

сти для Мурманской области трудно переоценить, так как освоение живых и неживых запасов Арктики позволит региону диверсифицировать и модернизировать региональную экономику, а также обеспечит геополитические интересы России в Арктике и ее обороноспособность.

Библиографический список

1. *Калистратов Н.Я.* «Звездочка» – центр судоремонта России // Судостроение. 2007. № 3. С. 8 – 9.
2. О государственном оборонном заказе: Федеральный закон от 27.12.1995 г. № 213-ФЗ в ред. Федеральных законов от 06.05.1999 № 97-ФЗ, от 02.02.2006 № 19-ФЗ, от 01.12.2007 № 318-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным

законом от 26.02.1997 № 29-ФЗ, от 28.12.2010 № 402-ФЗ. Доступ из справ. правовой системы «КонсультантПлюс».

3. О защите юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора): Федеральный закон от 08 августа 2001 г. № 134-ФЗ (ред. от 30.12.2006, с изм. от 22.12.2008): [принят Гос. Думой 14 июля 2001 г.] // Собр. законодательства РФ. 2001. № 33 (ч. 1). Ст. 34 – 36.

4. *Кутин В.М.* Состояние и перспективы развития судоремонта в условиях модернизации экономики России. Дисс... на соискание ученой степени кандидата экономических наук (прил., с. 180) // Мурманск, 2012.

УДК 338.24

Методические особенности оценки экономической эффективности и ценообразования при производстве наукоемкой продукции

© 2013 г. С.И. Андросова, В.А. Штанский *

В условиях необходимости широкого использования и эффективной коммерциализации результатов научных разработок все более актуальным становится производство наукоемкой промышленной продукции на базе потенциала прикладных научно-исследовательских организаций.

Главным признаком номинации определенной части инновационной продукции как наукоемкой следует считать ее производство непосредственно в прикладных научно-исследовательских институтах на основе накопленного в них комплекса знаний и в организационно-правовых формах, соответствующих действующему законодательству.

Многолетний плодотворный опыт работы прикладных НИИ показал, что главными условиями для создания и развития производства наукоемкой продукции на базе потенциала прикладных НИИ являются:

- наличие крупного научного потенциала и высококвалифицированных кадров (научных и производственных);

- возможность получения металлопродукции с высокими свойствами на основе использования потенциала научных знаний и уникального оборудования;

- относительно малая потребность в такой продукции, вследствие чего ее производство нерационально и неэффективно в условиях промышленных предприятий.

Основные условия организации производства наукоемкой продукции показаны на **рис. 1**.

При промышленном производстве наукоемкой промышленной продукции коммерциализация научных разработок осуществляется на этапе ее реализации в вещественно-материальной форме в отличие от научных исследований и разработок, выполняемых по заказу промышленных предприятий, когда коммерциализация осуществляется посредством продажи заказчику разработанной технологии производства новой продукции.

Поэтому при обосновании методического подхода к определению экономической эффективности создания, организации развития промышленного производства и использования потребителями нау-

* Андросова С.И. – начальник финансово-экономического управления ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина».

Штанский В.А. – д-р экон. наук, проф., директор центра стратегии развития горно-металлургического комплекса инвестиционных процессов Института экономики черной металлургии ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина».

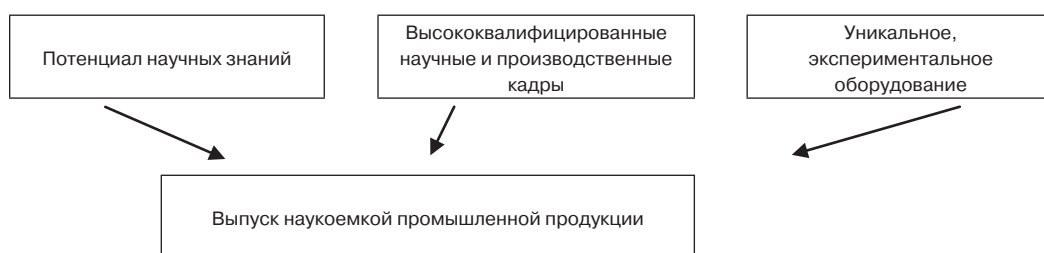


Рис. 1. Основные условия создания производства наукоемкой промышленной продукции на базе прикладных НИИ

коемкой промышленной продукции, являющегося исходной базой ее коммерциализации, важнейшее значение имеет оценка особенностей, определяющих содержание как затрат, так и результатов, достигаемых при организационном объединении сфер деятельности: научной и промышленной.

