

*Е.В. Устюжанина, В.Е. Дементьев,
С.Г. Евсюков*

Статья посвящена исследованию проблемы формирования цен на инновационную продукцию оборонного назначения. В первой части анализируются действующие нормативные акты, регулирующие процесс ценообразования при закупках продукции для государственных нужд, в частности, в рамках государственного оборонного заказа. Обосновывается утверждение, что в условиях двусторонней монополии процесс определения цены сводится к торгу между единственным заказчиком и единственным исполнителем по поводу размера затрат исполнителя. В статье предлагается применять принципиально иной подход к определению цены на инновационную продукцию, а именно: определять верхнюю и нижнюю границы цены на основе использования научно обоснованных методов оценки выгоды потребителя (эксплуатанта) и затрат производителя.

Ключевые слова: ценообразование, инновации, продукция оборонного назначения, метод вменения, метод замещения, цена окупаемости, вмененные издержки.

Одним из основных способов участия государства в финансировании инновационного развития оборонно-промышленного ком-

© Устюжанина Е.В., Дементьев В.Е.,
Евсюков С.Г., 2015 г.

¹ Работа выполнена при поддержке гранта Российского фонда фундаментальных исследований № 14-06-00164А «Развитие теории динамического ценообразования на рынках с доминирующим покупателем».

плекса наряду с вложениями в формирование (увеличение) уставного капитала хозяйственных обществ и субсидированием процентных ставок по кредитам является закупка инновационной продукции оборонного назначения в рамках государственного оборонного заказа (ГОЗ). Если государство является единственным заказчиком такой продукции, возникает проблема монополии, которая иногда сочетается с двойной монополией: взаимодействие единственного заказчика с единственным поставщиком.

Если продукция является инновационной, т.е. не имеет сопоставимых аналогов, то вопрос определения цены на эту продукцию становится одним из центральных вопросов переговоров наряду с обсуждением тактико-технических характеристик будущего изделия и сроков исполнения заказа.

Несмотря на то что законодатель декларирует, что при государственных закупках приоритетным методом ценообразования является метод сопоставимых рыночных цен², на практике основным методом определения цены на инновационную продукцию остается затратный, основанный на определении цены продукции методом сложения издержек на ее производство плюс прибыль. Недаром в число основных принципов ценообразования на продукцию, поставляемую по ГОЗ, входит обоснованность затрат исполнителя и обеспечение прибыльности поставок³.

² Федеральный закон от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», ст. 22; постановление Правительства РФ от 5 декабря 2013 г. № 1119 «Об утверждении Положения о государственном регулировании цен на продукцию, поставляемую по государственному оборонному заказу».

³ Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 275-ФЗ «О государственном оборонном заказе», ст. 9, п. 2.

НЕДОСТАТКИ ЗАТРАТНОГО ПОДХОДА

Затратный подход к ценообразованию обладает рядом следующих имманентных недостатков.

1. *Снижает стимулы повышать эффективность производства.* Даже с точки зрения трудовой теории стоимости цены на продукцию должны покрывать общественно необходимые затраты, а не конкретные затраты конкретного производителя. Последние могут быть существенно выше общественно необходимых в силу таких причин, как: избыточное количество имеющихся у производителя внеоборотных активов; неоптимальная технология производства; низкое качество используемых ресурсов; завышенные цены на ресурсы; низкая эффективность использования ресурсов; высокие затраты на управление и т.д.

2. *Снижает стимулы расширять объемы и ассортимент выпуска.* В условиях, когда значительная часть затрат производителя является постоянными (слабо связанными с объемами производства), себестоимость единицы продукции будет заведомо выше у организаций, которые меньше производят (продают).

3. *Использует в качестве базы для расчета цены искусственный показатель.* Полная производственная себестоимость определяется путем прибавления к прямым затратам на выпуск продукции значительной части общих (накладных) расходов. Если компания одновременно продает свою продукцию на открытом рынке по сложившимся там ценам, а государственному заказчику – по ценам, рассчитанным на основе затратного метода, то все усилия этой компании будут направлены на отнесение на продукцию, поставляемую по государственному заказу, львиной доли общих (накладных) расходов компании.

