноваційного потенціалу / І.В. Федулова // Галицький економічний вісник. – 2007. – №4(15). – С. 43-51.
9. Шумпетер И. Теория экономического развития. М.: Экономика, 1995.
10. Амоша А.И., Биренберг Б.М., Кабанов А.И. Методические подходы к управлению инновационными процессами в угольной промышленности Украины/НАН Украины. ИЭП. — Донецк, 1999. — 39с.
11. Дудка Л.О. Державний інструментарій регулювання інноваційного

розвитку вугільної промисловості / Л.О. Дудка // Науковий вісник Академії муніципального управління / За заг. ред. В.К. Присяжнюка, В.Д. Бакуменка. – К.: Видавничо-поліграфічний центр Академії муніципального управління, 2009. – С. 149-157.

12. Коберник В.В. Інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку вугільної галузі / В.В. Коберник // Економіка і управління. – 2008. – №2 (40). – С. 51-54.

13. Добров Г.М., Тонкаль Е.В., Савельев А.А. Научно-технический потенциал: структура, динамика, эффективность. – К.: «Наукова думка», 1987. – 347 с.

ФЕФЕЛОВ В.В., асп.

ГВУЗ "Донецкий национальный технический университет",
г. Донецк

ПОДХОДЫ К МОДЕЛИРОВАНИЮ УГОЛЬНОЙ ШАХТЫ

Исследованы современные подходы к моделированию угольной шахты и подходы моделирования, применяемые в практике. Описаны основные свойства и достоинства подходов моделирования угольной шахты.

Актуальность. Угольная шахта представляет собой сложную динамическую систему, управление которой затруднено из-за изменчивости множества случайных факторов внешней и внутренней среды. Один из путей повышения эффективности управления угольной шахтой - моделирование её подсистем и процессов и исследование влияния различных возмущающих и управляющих факторов на модели.

Цель исследования. Изучить реализуемые на практике и современные разработки подходов к моделированию угольной шахты.

Основная часть. Моделирование угольной шахты позволяет изучить объекты и процессы, прямой эксперимент над которыми затруднен в силу горно-геологических, экономических или вообще затруднен в силу тех или иных причин. Моделирование угольной шахты можно классифицировать по характеру моделируемых объектов, средствам или уровням. Различают предметное и знаковое моделирование.

При *предметном моделировании* строятся модели, в которых отражаются геометрические, физические, динамические и функциональные характеристики оригинала.