

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УГОЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

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

Ключевые слова: инновационный потенциал, инновационные технологии, бизнес-процессы, угольные шахты.

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.

На территории Донбасса уже более 200 лет производится подземная добыча угля, который используют для различных нужд в металлургии, химической промышленности, для производства электроэнергии на ТЭС и для отопления жилищ.

В перспективе до 2020 г. 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. Кроме того, наблюдается рост спроса на коксующийся и энергетический уголь в черной металлургии в связи с заменой на многих металлургических предприятиях природного газа пылеугольным топливом, вдуваемым в горн доменных печей. Сложившаяся тенденция указывает на положительные фундаментальные причины для дальнейшего развития угледобывающих компаний и роста стоимости их акций. 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 добычи угля по отношению к ведущим горнодобывающим странам. Отрасли необходима коренная модернизация, которая возможна за счет внедрения инноваций во всех сферах деятельности предприятия. Поэтому проблемы определения основных направлений инновационной деятельности и развития инновационного потенциала на угольных предприятиях являются актуальными.

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

Проанализировав работы, посвященные исследованию категории инновационного потенциала, наиболее распространенным подходом к его определению является ресурсный, согласно которому инновационный потенциал трактуется как совокупность ресурсов, необходимых для осуществления инновационной деятельности

предприятия и условий, которые обеспечивают оптимальное использование этих ресурсов.

Другой подход к определению инновационного потенциала — это его характеристика как меры готовности к осуществлению инновационной деятельности.

Еще один подход определяется способностью предприятия разрабатывать и реализовывать инновационные проекты. Такое определение инновационного потенциала предприятия учитывает, с одной стороны, потенциальные возможности к осуществлению инновационной деятельности, а с другой — наличие ресурсов.

Таким образом, понятие инновационного потенциала заключается в совокупности возможностей предприятия в инновационной сфере, в неиспользованных, скрытых возможностях накопленных ресурсов, которые могут быть приведены в действие для достижения целей экономических субъектов.

Но, несмотря на широту раскрытия инновационных проблем, еще остается круг нерешенных проблем. Актуальными являются проблемы развития и управления инновационным потенциалом для тех промышленных

предприятий, которые характеризуются значительным количеством факторов, влияющих на их деятельность. В частности, это предприятия угольной промышленности.

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

Вместе с тем в их 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, которая предусматривает выделение следующих составляющих (рис. 1):