Основные отличия наукоемкой промышленной продукции от инновационной и промышленной продукции массового назначения, определяющие особенности оценки экономической эффективности каждого из этих трех видов, показаны в **табл. 1**.

Наиболее сложной и конкретно нерешенной проблемой как в трудах российских и зарубежных ученых-экономистов [1, 4 – 6], так и в правовых юридических документах РФ¹ является количественная стоимостная оценка потенциала научных знаний для учета ее в общих затратах на производство наукоемкой продукции.

В работе [1, с. 94] указывается, что «знания – это интеллектуальный капитал, допускающий конвертацию в стоимость», а «запас знаний» как одна из подсистем входит в ментально-институциональную систему функционирования предприятия наряду с трудом и капиталом.

Ряд авторов предлагают потенциал знаний приравнять к приносящим доход долгосрочным вложениям средств, не имеющим вещественной формы, т.е. к нематериальным активам. Однако предложения по включению потенциала научных знаний в нематериальные активы не увязываются с конкретными требованиями и условиями в правовых юридических документах² по учету нематериальных активов.

¹ Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ), Положение о бухгалтерском учете (ПБУ).

² Там же.

Так, в ПБУ³ указывается, что для принятия к бухгалтерскому учету объекта в качестве нематериального актива необходимо одновременное выполнение следующих условий:

- объект способен приносить организации экономические выгоды в будущем, в частности объект предназначен для использования в производстве продукции, при выполнении работ или оказании услуг;
- организация имеет право на получение экономических выгод, которые данный объект способен приносить в будущем (организация имеет надлежаще оформленные документы, подтверждающие существование самого актива и права данной организации на результат интеллектуальной деятельности);
- объект предназначен для использования в течение длительного времени, т.е. срока полезного использования продолжительностью свыше 12 месяцев;
- организацией не предполагается продажа объекта в течение 12 месяцев или обычного операционного цикла, если он превышает 12 месяцев;
- фактическая (первоначальная) стоимость объекта может быть достоверно определена;
- отсутствие у объекта материально-вещественной формы.

³ Редакция Приказа Минфина РФ от 25.10.2010 г., № 132 Н.

При выполнении этих условий к нематериальным активам в НК и ПБУ относятся, например, произведения науки, литературы и искусства; программы для электронных вычислительных машин; изобретения; полезные модели; секреты производства (ноу-хау).

Вместе с тем нематериальными активами не являются интеллектуальные и деловые качества персонала организации, их квалификация и способность к труду.

Единицами бухгалтерского учета нематериальных активов являются инвентарные объекты, в число которых может включаться и «единая технология».

В ПБУ указывается, что нематериальный актив принимается к бухгалтерскому учету по фактической (первоначальной) стоимости, определенной по состоянию на дату принятия его к бухгалтерскому учету. При этом фактической (первоначальной) стоимостью нематериального актива признается сумма, исчисленная в денежном выражении, равная величине оплаты в денежной и иной форме или величине кредиторской задолженности, уплаченная или начисленная организацией при приобретении, создании актива и обеспечении условий для использования актива в запланированных целях.

К расходам при создании нематериального актива относятся:

- суммы, уплачиваемые за выполнение работ или оказание услуг по договорам на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских или технологических работ;

- расходы на оплату труда работников, непосредственно занятых при создании нематериального актива; или при выполнении научно-исследовательских, опытно-конструкторских или технологических работ по трудовому договору;

- отчисления на социальные нужды;

- расходы на содержание и эксплуатацию научно-исследовательского оборудования, установок и сооружений, других основных средств и иного имущества, амортизация основных средств и нематериальных активов, использованных непосредственно при их создании.