4. *Не учитывает интеллектуальную ренту.* В конкурентной рыночной среде интеллектуальная рента – дополнительный доход владельца интеллектуальной собственности, который образуется за счет уникальности

предложения (более высокая отдача на вложенные средства по сравнению со среднерыночной ситуацией). В случае применения затратного подхода к ценообразованию, когда прибыль исчисляется как процент от того или иного вида затрат (вложений), интеллектуальная рента либо вообще не учитывается, либо подменяется отнесением на продукцию затрат на исследования и разработки. Однако учет интеллектуальной ренты через затраты на поисковые исследования методологически некорректен, поскольку не существует взаимно однозначного соответствия между вложениями в исследования и экономическим эффектом от их результата.

Конкретные же методы калькуляции цен на основе затратного подхода⁴, как правило, обладают дополнительными изъянами.

5. *Слабо учитывают изменение стоимости денег во времени.* Стоимость денег учитывается только в случае привлечения заемных средств (проценты за кредит)⁵. При этом игнорируется омертвление собственных средств производителя в необходимых для производства внеоборотных активах и запасах (сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции, затрат в незавершенном производстве). Это становится особенно критично для производств с длительным циклом и существенной стоимостью внеоборотных активов.

6. *Не учитывают органическое строение капитала и скорость оборачиваемости капитала.* Прибыль, как правило, рассчитывается на основе показателя рентабельности текущих затрат. В результате при одинаковых значениях показателя рентабельности затрат и общей величины затрат за заданный пери-

од времени отдача на вложенный капитал будет тем больше, чем: а) ниже стоимость внеоборотных активов компании (органическое строение капитала); б) короче производственный цикл компании (выше скорость оборачиваемости капитала). С экономической точки зрения более корректным является показатель рентабельности инвестиций⁶.

7. *Не обеспечивают возможность проверить обоснованность затрат.* Обоснование затрат, которое должен предоставлять единственный поставщик регулирующим органам⁷, не обеспечивает возможность действенного контроля над достоверностью расчетов. Речь идет прежде всего об обосновании общепроизводственных и общехозяйственных расходов, относимых на оцениваемую продукцию, а также о затратах на содержание избыточных мощностей. Более правильным было бы представить сводный финансовый план поставщика (бюджета всех доходов, расходов, активов и обязательств) по всем видам деятельности с расшифровкой по отдельным бюджетам (функциональным элементам, категориям затрат, носителям и т.д.).

8. *Снижают стимулы к кооперации.* Для определения рентабельности затрат (начисления прибыли) база делится на две части: собственные затраты производителя и оплата покупных изделий и полуфабрикатов⁸. Нор-

⁴ Постановление Правительства РФ от 4 ноября 2006 г. № 656 (ред. от 03.01.2014) «Об утверждении Правил определения начальной (максимальной) цены государственного контракта, а также цены государственного контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем)».

⁵ В случае компенсации затрат на обслуживание долга за счет средств государственного бюджета не учитываются и проценты за кредит.

⁶ Такой подход используется для сетевых энергетических компаний (приказ Федеральной службы по тарифам от 30 марта 2012 г. № 228-э «Об утверждении Методических указаний по регулированию тарифов с применением метода доходности инвестированного капитала»).

⁷ Приказ Федеральной службы по тарифам от 9 февраля 2010 г. № 44-а «О внесении изменений и дополнений в Методические рекомендации по расчету цен на вооружение и военную технику, которые не имеют российских аналогов, и производство которых осуществляется единственным производителем».

⁸ Постановление Правительства РФ от 5 декабря 2013 г. № 1119 «Об утверждении Положения о государственном регулировании цен на продукцию, поставляемую по государственному оборонному заказу».

матив рентабельности для собственных затрат устанавливается в диапазоне от 5 до 25%, а норматив рентабельности на затраты на приобретение покупных материалов и комплектующих ограничен 1%. В результате крупным корпорациям становится выгодно производить все, что можно, собственными силами: затраты все равно компенсируют, а начисленная прибыль будет значительно больше. Эта формула на корню убивает использование сравнительных конкурентных преимуществ и развитие кооперации.