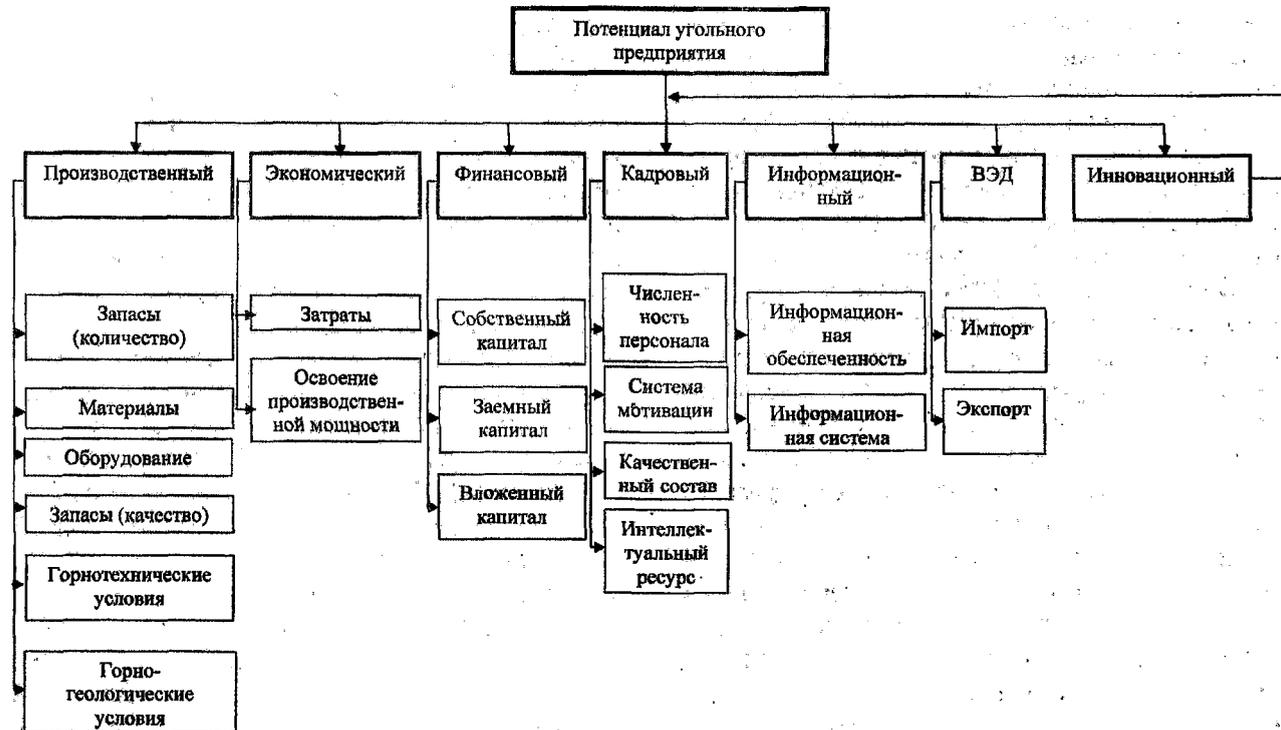


Рис. 1. Классификация разделов потенциала угольного предприятия

производственный потенциал;
экономический потенциал;
финансовый потенциал;

кадровый потенциал;
инновационный потенциал;
информационный потенциал;

потенциал внешнеэкономической деятельности.

Под производственным потенциалом понимается, в первую очередь, способность выполнять определенный объем работ и выпускать определенную продукцию.

Экономический потенциал — это способность предприятия достигать максимально возможный финансовый результат при условии обеспечения высокого уровня финансовой устойчивости и платежеспособности. В более широком понимании экономический потенциал предприятия — это эффективность использования им ресурсов, а также экономическая и социальная эффективность для национальной экономики.

В широком смысле финансовый потенциал соответствует сущности понятия потенциала предприятия, в то же время, перекликаясь с экономическим потенциалом, и определяется способностью достижения максимально возможного финансового результата. В более узком значении финансовый потенциал может определяться инвестиционной привлекательностью, кредитоспособностью и системой эффективного управления финансами предприятия.

Кадровый потенциал в значительной мере определяет систему менеджмента на предприятии, однако эффективность данной категории определяется целым комплексом таких составляющих, как численность персонала, его качественный состав, система мотивации персонала, а также интеллектуальный ресурс.

Информационный потенциал отражает, в первую очередь, информационную обеспеченность предприятия, степень полноты и точности информации, необходимой для принятия решений.

Информационная система включает в себя организационно оформленную совокупность информационных потоков, документов, каналов связи, обеспечивающих взаимосвязь между элементами системы управления с целью эффективного использования информации.

Потенциал внешнеэкономической деятельности предприятия подразумевает возможность внедрения экспортно-импортных операций с выходом на внешние рынки на конкурентоспособном уровне.

Инновационный потенциал в рамках данной классификации — это обобщенная характеристика возможностей предприятия совер-

шить впервые или восстановить эффективные нововведения, используя все или несколько из перечисленных составляющих потенциала предприятия. Инновационный потенциал следует рассматривать как сложную динамическую систему генерирования, накопления и трансформирования научных идей и научно-технических результатов в инновационные продукты, процессы [8]. Особенность инновационного потенциала — в широте и комплексности понятия, так как нововведения необходимы по всем направлениям деятельности предприятия.

Анализ и систематизация практического опыта и теоретических исследований в сфере реализации инноваций на угольных предприятиях определяют следующие возможные направления инновационной деятельности:

1. Применение принципиально нового оборудования, внедрение новых высокопродуктивных импортных комбайнов, а также совершенствование шахтного фонда. Мероприятия по совершенствованию шахтного фонда связаны с внедрением таких инновационных и эффективных схем работы как «лава-шахта» и «шахта-пласт», когда число забоев будет снижено, но нагрузка на каждый из них возрастет. При этом повышать нагрузку на забой можно только после модернизации системы безопасности.