Учитывая большое значение потенциала научных знаний в создании научной продукции, в том числе и наукоемкой промышленной продукции, крайне важна разработка методических и практических подходов к расчету методических и показателей, обеспечивающих признание «потенциала научных знаний» как нематериального актива.

Это тем более важно и необходимо, поскольку в НК РФ указывается, что к нематериальным активам не относится база знаний, сосредоточенная в научной организации по существу, но распределенная между отдельными лицами, группами, коллективами.

На основе выполненных проработок по оценке научных знаний, использованных при выполнении ряда научно-исследовательских работ, С.И. Андросовой предложены методические подходы, обеспечивающие признание «потенциала научных знаний» нематериальным активом в соответствии с требованиями НК РФ и ПБУ.

Оценку способности «потенциала научных знаний» приносить «экономические выгоды в будущем», в частности для использования в производстве продукции, целесообразно производить на основе формулы расчета роялти.

Принципы расчета роялти, широко применяемые при оценке того вклада, который получает создатель, например, ноу-хау от его использования, могут быть использованы и для оценки «потенциала научных знаний».

С этой целью предлагается трансформировать формулу расчета величины роялти применительно к «оценке потенциала научных знаний» следующим образом:

$$O_{\text{нп}} = \frac{P_{\text{рент}} \cdot \text{ЧД}}{1 + P_{\text{рент}}},$$

где $O_{\text{нп}}$ – оценка «научного потенциала знаний», руб.; $P_{\text{рент}}$ – рентабельность производства и реализации наукоемкой продукции; Д – доля (часть) прибыли, получаемая за счет использования потенциала научных знаний в общем объеме прибыли, получаемой производителем от производства и реализации научной продукции, руб.

В соответствии с предлагаемым методом расчета размер роялти за потенциал научных знаний определяется исходя из размера прибыли, которую получит конечный потребитель. Общий размер прибыли и та ее часть, которая может быть отнесена на потенциал научных знаний, зависят от ряда факторов: научно-технических, производственных, коммерческих, финансовых, внешнеэкономических и др.

На эти величины влияют:

- длительность жизненного цикла использования наукоемкой промышленной продукции;

- стабильность рынка продаж произведенной продукции или периодичность спроса;

- возможные изменения уровня цен, используемых при проектировании производства наукоемкой продукции.

Соответственно, будут постоянными или периодичными уровень (размер) прибыли и ее предполагаемые колебания.

Влияние этих и других факторов целесообразно определять расчетным путем. Но в итоге с учетом оценки различных факторов целесообразно определять лимитную цену как границу стоимости, выше которой потребителю продукции становится невыгодно покупать наукоемкую промышленную продукцию, а производителю – производить.

Все перечисленные выше факторы как возможные риски в систематизированном виде показаны на **рис. 2**.

Такой подход к оценке способности «потенциала научных знаний» приносить организации экономические выгоды в будущем полностью соответствует методу оценки по таким результатам интеллектуальной собственности, которые включаются в нематериальные активы в соответствии с НК РФ и

ПБУ (патенты, произведения науки, полезные модели и др.).

Реализация других требований НК РФ и ПБУ о номинации «научного запаса знаний» как нематериального актива, включающих: надлежаще оформленные документы, подтверждающие существование самого актива (потенциал научных знаний), право прикладной научной организации на результат этого вида интеллектуальной деятельности, выделение или идентификация объекта и др., представляет собой обычную юридическую процедуру, порядок осуществления которой может быть установлен внутренним положением научной организации.

Отсутствие у «научного потенциала знаний» материально-вещественной формы является очевидным.

Целесообразно потенциал научных знаний оценивать и оформлять по основным научным проблемам, по которым у НИИ действительно накоплен определенный запас знаний.

Определение фактической (первоначальной) стоимости «потенциала накопленных знаний» по крупным научным проблемам может быть обеспечено на основе экспертных оценок, по согласованию с потребителями готовой наукоемкой продукции.

Такой подход соответствует положению НК о том, что стоимость и срок использования нематериальных активов определяет само предприятие.

Важнейшей методической особенностью определения экономической эффективности производства наукоемкой промышленной продукции является гибкое использование показателя «амортизационные отчисления». Гибкий подход к использованию показателя амортизационных отчислений обусловлен двойственным характером их использования как в российской, так и в зарубежной практике.