Казалось бы, налицо тупиковая ситуация: установление единого норматива рентабельности по всем видам затрат создает риски раздувания цены финальной продукции за счет создания искусственных цепочек кооперации, а раздельный способ определения рентабельности порождает неэффективные формы организации бизнеса. Однако проблема заключается не в том, какой норматив рентабельности затрат использовать, а в использовании в качестве единственного подхода к определению цены поставляемой продукции затратного метода ценообразования.

Экономически обоснованная цена на инновационную продукцию, как и любая цена, в общем случае должна удовлетворять двум условиям: быть не ниже объективно обусловленных затрат производителя (поставщика) и не выше экономического (потребительского) эффекта, который получит эксплуатант (потребитель) оцениваемого изделия (Дементьев, Устюжанина, 2013):

$$C_{\text{п}} \leq P \leq \mathcal{E}, \quad (1)$$

где P – цена на продукцию; $C_{\text{п}}$ – затраты поставщика; \mathcal{E} – экономический эффект (цена безразличия) для эксплуатанта.

Исключением из данного правила является ситуация, когда отказ от производства невозможен в силу отсутствия дешевых альтернативных ответов на новые вызовы в военной сфере, например при принятии решения о производстве оружия, которое обладает заведомо большей дальностью поражения цели, чем имеющиеся (доступные) аналоги.

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРХНЕЙ ГРАНИЦЫ ЦЕНЫ

Экономический эффект эксплуатанта от оцениваемого изделия может быть измерен тремя способами:

а) *метод сопоставимых рыночных цен* – получение выгоды в результате приобретения изделия по цене не выше сложившихся на рынке ожиданий относительно стоимости изделия, обладающего сопоставимыми характеристиками;

в) *метод замещения* – замещение уже используемого для решения существующей проблемы изделия более экономичным с точки зрения соотношения цена–качество;

г) *метод вменения* – экономия текущих расходов (увеличение текущих доходов), вызванная приобретением оборудования.

Метод сопоставимых рыночных цен (регрессии). Если речь идет об инновационной продукции, мы не можем найти на рынке идентичные товары, то метод сопоставимых рыночных цен применяется с использованием «коэффициентов или индексов для пересчета цен товаров, работ, услуг с учетом различий в характеристиках товаров»⁹. Более обоснованным здесь является метод регрессии. Цена определяется как функция характеристик продукции, параметры которой находятся на статистически значимом массиве информации о соотношении тактико-технических характеристик изделий и цен на эти изделия. Расчет цены производится по формуле

$$P = \psi(U_1 \dots U_m), \quad (2)$$

где ψ – функция зависимости цены изделия от его характеристик; U_i – характеристика оцениваемого изделия i .

Построение уравнения регрессии осуществляется в два этапа. На

⁹ Федеральный закон от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

первом этапе производится выбор потребительских (тактико-технических) и эксплуатационных характеристик изделия, которые, по мнению экспертов, влияют на его цену; делается предположение об общем виде уравнения регрессии. На втором этапе осуществляются оценка параметров уравнения регрессии и статистическая проверка значимости влияния выбранных характеристик на цену изделия.

Метод замещения обычно применяется для оценки финальной продукции. Он основан на измерении эффекта от использования изделия путем сопоставления затрат на единицу полезного эффекта оцениваемого изделия и изделия аналога (Устюжанина, 2013). Сравнение происходит по таким параметрам, как срок эксплуатации изделия, полезный эффект и затраты на приобретение, эксплуатацию и утилизацию.

Полезный эффект может выражаться в увеличении мощности, скорости, грузоподъемности, вероятности поражения цели и т.п. При этом значение полезного эффекта может измеряться непосредственно – производительность, скорость, грузоподъемность, число выстрелов в минуту – или опосредованно. Например, для артиллерийского орудия, целевой функцией которого является вероятность поражения цели, полезный эффект может быть выражен формулой

$$U = |\ln(1 - F)|, \quad (3)$$

где U – полезный эффект от эксплуатации изделия; F – вероятность поражения цели с одного цикла использования артиллерийского орудия.