2. Попутное извлечение и использование шахтного метана, внедрение экологически чистых технологии. Развитие этого инновационного направления очень важно, так как выделение метана в горные выработки является одним из сдерживающих факторов увеличения добычи угля. Кроме того, направление связано с мероприятиями по охране окружающей среды, в частности, предотвращение попадания углекислого газа в атмосферу. В мировом опыте наиболее распространенными методами сокращения выбросов углекислого газа являются, так называемая, технология улавливания углекислого газа, а также утилизация метана в когенерационных установках. Технология улавливания углекислого газа подразумевает его транспортировку к месту хранения и закачку в подземные пористые среды (в истощенные месторождения нефти и газа) или в проницаемые геологические пласты, насыщенные соленой водой. В настоящее время технологии улавливания углекислого газа широко внедряются также в химической

промышленности, например, в производстве удобрений. Учитывая, что метан превосходит углекислый газ в 21 раз по парниковому эффекту, то его выделение в атмосферу в цикле уголь-топливо, составляющее 10 % от общих антропогенных выбросов, может быть снижено путем утилизации, которая не требует больших капиталовложений. Особенностью утилизации метана в когенерационных установках является производство тепловой или электроэнергии посредством его сжигания в газовых турбинах. В свою очередь частичное замещение угля метаном при производстве тепловой и электрической энергии снизит выбросы вредных веществ в атмосферу и улучшит экологическую ситуацию в городах.

3. Сокращение дополнительного времени на транспортировку ископаемых и повышение рациональной 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.

4. Улучшение логистики, поддержка и развитие транспортной развязки, а именно — расширение и модернизация железнодорожного покрытия территории и парка подвижного состава для перевозки угля.

5. 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.

6. Повышение безопасности производства, а также уровня его культуры за счет применения современного высокопроизводительного и высоконадежного оборудования, применение комбинированной схемы проветривания с газоотсасывающими вентиляторами, что позволяет резко снизить травматичность работ и повысить надежность подземных горных выработок.

7. Разработка и выполнение целевых многолетних программ комплекса работ по повышению эффективности производства путем полного технического перевооружения шахт по всем видам техники — добывающих, про-

ходческих, транспортных, вспомогательных механизмов, обеспечивающих преобразование угледобывающих предприятий в предприятия нового уровня, способных развиваться в конкурентной среде.

8. Объединение в ряде случаев всех предприятий по добыче и переработке угля в угольные компании под единое управление.

9. Осуществление работ по повышению квалификации и комплектности персонала и подготовки новых управленческих кадров для предприятий.

10. 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).

11. Применение прогрессивных методов управления. Технологическая модернизация в угольной промышленности требует адекватных подходов к управлению производством. При этом внедрение передового опыта сталкивается с различными препятствиями. Не хватает специалистов высокой квалификации, недостаточно связаны между собой различные уровни управления в компаниях, стандарты и нормативы проектирования и ведения горных работ не всегда соответствуют действующим условиям. Инновации в управлении, как правило, напрямую связаны с вопросами безопасности. В частности, внедряемые технологии по контролю перемещения персонала и техники способствуют не только безопасности труда, но и повышению управляемости производством, позволяют увязать воедино вопросы геологии, технологий, обработки, качества и логистики. Такие технологии все шире используются в угольной промышленности, например, в некоторых российских угольных компаниях работает уникальная система позиционирования, позволяющая контролировать действия сотрудников под землей [14].