По расчетам, приведенным в [7], в корпоративном секторе России из всей начисленной амортизации на инвестиции расходуется около 60 %, остальные средства используются на чисто финансовые вложения, не связанные с обновлением основных фондов.

При использовании амортизационных отчислений на цели, не связанные с реновацией износа основных фондов, они выступают как составная часть дохода предприятий. Это соответствует общепринятому методологическому подходу к оценке притока и оттока денежного потока: амортизационные отчисления не являются денежными расходами, не входят в состав денежных оттоков [9], а учитываются в величине денежного притока. Амортизационные отчисления признаются расходом лишь в целях налогообложения, поскольку уменьшают налогооблагаемую прибыль.

Двойственное назначение и использование амортизационных отчислений создает условия для их гибкого использования при оценке экономической эффективности и ценообразовании на наукоемкую продукцию.

Применение такого гибкого подхода наиболее приемлемо при использовании оборудования, предназначенного для разработки важнейших инвести-

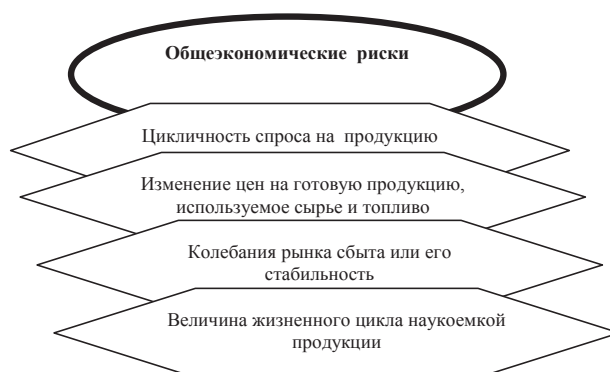


Рис. 2. Общеэкономические риски, характерные при реализации проектов производства наукоемкой промышленной продукции

ционных проектов, когда используется высокотехнологичное экспериментальное оборудование, которое уже оплачено заказчиком (в рамках бюджетного финансирования поисковых НИР).

При использовании этого оборудования не только по целевому назначению – для исследовательских целей, но и для производства на рынок наукоемкой продукции, без ущерба для главных исследовательских целей, создаются условия для частичной компенсации авансированных затрат на это оборудование путем взимания в составе цены за произведенную продукцию амортизационных отчислений.

Величина этой компенсации может варьироваться в достаточно широком диапазоне: от 100 % покрытой потребителем амортизационных отчислений до нулевого уровня (в зависимости от рыночного спроса).

Таким же гибким может быть и использование в оплаченной потребителем наукоемкой промышленной продукции амортизационных отчислений как составной части цены:

- с передачей ее полностью производителю наукоемкой продукции, т.е. НИИ, и тогда она будет составной частью получаемого притока денежных средств;
- с передачей части отчислений государству, т.е. коммерциализация затраченных государством средств на поисковые НИР.

Поэтому оплата покупателем, в цене наукоемкой продукции, амортизационных отчислений от стоимости оборудования, посредством которого эта продукция произведена, может выступать как дополнительный доход, который не предусматривался при финансировании поисковых научных исследований.

Как правило, высокотехнологичное экспериментальное оборудование предназначено для использования в научных исследованиях в течение короткого срока – порядка 5 – 7 лет. Это обуславливается требованиями непрерывного инвестиционного развития. Физический же износ экспериментального оборудования за этот период составляет порядка 30 – 50 %. Требования инновационного развития

диктуют необходимость его замены новым, более совершенным экспериментальным оборудованием.

В этих условиях дополнительное использование экспериментального оборудования для производства наукоемкой продукции позволяет, не принося ущерба для основного направления его использования – научных разработок, получить дополнительный доход. При приобретении нового экспериментального оборудования ранее используемое может быть полностью переведено на производство наукоемкой продукции.