Рассчитывается стоимость жизненного цикла изделия для эксплуатанта, которая включает затраты:

- на приобретение изделия, включая доставку, монтаж, пуско-наладочные работы и обучение персонала;
- эксплуатацию, включая обслуживающие материалы, потребление электроэнергии, сервисное обслуживание, текущие и капитальные ремонты;

- утилизацию, включая демонтаж и транспортировку.

Формулу стоимости жизненного цикла изделия можно записать в виде

$$L = P + M + \sum_{t=0}^T C_t D_t, \quad (4)$$

где L – стоимость жизненного цикла изделия для эксплуатанта; P – цена приобретения изделия; M – единовременные затраты на доставку, установку и монтаж изделия; t – номер года эксплуатации; T – планируемое время эксплуатации изделия; C_t – затраты на эксплуатацию изделия в год t (без учета амортизационных отчислений); D_t – коэффициент дисконтирования для года t .

Учет возможного изменения времени эксплуатации изделия по сравнению с имеющимися аналогами рассчитывается с помощью перевода стоимости жизненного цикла изделия в годовые эквивалентные затраты:

$$E = \frac{L}{A_T}, \quad (5)$$

где E – годовые эквивалентные затраты; A_T – аннуитет за T лет.

Обозначим через верхние индексы элементы стоимости жизненного цикла оцениваемого изделия и изделия-аналога, присутствующего на рынке в настоящее время и имеющего рыночную цену. Тогда годовые эквивалентные затраты на оцениваемое изделие и изделие-аналог составят:

$$E^o = \frac{P^o + M^o + \sum_{t=0}^{T^o} C_t^o D_t}{A_{T^o}}; \quad (6)$$

$$E^a = \frac{P^a + M^a + \sum_{t=0}^{T^a} C_t^a D_t}{A_{T^a}}, \quad (7)$$

где $E^{o,a}$ – годовые эквивалентные затраты на оцениваемое изделие (изделие-аналог); $T^{o,a}$ – время эксплуатации оцениваемого изделия

(изделия-аналога); A_{T^0} – аннуитет за T^0 лет; A_{T^a} – аннуитет за T^a лет.

Приведенные во времени затраты эксплуатанта в расчете на единицу полезного эффекта рассчитываются по формуле

$$\varepsilon = \frac{E}{U}, \quad (8)$$

где ε – приведенные во времени затраты на единицу полезного эффекта; U – полезный эффект от эксплуатации изделия.

Верхняя граница цены изделия может быть определена исходя из предположения, что приведенные во времени затраты эксплуатанта в расчете на единицу полезного эффекта нового изделия (ε^0) сопоставимы с затратами на единицу полезного эффекта изделия-аналога (ε^a):

$$\frac{P^0 + M^0 + \sum_{t=0}^{T^0} C_t^0 D_t}{U^0 A_{T^0}} \approx \frac{P^a + M^a + \sum_{t=0}^{T^a} C_t^a D_t}{U^a A_{T^a}}, \quad (9)$$

где $U^{0,a}$ – полезные эффекты оцениваемого изделия и изделия-аналога.

Откуда следует, что максимальную цену изделия можно оценить следующим образом:

$$P^0 = \left(P^a + M^a + \sum_{t=0}^{T^a} C_t^a D_t \right) \frac{U^0 A_{T^0}}{U^a A_{T^a}} - M^0 - \sum_{t=0}^{T^0} C_t^0 D_t. \quad (10)$$

Метод замещения эффективен, если речь идет о сравнении оцениваемого изделия с аналогом по затратам на эксплуатацию и одному параметру, характеризующему полезность. Если мы имеем дело с изменением нескольких значимых характеристик изделия, то возникает проблема измерения интегрального полезного эффекта.