Одним из прогрессивных методов управления является риск-менеджмент. Среди методов управления рисками, которые можно применить к угольным предприятиям, можно выделить следующие [15]: распределение общего риска путем объединения с другими участниками, например, объединение при-

бильной шахты и убыточной; страхование имущества, производственных рисков, рисков сбоя материально-технического снабжения, простоев по различным причинам; самострахование, как правило, в виде резервных фондов, мощностей (подготовка новых горизонтов), материалов и запчастей и другие методы. Украинские угольщики пока недооценивают возможности страхования как инструмента снижения инвестиционных рисков, а ведь оно может быть инновационным решением для украинской угольной промышленности. Так, средства, затраченные на страхование, могут быть компенсированы за счет роста капитализации компаний. Также

страхование подземной инфраструктуры предполагает регулярный контроль производственных рисков со стороны страховых компаний, и это тоже дополнительный позитивный фактор для инвесторов;

12. Внедрение внешнеэкономической деятельности, что связано с выходом на новые рынки, а также получением дополнительной прибыли.

Среди перечисленных направлений инновационного потенциала угольного предприятия выделены наиболее перспективные, которые были классифицированы на основе технологических инноваций и инновационных бизнес-процессов (рис. 2).

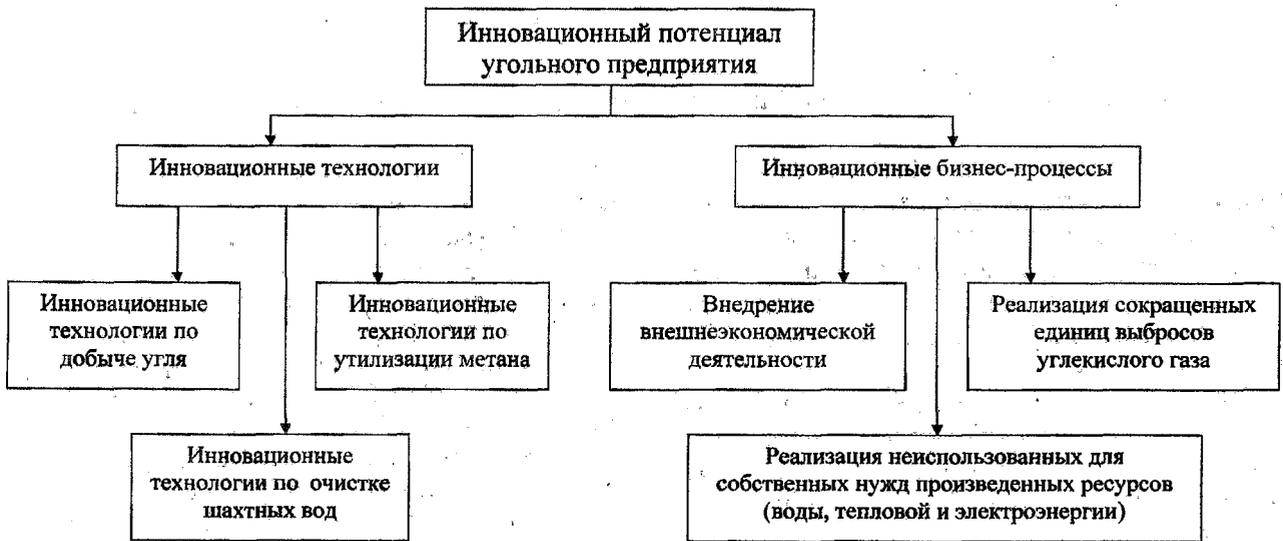


Рис. 2. Классификация направлений инновационного потенциала угольного предприятия

Таким образом, в виде технологических инноваций предлагается применение нового высокопродуктивного оборудования для добычи угля и 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).

Результатом реализации предложенных мероприятий по развитию инновационного потенциала является целый ряд выгод, таких как экономические, социальные и экологические (рис. 3).

Экономическими выгодами является доход от реализации дополнительно добытого объема

угля на внешних рынках, экономия от использования собственных ресурсов (воды, тепловой и электроэнергии), а также дополнительный доход от реализации квот и избыточного количества произведенных ресурсов.

Одновременно с экономическими выгодами для предприятия общество получает социальные выгоды, которые заключаются в сохранении и дополнительном введении рабочих мест за счет увеличения добычи, внедрения оборудования по дегазации и по очистке шахтных вод.

