

Оценка инновационного потенциала предприятия

Е.ЕВТУШЕНКО, Э.ЮСУПОВА

Инновационное развитие является важнейшим фактором роста конкурентоспособности предприятия как на внутреннем, так и на мировом рынке. В процессе стратегического планирования предприятие должно учитывать множество факторов, включая влияние внешней среды его функционирования и внутренние особенности производства. Инновационный потенциал предприятия детерминирует возможности предприятия по достижению определенной инновационной цели, то есть степень его готовности к реализации программы инновационных преобразований и внедрения инновационных технологий, продуктов и др. [10].

Инновационные стратегии базируются на наиболее эффективном использовании инновационного потенциала предприятия, его развитии для достижения целей, поставленных перед предприятием [9]. Выбор стратегических альтернатив зависит как от состава компонентов внутренней среды предприятия, так и от условий внешней среды. При этом проводится оценка текущих или возможных изменений, исследуются как факторы, угрожающие позициям фирмы, так и факторы, благоприятные для работы организации.

Рассмотрим алгоритм оценки инновационного потенциала предприятия.

Анализ и оценка факторов внутренней среды. Среди факторов внутренней среды можно выделить следующие составляющие инновационного потенциала предприятия:

– финансовая составляющая (оценка осуществляется путем использования следующих показателей: коэффициенты финансовой устойчивости, платежеспособности, ликвидности и др.);

– инвестиционная составляющая (доля затрат на приобретение машин и оборудования, связанных с модернизацией производства, в объеме инвестиций в основной капитал; доля затрат на НИОКР и технологические инновации в объеме товарной продукции; срок окупаемости и рентабельность затрат и др.);

– производственная составляющая (производительность труда, эффективность использования основных средств, износ основных фондов, технологическая характеристика производства);

– факторы труда и заработной платы (удельный вес специалистов различных квалификаций в составе персонала предприятия, доля затрат на мероприятия по повышению квалификации в объеме продаж и др.).

Анализ и оценка факторов внешней среды. Внешние факторы определяют состояние среды для реализации инновационного потенциала предприятия. Среди факторов внешней среды можно выделить факторы прямого воздействия (для предприятий нефтегазового комплекса к таким факторам относятся состояние сферы экономики (уровень инфляции, валютный курс, цены на нефть и нефтепродукты и др.), уровень технологического развития, нормативно-правовое обеспечение сферы недропользования, охраны окружающей среды и др.); факторы косвенного воздействия (для предприятий нефтегазового комплекса это уровень образования, социальная политика и т.д.).

Евтушенко Евгений Викторович, д-р экон. наук, профессор кафедры инновационной экономики Башкирского государственного университета. E-mail: e.v.evtushenko@yandex.ru

Юсупова Эльмира Ришатовна, аспирант Уфимского государственного нефтяного технического университета. E-mail: e.r.yusupova@gmail.com

Интегральная оценка инновационного потенциала. При интегральной оценке инновационного потенциала предлагается использовать систему координат, отражающую состояние внешней среды и внутренний потенциал предприятия (рис. 1).

внутренний потенциал	высокий	Предприятие характеризуется высоким уровнем инновационного потенциала. При этом факторы внешней среды не способствуют проведению наступательной инновационной политики, предпочтителен поддерживающий характер инноваций.	Предприятие характеризуется высоким уровнем инновационного потенциала. Факторы внешней среды способствуют внедрению нововведений и наступательной инновационной политике.
	низкий	Предприятие характеризуется низким инновационным потенциалом, недостаточным объемом ресурсов для осуществления инновационной деятельности и неблагоприятной внешней ситуацией. Возможна интеграция с другими предприятиями, обладающими необходимым потенциалом.	Несмотря на то, что предприятие характеризуется низким уровнем инновационного развития, факторы внешней среды благоприятствуют росту инновационной составляющей деятельности предприятия. Необходим анализ внутренних (например, оптимизация структуры) и внешних (поиск источников финансирования) возможных источников ресурсов.
		неблагоприятные факторы внешней среды	благоприятные факторы внешней среды

Рис. 1. Матрица оценки инновационного потенциала с учетом факторов внешней и внутренней среды

Составляющие инновационного потенциала могут включать как качественные, так и количественные показатели. Для того, чтобы результаты были сопоставимы, качественным показателям присваивается балльная оценка.