Метод вменения применяется при оценке полезного эффекта оборудования, используемого в производственной деятельности. Он основан на измерении ценности ресурса через оценку генерируемого им экономического эффекта. Теория вменения (Визер, 1992)

предполагает, что ценность ресурсов определяется ценностью для потребителей производимой с их помощью продукции. Иными словами, ценность ресурса, используемого для производства товара, можно измерить как вклад данного ресурса в приращение ценности товара.

По сути, этот подход воплощен в доходном методе оценки стоимости имущества. Напомним, что доходный метод оценки стоимости имущества основан на измерении генерируемого этим имуществом будущего потока денежных средств (Виленский, Лившиц, Смоляк, 2008). Сопоставляются между собой приведенные к одному периоду времени расходы эксплуатанта на приобретение и содержание оцениваемого изделия и выгоды, связанные с его эксплуатацией. Верхнюю границу цены актива для эксплуатанта можно оценить при предположении, что вложение в приобретение актива находится на уровне нулевой окупаемости – чистая приведенная стоимость проекта приобретения и эксплуатации изделия равна нулю¹⁰.

Допустим, что изменение текущего годового дохода эксплуатанта после приобретения актива будет равно

$$\Delta R = S(Q_2 - Q_1), \quad (11)$$

где ΔR – изменение текущего годового дохода; S – цена на продукцию эксплуатанта; Q_1 – объем выпуска (продаж) эксплуатанта до приобретения актива; Q_2 – объем выпуска (продаж) эксплуатанта после приобретения актива.

Изменение текущего годового расхода при приобретении актива составит

$$\Delta C = C_0 + \Delta B, \quad (12)$$

где ΔC – изменение текущего годового расхода; C_0 – затраты на содержание и обслуживание оцениваемого актива в год (без учета амортизации); ΔB – общее возрастание (эко-

¹⁰ Если речь идет об измерении полезного эффекта от приобретения оборудования, используемого в производственной деятельности, методы замещения и вменения должны давать одинаковые результаты.

номия) затрат на другие ресурсы в связи с использованием приобретаемого актива.

Если амортизация начисляется линейным методом, ежегодный чистый денежный поток, порождаемый приобретением актива (W), будет равен

$$W = (1 - \eta) [S(Q_2 - Q_1) - (C_0 + \Delta B)] + \eta \frac{P + M}{T}, \quad (13)$$

где P – цена приобретения актива; M – единовременные затраты на доставку, установку и монтаж актива; T – время эксплуатации оцениваемого актива; η – ставка налога на прибыль.

Дополнительный поток последнего года (от реализации (плюс) или утилизации (минус) актива) обозначим W_F .

Приведенная к моменту приобретения актива выгода компании от его использования будет равна

$$PV = \left\{ (1 - \eta) [S(Q_2 - Q_1) - (C_0 + \Delta B)] + \eta \frac{P + M}{T} \right\} A_T + W_F D_T, \quad (14)$$

где PV – приведенный к моменту приобретения актива чистый денежный поток, генерируемый использованием актива; A_T – аннуитет за T лет; D_T – дисконт года T .

Чистая приведенная стоимость проекта (NPV) равна нулю, если

$$P + M = PV. \quad (15)$$

Откуда получаем выражение для оценки верхней границы цены:

$$P = (1 - \eta) \times \frac{[S(Q_2 - Q_1) - (C_0 + \Delta B)] A_T + W_F D_T}{1 - \eta \frac{A_T}{T}} - M. \quad (16)$$

Таким образом, существуют по меньшей мере три метода оценки верхней границы цены изделия: замещения, рыночных аналогов (регрессии) и вменения. Все эти методы имеют свои недостатки и ограничения.

Наиболее обоснованным является метод замещения. Если речь идет о сравнении оцениваемого изделия с аналогом по одному параметру, этот метод можно считать наилучшим. Однако когда мы имеем дело с изменением нескольких значимых характеристик изделия, возникает проблема измерения интегрального полезного эффекта, которая решается экспертным, т.е. не всегда научно обоснованным, путем. Метод регрессии, несомненно, объективный, но его применение требует наличия достаточно большого массива данных, касающихся соотношения цен и потребительских (тактико-технических) характеристик изделия. Между тем такой объем информации далеко не всегда доступен. Наконец, метод вменения не может применяться для оценки продукции, предназначенной для конечного потребления, поскольку основан на измерении выгод от применения оцениваемого изделия в хозяйственной деятельности.