Также необходимо отметить, что следствием одного из предложенных инновационных направлений, а именно, утилизации метана в когенерационных установках, является улучшение экологической ситуации за счет снижения выбросов углекислого газа в атмосферу.

Выводы. Таким образом, инновационный потенциал определяется как совокупность не-

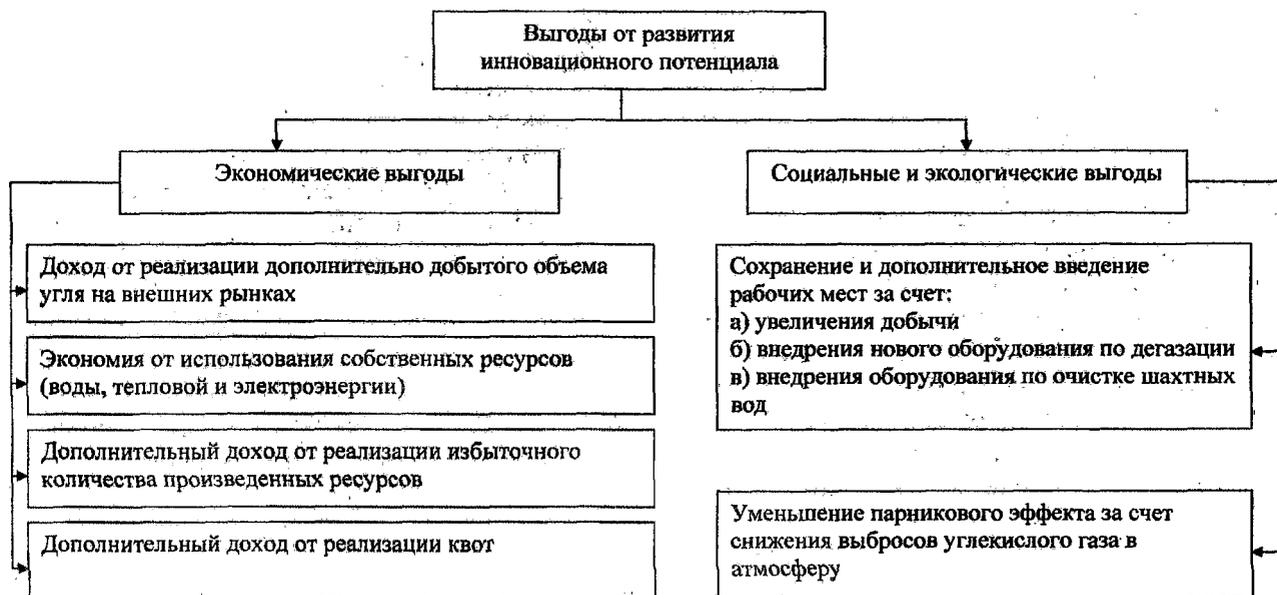


Рис. 3. Выгоды от реализации мероприятий по развитию инновационного потенциала угольного предприятия

использованных ресурсов предприятия и возможностей для их использования.

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 предусматривается получение ряда экономических, социальных и экологических выгод.

Список используемой литературы

1. Валдайцев С. В. Менеджмент технологических инноваций / С. В. Валдайцев ; под ред. С. В. Валдайцева и Н. Н. Молчанова. — СПб. : Изд-во СПбГУ, 2004. — 150 с.
2. Гурков И. Конкурентоспособность и инновационность российских промышленных предприятий / И. Гурков, Е. Аврамова, В. Тубалов // Вопросы экономики. — 2005. — № 2. — С. 40–52.
3. Ілляшенко С. М. Роль інновацій і інноваційної діяльності у соціально-економічному розвитку / С. М. Ілляшенко // Збірник наукових праць Хмельницького кооперативного торговельно-економічного інституту. — 2011. — № 2. — С. 90–101.
4. Коренков О. В. Управление потенциалом развития предприятий : монография / О. В. Коренков. — К. : ГРОТ, 2004. — 289 с.
5. Кристенсен К. Решение проблемы инноваций в бизнесе. Как создать растущий бизнес и успешно поддерживать его рост / К. Кристенсен,

М. Рейнор ; пер. с англ. — М. : Альпина Бизнес Букс, 2004. — 290 с.