Значения составляющих инновационного потенциала определяются по следующей формуле:

$$R_j = \sum_{i=1}^m r_i * w_i,$$

где R_j – j -я составляющая инновационного потенциала предприятия; m – число показателей, входящих в составляющую инновационного потенциала предприятия; r_i – значение i -го показателя составляющей инновационного потенциала предприятия; w_i – весовой коэффициент, отражающий значимость i -го показателя составляющей инновационного потенциала предприятия (определяется методом экспертных оценок). При этом $\sum_{i=1}^m w_i = 1$.

Совокупную величину инновационного потенциала предприятия можно определить по следующей формуле [8]:

$$ИП = \sum_{j=1}^n R_j * W_j,$$

где ИП – инновационный потенциал предприятия, доли ед.; n – число составляющих инновационного потенциала предприятия; R_j – j -я составляющая инновационного потенциала предприятия; W_j – весовой коэффициент, отражающий значимость i -й составляющей инновационного потенциала (определяется методом экспертных оценок). При этом $\sum_{j=1}^n W_j = 1$.

Для характеристики текущего положения предприятия на основе анализа инновационной деятельности предприятий того или иного сектора экономики определяются

критические значения уровня инновационного потенциала. В частности, можно определить три диапазона значений: лидирующий, средний, недостаточный [1].

В диапазон с лидирующим уровнем инновационного потенциала попадают предприятия, уровень инновационного потенциала которых выше среднего по отрасли более чем на 25 %. Предприятия, уровень инновационного развития которых отличается от среднего по отрасли не более чем на 25 %, характеризуются средним уровнем инновационного потенциала. Более низкий уровень инновационного потенциала может быть оценен как недостаточный.

В настоящее время предприятия нефтегазового комплекса сталкиваются с рядом проблем, решение которых возможно лишь при увеличении инновационной составляющей их развития. К ним относятся ухудшение минерально-сырьевой базы, труднодоступность вновь открываемых месторождений, невысокий технический уровень нефтеперерабатывающей промышленности по сравнению с ведущими мировыми предприятиями и др.

Тенденции инновационного развития нефтегазовых компаний. В целом для российских нефтегазовых компаний в области инноваций отмечаются следующие негативные тенденции [7]:

1. Низкий объем финансирования НИОКР. Удельные затраты в расчете на одну тонну нефтяного эквивалента составляют менее 0,2 дол., в то время как в большинстве нефтегазовых корпораций мира они не опускаются ниже 1 дол. на тонну нефтяного эквивалента. Так, в 2008 г. несмотря на мировой финансовый кризис компания Royal Dutch Shell инвестировала в научные исследования и разработки 1,2 млрд дол.

2. Низкая доля затрат на инновации в общем объеме отгруженной продукции (доля затрат на НИОКР не превышает 0,02 % от их выручки).

3. Низкая доля инновационной продукции нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих предприятий в общем объеме отгруженной продукции.

4. Основной объем финансирования НИОКР направляется в сферу разведки и добычи, что характерно не только для России. Согласно прогнозам Международного энергетического агентства, инвестиции в разведку и разработку нефтяных месторождений будут доминировать в нефтяном секторе и к 2030 г. составят 72 % от общего их объема.

Основными факторами, определяющими специфику финансирования инновационной деятельности на предприятиях топливно-энергетического комплекса, являются следующие:

1. *Высокая продолжительность и капиталоемкость проектов в нефтегазовой сфере.* Продолжительность инвестиционных проектов в нефтегазовом комплексе может составлять более 10 лет. Реализация подобных проектов требует значительных капиталовложений и связана с формированием стационарной инфраструктуры. Это повышает риски, связанные с проектом, которые необходимо учитывать при его оценке.

Одним из методов, применяемых при оценке риска, является метод корректировки ставки дисконта на величину премии за риск. По мнению некоторых исследователей, для нефтегазового сектора в большинстве случаев премия за риск будет составлять от 2,0 до 10,0 % [11]. Другие методы оценки риска включают метод сценариев, метод анализа чувствительности, метод имитационного моделирования и др.

2. *Высокая зависимость проекта от экономических условий.* Для реализации долгосрочных проектов важно учитывать состояние рынка (стабильное, ухудшающееся или развивающееся) [11]. Для анализа поступлений средств при планировании мероприятий может быть использован аппарат теории игр, который позволяет принять решение в условиях неопределенности.

Для вертикально интегрированных компаний результат проведения мероприятий по модернизации во многом зависит от экономических условий, определяющих прибыльность проектов по всей производственной цепочке – от добычи нефти до потребления нефтепродуктов.

3. Государственный контроль над деятельностью нефтегазовых компаний способствует, с одной стороны, повышению инвестиционных рисков из-за необходимости учета возможных действий государства, с другой – снижению риска неопределенности развития в кризисных ситуациях.

