

Несмотря на указанные трудности перспективность использования техногенных месторождений очевидна, так как позволяет одновременно решать целый ряд экономических, социальных и экологических проблем.

К экономическим проблемам относятся:

- рост цен на сырье в связи с разработкой месторождений на все более значительных глубинах;
- выработка запасов полезных ископаемых в недрах Земли;
- снижение рентабельности горных производств, вызываемое дополнительными затратами на разработку месторождений на больших глубинах и разработку месторождений с низким бортовым содержанием.

К социальным проблемам относятся:

- осложнение ситуации с использованием рабочей силы во многих рудных районах вследствие уменьшения объема работ, вызванного истощением запасов полезных ископаемых;
- ухудшение условий труда при эксплуатации глубокозалегающих месторождений.

К экологическим проблемам относятся:

- сокращение земельного фонда, занятого отходами производства;
- снижение качества земель в результате пылевых заносов с отвалов и хвостохранилищ;
- загрязнение верхних слоев грунтовых вод;
- изменение геотектоники прилегающих районов.

УДК 502

В.С. Трубчик, ассист.
trubchik_vs@belstu.by (БГТУ, г. Минск)

СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Согласно определению, данному Организацией экономического сотрудничества и развития и Статистическим бюро Европейских сообществ «инновация есть введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях» [1, с. 55].

Из данного определения инновации следует их классификация

на продуктовые, процессные, маркетинговые и организационные, т.е. объектами значительного улучшения соответственно становятся готовый продукт, технология его получения, методы маркетинга и организации труда. Очевидно, что для предприятий химической промышленности Республики Беларусь актуальными являются все перечисленные направления поиска инновационных решений.

Такое разнообразие видов инновации подчеркивает сложность и многоаспектность инновационной деятельности. Соответственно эффективность предлагаемых инноваций должна оцениваться по широкому спектру показателей.

В настоящее время вопросы оценки эффективности функционирования компаний получают новый толчок. Большинство исследователей справедливо указывают на недостаточность показателей прибыли и рентабельности, характеризующих экономический результат функционирования компании и предлагают различные варианты расширительной трактовки понятия «эффективность деятельности».

На наш взгляд наиболее обоснованным в этом направлении является построение системы оценки эффективности функционирования предприятия в контексте парадигмы устойчивого развития. Поскольку структура устойчивого развития предполагает сбалансированное развитие экономической, социальной и экологической составляющих общественного капитала, мы считаем целесообразным расширить определение эффективности функционирования предприятия путем ее дополнения показателями социальной и экологической эффективности.

Особую актуальность такое расширение имеет для предприятий химической промышленности Республики Беларусь. Это обусловлено, с одной стороны, тем что многие химические предприятия являются крупными промышленными объектами и вследствие этого результаты их деятельности оказывают большое влияние как на состояние трудовых ресурсов региона, так и на формирование местного бюджета. С другой стороны, характер преобразования предметов труда и применяемых технологий делает предприятия химической промышленности значимыми источниками загрязнения окружающей природной среды.

Одной из серьезных проблем, с которой сталкиваются исследователи при формировании такой оценки, является необходимость оценивать воздействие предприятия на производственный, человеческий и природный капитал, каждый из которых, в свою очередь, характеризуется своими особенностями воспроизводства. Поэтому одним направлением построения такой оценки является построение системы показателей, характеризующих отдельные аспекты их деятельности.

Недостатком такого подхода является отсутствие единого интегрального показателя, позволяющего комплексно оценить результат деятельности. Поэтому другим направлением исследования является построение единого показателя на основании индекса изменения ключевых структурных показателей, взятых с соответствующими весовыми коэффициентами. В этом случае субъективность оценки определяется экспертным способом определения весовых коэффициентов.

Одной из интерпретаций к критерию устойчивости развития является так называемое правило Хартвика, математическое выражение которого имеет вид:

$$\Delta K = \Delta K_m + \Delta K_h + \Delta K_n \geq 0 \quad (1)$$

где ΔK – изменение величины общественного капитала;

ΔK_m – изменение суммы капитала, имеющего физическую форму и созданного человеком;

ΔK_h – изменение величины человеческого капитала;