В целом при формировании цены на наукоемкую промышленную продукцию целесообразно комплексное использование подходов: затратного и доходного. Такой методологический подход позволяет:

- в расчете себестоимости учесть полные издержки производства на проведение научных разработок и их использование в производстве промышленной продукции. Включить в нее текущие расходы (в основном на заработную плату исследователей и обслуживающего их персонала, а также на различного рода материалы, образцы для исследований и расходы по обслуживанию рабочих мест исследователей). Учесть и единовременные затраты (на закупку и установку лабораторного, компьютерного, а в необходимых случаях и опытно-промышленного оборудования);

- учесть оплату ранее накопленных знаний, реализуемых в данной научной разработке;

- учесть экономический эффект от научных разработок на протяжении всего жизненного цикла использования научных инноваций;

- компенсировать затраты на необходимые налоговые выплаты.

По существу, цена на наукоемкую продукцию должна определяться по формуле:

$$C_{н.п} = Z_{п} + EBITDA$$

или

$$C_{н.п} = Z_{п} + A_{м} + P_{р},$$

где $C_{н.п}$ – цена на наукоемкую продукцию; $Z_{п}$ – затраты на производство, складывающиеся из суммы: M (материалы) + $P_{п}$ (расходы по переделу) + $P_{зн}$ (оплата потенциала научных знаний); $A_{м}$ – амортизационные отчисления; $P_{р}$ – прибыль; $EBITDA$ – прибыль до вычета расходов по уплате налогов, процентов и начисленной амортизации.

При такой формуле определения цены экономическая эффективность для производителей наукоемкой продукции формируется при следующих условиях:

- оплата потребителем всех затрат на производство продукции, включающих стоимость исходных материалов (M), потенциал использования знаний ($P_{зн}$) и расходы по переделу ($P_{п}$ – заработную плату и расходы на обслуживание оборудования);

- получение как можно большей величины $EBITDA$ (*Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*).

В реальных условиях возможная величина $EBITDA$ определяется согласием потребителей продукции оплачивать ее конкретному производителю с учетом конкретной ситуации на рынке этой продукции.

Выводы

1. Обосновано, что инновационную продукцию, производимую непосредственно научно-исследовательскими институтами, целесообразно номинировать как наукоемкую промышленную продукцию в отличие от общепринятого и более широкого понятия «инновационная продукция», которая производится в достаточно крупных объемах промышленными предприятиями.

2. Показано, что при производстве наукоемкой промышленной продукции коммерциализация научных разработок осуществляется на этапе ее реализации в вещественно-материальной форме в отличие от научных исследований и разработок, выполняемых по заказу промышленных предприятий, когда коммерциализация осуществляется посредством продажи научной продукции в виде технологии производства новой продукции.

3. Предложены методологические подходы к количественной оценке стоимости потенциала научных знаний для учета ее в общих затратах на производство наукоемкой продукции.

4. Обоснованы методологические особенности расчета и использования показателя «амортизационные отчисления» при определении экономической эффективности производства наукоемкой промышленной продукции, основанные на двойственной оценке их экономического значения: как одного из основных источников средств для воспроизводства (реновации) изношенных основных средств и эффективного функционирования предприятий и организаций.

Библиографический список

1. Клейнер Г.Б. Стратегия предприятия. М.: Дело, АНХ, 2008. – 568 с.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации, М.: ЭКСМО. 2012. 1280 с.
3. Положение по бухгалтерскому учету «Учет нематериальных активов» (ПБУ 14/2007) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 23.01.2008 № 10975).
4. Глухов В.В., Коробко С.Б., Маринина Т.В. Экономика знаний. СПб.: Питер, 2003. 528 с.
5. Пшенникова В.В., Сотникова Л.Н. Инновационная деятельность промышленных предприятий России: проблемы и перспективы развития // Инновационная экономика и промышленная политика региона (ЭКОПРОМ – 2012): труды международной научно-практической конференции 24.09 – 03.10. 2012. СПб.: Изд-во Политехнического ун-та. 2012. Т. 2. 341 с.
6. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Изд. 3-е, совместная публикация ОЭСР

«Евростат», пер. ГУ «Центр исследований и статистики науки». М.: ЦИСН, 2006. 191 с.

7. Модернизация финансовой сферы России / под ред. д.э.н., проф., акад. РАЕН В.К. Сенчагова. М.: Нестор-История, 2012. 304 с.

8. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая

редакция). Официальное издание. М.: Экономика, 2000. 421 с.

9. Харитонова Н.А. Управление расходами промышленного предприятия (на примере черной металлургии). Автореф. дисс. ... на соискание ученой степени д-ра экон. наук. М., 2005. 21 с.

УДК 338.24

Влияние присоединения России к ВТО на развитие национальной черной металлургии

© 2013 г. И.П. Ильичев, В.В. Бринза, О.А. Угарова *

В августе 2012 г. Россия подписала протокол о присоединении [1] и вступила во Всемирную торговую организацию (ВТО), став 156-м ее членом. Ожидаемые последствия от вступления в ВТО широко и всесторонне обсуждаются на страницах различных изданий. В Минэкономразвития отмечают, что вступление России в ВТО – это прежде всего стабильность условий работы на внешних рынках, снижение барьеров в торговле, а также возможность участия России в формировании правил международного экономического сотрудничества. В то же время необходимо учитывать, что одними из условий присоединения к ВТО являются снижение ввозных таможенных пошлин, ограничение господдержки ряда отраслей, что может привести к росту конкурентоспособности иностранных товаров [1]. Ряд аналитиков считают, что от вступления в ВТО должны выиграть отечественные производители продукции с высокой добавленной стоимостью, хотя необходимо признать, что ее качество не всегда позволяет ей конкурировать на равных на мировых рынках. Высказывается мнение, что только по истечении семи лет после вступления России в ВТО можно будет говорить определенно, какие отрасли отечественного производства выдержали испытание [2 – 4].

Вступление в ВТО – это событие, которое будет во многом определять развитие российской экономики в целом, и в том числе черной металлургии, являющейся ее базовой отраслью. Основными причинами, вследствие которых вступление России в ВТО будет оказывать влияние на деятельность метал-

лургических компаний, являются изменения ставок экспортных и импортных пошлин в соответствии с новым Единым таможенным тарифом Таможенного союза. В **табл. 1** представлены изменения экспортных и импортных пошлин на товары металлургического комплекса, которые должны будут вступить в силу в течение периода от года до пяти лет с момента подписания протокола (приложение № 1 к протоколу о присоединении России к ВТО).

В соответствии с приложением №1 снижение импортных ставок коснется всех видов металлопродукции и составит от 12 до 100 %. При этом значительная часть металлопродукции из чугуна, стали и проката будет полностью освобождена от взимания импортных пошлин и будет ввозиться в Российскую Федерацию свободно. Обращает на себя внимание значительное снижение экспортных пошлин на товары, являющиеся основными для производства черных металлов, а также основных базовых (цветных) металлов: лом, слитки, промежуточные продукты. Снижение экспортных ставок составляет от 66,7 до 100 %.

До вступления в ВТО очень сложным был вопрос, связанный с применением в отношении российских компаний временных защитных мер, антидемпинговых действий, компенсационных пошлин. По состоянию на 01.07.2012 в 19 странах (Австралии, Азербайджане, Армении, Белоруссии, Бразилии, Индии, Индонезии, Киргизии, Китае, Республике Корея, Мексике, Молдове, США, Таиланде, Туркменистане, Турции, Узбекистане, Украине, а также странах ЕС как единой таможенной территории) в отношении российских товаров применялись 73 защитные меры. В том числе: 40 антидемпинговых пошлин, 3 специальные защитные пошлины, 14 нетарифных мер, 4 технических барьера, 5 квотных ограничений, 2 дополнительных налога, 3 акциза на дискриминационной основе, одно ограничение по номенклатуре, один запрет на импорт. Было проведено 5 расследований, из них 4 антидемпинговых и одно специальное защитное расследование, а также 12 пересмотров антидемпинговых мер [2] (5).

* Ильичев И.П. – канд. экон. наук, проф., зав. каф. прикладной экономики НИТУ «МИСиС».

Бринза В.В. – д-р техн. наук, директор научно-исследовательского центра технологического прогнозирования НИТУ «МИСиС».

Угарова О.А. – аспирантка каф. прикладной экономики НИТУ «МИСиС».