Апробация предложенной методики на примере предприятий нефтеперерабатывающей отрасли. Рассмотрим особенности предлагаемой методики оценки инновационного потенциала на примере четырех российских нефтеперерабатывающих предприятий: Ново-Уфимский НПЗ, Омский НПЗ, Новокуйбышевский НПЗ, Волгоградский НПЗ.

При оценке производственной составляющей инновационного потенциала нефтеперерабатывающих предприятий использовались специфические для отрасли производственные показатели, наиболее значимыми из которых являются глубина переработки, выход светлых нефтепродуктов, индекс Нельсона (см. рис. 2).

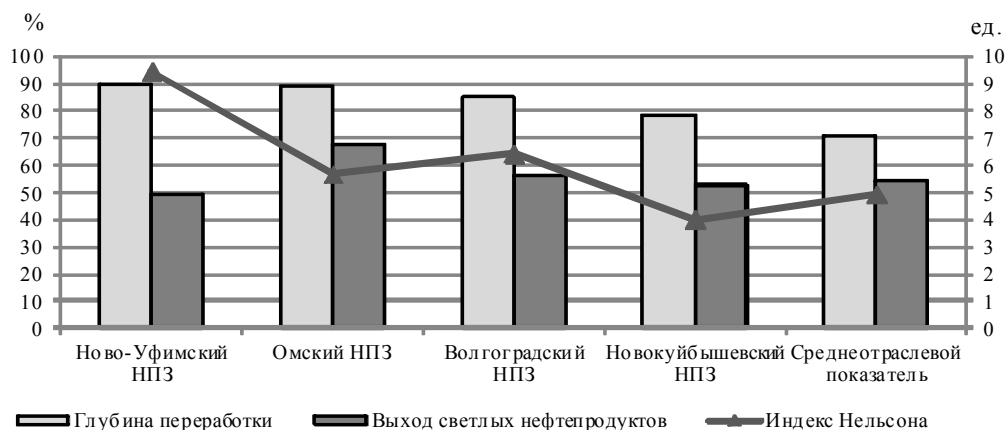


Рис. 2. Показатели технического уровня российских НПЗ

Как видно из рисунка 2, значение показателя глубины переработки нефти на исследуемых предприятиях значительно выше по сравнению с среднеотраслевым показателем. Ново-Уфимский НПЗ является лидирующим нефтеперерабатывающим предприятием в России по индексу Нельсона, характеризующему сложность технологической структуры НПЗ. Вместе с тем необходимо отметить невысокий уровень выхода светлых нефтепродуктов при высокой глубине переработки нефти.

Основным показателем, который используется при оценке инвестиционной составляющей инновационного потенциала, явилось отношение капитальных затрат на модернизацию производства к объему отгруженной продукции.

Оценка внутренней составляющей инновационного потенциала предприятий

Показатель	Ново-Уфимский НПЗ	Омский НПЗ	Волгограднефтепереработка	Новокуйбышевский НПЗ
Уровень инновационного потенциала, в том числе:	0,706	0,755	0,695	0,640
финансовая составляющая	0,675	0,708	0,670	0,605
инвестиционная составляющая	0,532	0,590	0,529	0,554
производственная составляющая	0,866	0,935	0,850	0,728
факторы труда и заработной платы	0,655	0,624	0,620	0,620

Сводные результаты оценки составляющей инновационного потенциала, обусловленной факторами внутренней среды, представлены в таблице.

Для оценки влияния внешней среды на деятельность нефтеперерабатывающего предприятия использованы следующие показатели: индексы инфляции (включая индекс потребительских цен, тарифы на железнодорожный транспорт, электроэнергию и др.), валютные курсы, цены на нефть и нефтепродукты, акцизы, экспортные пошлины. Критические значения параметров определены на основе прогнозирования динамики денежных потоков при изменении внешних факторов.

Результаты анализа свидетельствуют о том, что наиболее высокий уровень инновационного потенциала среди исследуемых предприятий имеет Омский НПЗ (ИП = 0,755), являющийся одним из крупнейших нефтеперерабатывающих заводов России по объему выпускаемой продукции (более 19 млн т в год). В 2013 г. основные усилия Омского НПЗ были направлены на выполнение работ по увеличению новых мощностей глубокой переработки нефти и мощностей по производству высокооктановых компонентов [4]. В целях сохранения лидирующих позиций в отрасли необходимо продолжение работ, направленных на увеличение глубины переработки нефти и полный переход к производству моторных топлив стандарта Евро-5.