Тем не менее возможность использования для оценки некоей величины (в данном случае верхней цены изделия) нескольких методов позволяет получить относительно достоверное значение оцениваемого показателя.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НИЖНЕЙ ГРАНИЦЫ ЦЕНЫ

Для определения нижней границы цены изделия (затрат производителя) могут быть использованы два подхода: прямой и параметрический. В первом случае затраты определяются методом прямого счета, во втором – на основе сравнения с затратами на выпуск аналогичных изделий. Методы прямого счета различаются для ситуации запуска нового производства и ситуации выпуска продукции на имеющихся мощностях.

Определение нижней границы цены изделия при запуске нового производства целесообразно проводить на основе расчета цены окупаемости. Цена окупаемости – стоимость

единицы изделия, обеспечивающая при заданных объемах выпуска возврат всех средств, вложенных в проект разработки, производства и реализации изделия, с учетом изменения стоимости денежных средств во времени (Устюжанина и др., 2008). При оценке цены окупаемости в расчет принимаются только инкрементные (приростные) затраты, связанные с выпуском нового изделия.

Введем следующие обозначения: P^0 – цена окупаемости вновь производимой продукции (искомая величина); K_t – капитальные вложения, необходимые для запуска и организации производства в год t , $t \in [0, \tau]$; τ – время запуска производства; G – вложения в прирост оборотного капитала в год запуска (τ); Q_t – плановый объем выпуска продукции в год t ; FC – ежегодные прямые постоянные затраты на выпуск и реализацию продукции, в том числе маркетинговые мероприятия (без учета амортизации приобретаемых средств производства и процентов по кредитам); VC – переменные (удельные) затраты на выпуск и реализацию единицы продукции; P_f – планируемая ликвидационная (рыночная) стоимость оборудования после окончания его эксплуатации, уменьшенная на величину затрат на демонтаж и реализацию; η – ставка налога на прибыль; T – время реализации проекта; D_t – коэффициент дисконтирования года t .

Приведенный к началу реализации проекта размер вложений в проект будет равен

$$PK = \sum_{t=0}^{\tau} K_t D_t + G D_{\tau}, \quad (17)$$

где PK – приведенная стоимость капитальных вложений.

Если амортизация начисляется линейным методом, чистый денежный поток года t , $t \in [\tau+1; T]$:

$$W_t = (1-\eta) \left[(P^0 - VC) Q_t - FC \right] + \eta \frac{\sum_{t=0}^{\tau} K_t}{T - \tau}. \quad (18)$$

Дополнительный поток последнего года T будет включать экономию на оборотном капитале и доход от реализации оборудования:

$$W_T^+ = G + (1 - \eta) P_f. \quad (19)$$

Приведенный к началу реализации проекта денежный поток, генерируемый проектом:

$$PV = (1-\eta)(P^0 - VC) \sum_{t=\tau+1}^T Q_t D_t + \left[\eta \frac{\sum_{t=0}^{\tau} K_t}{T - \tau} - (1-\eta) FC \right] A_{T-\tau} D_{\tau} + [G + (1-\eta) P_f] D_T. \quad (20)$$

Цена окупаемости находится из соотношения $PV = PK$:

$$P^0 = VC + FC \frac{A_{T-\tau} D_{\tau}}{\sum_{t=\tau+1}^T Q_t D_t} + \left[\sum_{t=0}^{\tau} K_t D_t + G(D_{\tau} - D_T) - \eta \frac{\sum_{t=0}^{\tau} K_t}{T - \tau} A_{T-\tau} D_{\tau} - (1-\eta) P_f D_T \right] / (1-\eta) \sum_{t=\tau+1}^T Q_t D_t. \quad (21)$$

Нижняя граница цены на изделие, выпускаемое на имеющихся мощностях, обычно рассчитывается как сумма прямых и косвенных затрат производителя, деленная на объем выпуска. Соответственно возникает проблема, о которой мы говорили в начале данной статьи: как разделить общепроизводственные и общехозяйственные затраты производителя между различными видами выпускаемой продукции? Но нижнюю границу цены производителя можно посчитать и иным образом – учитывая не косвенные, а вмененные (вмененные) затраты производителя.