6. Чухрай Н. Інновації і логістика товарів : монографія / Н. Чухрай, Р. Патора. — Львів : Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2001. — 264 с.

7. Фатхутдинов Р. А. Система менеджмента : учебно-практическое пособие / Р. А. Фатхутдинов. — 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 / И. Шумпетер. — М. : Экономика, 1995. — 314 с.

10. Амоша А. И. Методические подходы к управлению инновационными процессами в угольной промышленности Украины / А. И. Амоша; Б. М. Биренберг; А. И. Кабанов ; НАН Украины, Ин-т экономики промышленности. — Донецк, 1999. — 39 с.

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. Научно-технический потенциал: структура, динамика, эффективность /

Г. М. Добров, Е. В. Тонкаль, А. А. Савельєв. — К. : Наукова думка, 1987. — 347 с.

14. Мартякова Е. В. Хозяйственные риски: оценка и прогнозирование : монография /

Е. В. Мартякова, И. В. Кочура. — Донецк : ДонНТУ, 2008. — 220 с.

Статья поступила в редакцию 23.05.2012 г.

УДК 332.122:658

С. І. Гречана,

канд. екон. наук,
старший викладач,

Технологічний інститут
Східноукраїнського національного
університету ім. В. Даля,
м. Северодонецьк

ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ФОРМУВАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ РЕГІОНУ

Розглянуто чинники формування потенціалу підприємств регіону, запропоновано їх класифікацію. Виділено тісний зв'язок між процесами соціального й економічного розвитку регіону та формуванням потенціалу його підприємств, на основі якого досліджено їх взаємний вплив і запропоновано методичний підхід його визначення. Наведено алгоритм і приклад оцінки впливу зовнішнього середовища на формування потенціалу підприємств територіальної одиниці.

Ключові слова: потенціал підприємства, чинники, розвиток, місто, фасетна класифікація, показник.

Регіональний соціальний і економічний розвиток залежить від значної кількості чинників, не останню роль серед яких відіграє величина і ступінь використання потенціалу, зосередженого в даному регіоні. З іншого боку, в сучасних умовах функціонування економіки поглиблюються взаємозв'язки між всіма суб'єктами господарювання, носіями цього потенціалу, що посилює вплив зовнішнього середовища вже на їх розвиток. У таких умовах ефективно функціонування підприємств, яке забезпечить зростання економіки на мікро-, мезо- та макрорівнях, можливе лише за умови належним чином налагодженої системи моніторингу за чинниками зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства.

Врахування їх взаємодії при прийнятті управлінських рішень щодо формування й реформування потенціалу підприємств дуже важливе. Але в сучасних умовах нестабільності національних суспільних, політичних і економічних процесів для підвищення результативності роботи суб'єктів господарювання, що утворюють регіональну економічну систему, в першу

чергу необхідно враховувати вплив на їх розвиток загального зовнішнього оточення, означеного певним набором чинників.

Проблематиці вивчення процесів розвитку територіальних утворень та їх суб'єктів, а також питань формування їхнього потенціалу останнім часом присвячується достатня кількість досліджень вітчизняних науковців. Тим більше, що поняття «потенціал» з'явилося в українській термінології досить недавно й не закріплено жодним законодавчим чи нормативним актом. Однак ці дослідження слабо перетинаються в питаннях взаємного впливу, хоча перші спроби вже зроблено. Так, у роботах вчених Б. І. Адамова [1], С. В. Богачова [2], В. М. Василенка [3], І. В. Заблудської [4], В. В. Мамонової [5], Т. В. Уманець [6] та інших визначаються шляхи розвитку регіональної економіки через використання загальних заходів державного регулювання, підвищення конкурентоспроможності, покращення роботи підприємств різних сфер і форм господарювання. Дослідники Б. Є. Бачевський [7],

© С. І. Гречана, 2012