Ново-Уфимский нефтеперерабатывающий завод характеризуется повышенным уровнем инновационного потенциала (ИП = 0,706). В число наиболее крупных проектов недавнего времени входят строительство установок сернокислотного алкилирования и регенерации отработанной серной кислоты, техническое перевооружение газокаталитического производства (модернизация газофракционирующей установки, установки изомеризации) [3]. При этом, как следует из оценки производственной составляющей инновационного потенциала, несмотря на наиболее высокие среди рассматриваемых предприятий показатели – глубину переработки и индекс Нельсона, Ново-Уфимский нефтеперерабатывающий завод характеризуется невысоким относительно других предприятий отрасли процентом выхода светлых нефтепродуктов на сырье. Для развития инновационной составляющей деятельности Ново-Уфимского НПЗ необходимо решение следующих основных задач:

– увеличение выхода светлых нефтепродуктов (следует оценить эффективность инвестиционных проектов по строительству установок гидрокрекинга или каталитического крекинга);

– дальнейшая реализация программы модернизации, сохранение технологического лидерства по таким показателям, как глубина переработки и индекс Нельсона;

– полный переход к 2015 г. на выпуск моторных топлив стандарта Евро-5.

Полученная оценка инновационного потенциала Волгоградского НПЗ близка к значению аналогичного показателя по Ново-Уфимскому НПЗ (ИП = 0,695). Как отмечалось выше, Волгоградский НПЗ в 2012 г. полностью перешел на выпуск дизельного топлива стандарта Евро-5 [5]. В настоящее время на заводе продолжается реализация программы модернизации. По данным агентства «Интерфакс», объем инвестиций НК «Лукойл» в строительство гидрокрекинга вакуумного газойля на Волгоградском НПЗ составит 1,8 млрд дол. Ввод установки запланирован на 2016 г. [2]. Объем выхода светлых нефтепродуктов планируется к 2016 г. увеличить на 1,8 млн т в год – дизельного топлива и на 600 тыс. т – бензина. Для улучшения конкурентного положения НПЗ в отрасли необходимы инвестиции, направленные на увеличение глубины переработки нефти, сохранение темпов модернизации производства.

Новокуйбышевский НПЗ в настоящее время характеризуется средним уровнем инновационного потенциала (ИП = 0,640), что обусловлено, прежде всего, недостаточным уровнем развития его производственной составляющей. Необходимо совершенствование производства для увеличения глубины переработки нефти, выхода светлых нефтепродуктов, повышения качества выпускаемых моторных топлив. В настоящее время на заводе начата реализация программы модернизации в целях своевременного перехода на производство топлив Евро-4 и Евро-5 в соответствии с требованиями Технического регламента.

Таким образом, разработанная методика оценки позволяет учитывать как количественные, так и качественные показатели работы предприятия; факторы внешней среды, позволяя выработать альтернативные варианты решения задач инновационного развития в условиях меняющейся рыночной конъюнктуры, политической ситуации и т.д.; применять методику оценки инновационного потенциала на предприятиях любой отрасли независимо от формы собственности и масштаба деятельности, адаптировав при необходимости состав и количество используемых показателей; оценить влияние планируемых мероприятий на инновационный потенциал предприятия, определить возможные пути повышения уровня инновационного потенциала.

Литература

1. Круглов А.В. Методика оценки инновационного потенциала промышленных предприятий // *Инновации*. – 2012. – № 3. – С.105–107.
2. Официальный сайт «Интерфакс». – <http://www.interfax.ru>.
3. Официальный сайт ОАО «АНК «Башнефть». – <http://www.bashneft.ru>.
4. Официальный сайт ОАО «Газпром нефть». – <http://www.gazprom-neft.ru>.
5. Официальный сайт ОАО «Лукойл». – <http://www.lukoil.ru>.
6. Официальный сайт ОАО НК «Роснефть». – <http://www.rosneft.ru>.
7. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – <http://www.gks.ru>.
8. Соменкова Н.С. Формирование стратегии инновационного развития промышленного предприятия // *Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Экономика и финансы*. – 2008. – № 1. – С.160–162.
9. Стратегическое планирование в инновационной экономике: учеб. пособие / Л.С.Валинурова, Е.В.Евтушенко, О.Б.Казакова, Н.А.Кузьминых. – Уфа: БАГСУ, 2013. – 80 с.
10. Фатхутдинов Р.А. *Инновационный менеджмент: учебник для вузов*. 6-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – 448 с.
11. Финченко С.Н., Семиглазов В.А. Развитие метода дисконтного анализа эффективности инвестиционного проекта // *Инновации*. – 2008. – № 1. – С. 108–111.