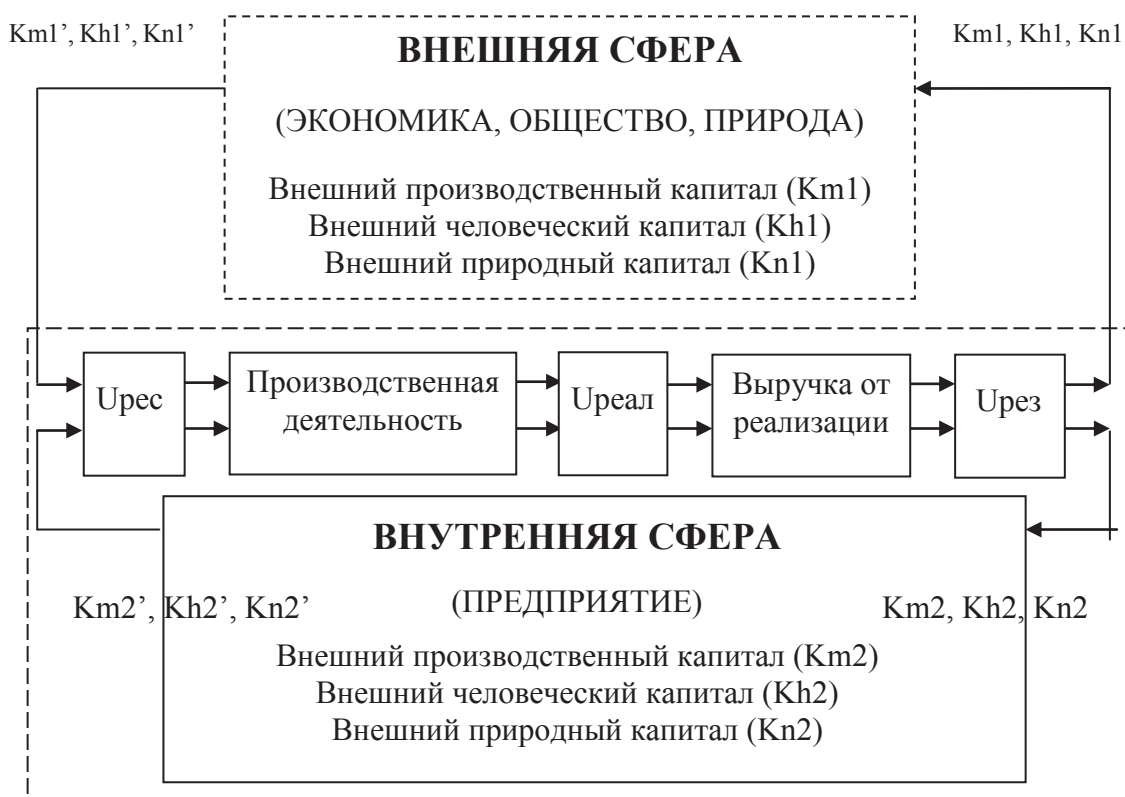
ΔK_n – изменение природного капитала.

Таким образом, можно интерпретировать требование $\Delta K \geq 0$ как требование к неуменьшению величины общественного капитала, т.е. в результате деятельности предприятия должно обеспечиваться, как минимум, простое воспроизводство общественного капитала. В связи с этим наиболее целесообразным подходом для оценки деятельности предприятий, а значит и оценки инновационной деятельности, является оценка влияния предприятия на воспроизводство производственного, человеческого и природного капитала. Это может быть достигнуто рассмотрением роли предприятия в системе взаимодействий «экономика – общество – природа» путем соотнесения возникающих в ней денежно-ресурсных потоков. В свою очередь блок «экономика» также должен быть представлен взаимодействием предприятия с другими экономическими субъектами.

Также, на наш взгляд, необходимо рассмотреть внутреннюю и внешнюю сферы по отношению к собственному капиталу предприятия. Схема разделения потоков представлена на рисунке.

Как следует из рис. предприятие можно представить как потребителя ресурсов (собственных и внешних) и посредством управляющего воздействия $U_{рес}$, $U_{реал}$ и $U_{рез}$ преобразующего их в конечный продукт с последующим распределением между участниками системы «экономика-общество-природа». В случае если исходящий денежно-ресурсный поток превышает входящий, то в результате деятельности предприятия происходит увеличение соответствующей части общественного капитала, а значит, его деятельность способствует расширен-

ному воспроизводству этого капитала. В противном случае происходит уменьшение какой-либо части общественного капитала, что означает суженный характер его воспроизводства.



Примечание: Урес, Уреал, Uрез – управляющее воздействие на этапе использования ресурсов, реализации продукции и распределении полученных средств соответственно

Рисунок - Схема разделения потоков воспроизводства внутренней и внешней сфер предприятия

С учетом изложенного выше социо-эколого-экономическая оценка деятельности предприятия кроме влияния на динамику внешнего по отношению к компании капитала, должна учитывать и воспроизводство собственного капитала компании, как важнейшего условия сохранения ее устойчивости. При этом структура компонентов комплексной социо-эколого-экономической оценки деятельности предприятия может быть представлена в таблице.

Таким образом, предложенный подход к оценке деятельности предприятий химической промышленности Республики Беларусь позволит охарактеризовать влияние их инновационной деятельности, как на величину общественного капитала, так и на его составляющие в соответствии с требованиями к устойчивому характеру общественного развития.

Таблица – Структура объектов социо-эколого-экономической оценки деятельности предприятий химической промышленности

Сфера	Экономическая (производственный капитал)	Социальная (человеческий капитал)	Экологическая (природный капитал)	Итого
Внутренняя	Собственный экономический капитал предприятия Km1	Трудовые ресурсы предприятия Kh1	Природно-климатические условия на территории предприятия Kn1	K1
Внешняя	Капитал других экономических субъектов Km2	Население, институциональная составляющая общества Kh2	Окружающая природная среда Kn2	K2
Итого	Km	Kh	Kn	K

В свою очередь, разделение объектов влияния на внутреннюю и внешнюю среду позволит контролировать состояние и динамику производственного, человеческого и природного капитала самого предприятия с целью обеспечения его воспроизводства как необходимого условия устойчивости функционирования.

ЛИТЕРАТУРА

1 Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Совместная публикация ОЭСР и Евростата. – М.: ЦИСН Министерства образования и науки РФ, 2006

УДК 665 (567)

Х.А.Х. Аль-Фаяд, соискатель
haider-1977@mail.ru (БГТУ, г. Минск)

СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НЕФТЯНОГО СЕКТОРА ИРАКА

Нефтяной сектор представляет собой систему взаимосвязанных и взаимозависимых отраслей, занимающихся добычей, переработкой нефти, а также транспортировкой нефти и нефтепродуктов. Начиная с 2000-х годов развитие нефтяного сектора Ирака определяется следующими внешними условиями: рост мирового энергопотребления; изменение производственной структуры мировой энергетики; переход от индустриального к постиндустриальному типу общества; смена технологических укладов [1].

Основными характеристиками нефтяного сектора Ирака по со-