Вмененными затратами называются потери, которые компания несет в результате выбора данного варианта использования имеющихся у нее ресурсов (производства

оцениваемой продукции). Это упущенная выгода компании в результате отказа от лучшей из альтернативных программ использования имеющегося имущества.

В случае если лучшей из имеющихся альтернатив является использование ресурсов компании для выпуска альтернативной продукции, общую логику расчета вмененных затрат можно описать следующим образом:

$$OC = (1 - \eta) (P_a Q_a - DC_a) + \eta Y, \quad (22)$$

где OC – вмененные затраты компании; P_a – цена на продукцию, от производства которой компания вынуждена отказываться; Q_a – объем выпуска альтернативной продукции; DC_a – прямые затраты на выпуск альтернативной продукции; Y – величина амортизации, начисляемой на используемое имущество; η – ставка налога на прибыль.

Соответственно нижнюю границу цены единицы оцениваемой продукции можно рассчитать по формуле

$$P_o = \frac{DC_o + OC}{Q_o}, \quad (23)$$

где P_o – нижняя граница цены на единицу продукции; DC_o – прямые затраты компании на выпуск оцениваемой продукции; Q_o – планируемый объем выпуска оцениваемой продукции.

Параметрический подход к определению затрат на инновационную продукцию основан на выявлении связи между потребительскими (тактико-техническими) параметрами изделия и затратами на его производство и используется, когда основные потребительские (тактико-технические) параметры оцениваемой продукции поддаются четкому количественному определению¹¹.

¹¹ Основателем параметрического метода ценообразования считается российский математик, механик и кораблестроитель А.Н. Крылов, который еще в 1907 г. предложил для некоторых проектов боевых кораблей вычислять среднее значение главных характеристик, описывающих их качество.

Подход имеет несколько разновидностей: удельный, регрессионный и агрегатный.

Удельный метод исходит из предположения, что затраты на производство прямо пропорциональны значению определенного параметра. В случае применения удельного способа исчисления затрат общая величина затрат рассчитывается по формуле

$$Z_o = Z_a \frac{U_o}{U_a} k, \quad (24)$$

где Z_o – затраты на производство оцениваемого изделия; Z_a – затраты на производство изделия-аналога; U_o – значение характеристики для оцениваемого изделия; U_a – значение характеристики для изделия аналога; k – коэффициент пропорциональности, найденный на основе анализа параметрического ряда.

Регрессионный способ (также как и в случае применения метода сопоставимых рыночных цен) основан на выявлении статистической зависимости между значимыми параметрами изделия и затратами на его производство:

$$Z = f(U_1 \dots U_m), \quad (25)$$

где Z – оценочная величина затрат; f – функция зависимости затрат на производство изделия от его параметров; U_i – параметр i изделия; m – общее число значимых параметров изделия.

В случае применения агрегатного способа затраты исчисляются как сумма стоимости отдельных конструктивных частей изделий, входящих в параметрический ряд, плюс затраты на сборку:

$$Z = \sum_{j=1}^N Z_j + DC_c, \quad (26)$$

где Z_j – стоимость конструктивной части j изделия, измеренная с помощью удельного метода; N – общее число конструктивных частей; DC_c – прямые затраты на сборку.

Таким образом, как и в случае определения верхней границы, нижняя граница цены может быть рассчитана на основе применения

различных методов, что делает ее оценку более достоверной.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Возможность получения научно обоснованных оценок верхней и нижней цены изделия изменяет подход к ценообразованию на не имеющую прямых рыночных аналогов продукцию, поставляемую по государственному оборонному заказу, – устанавливает границы переговоров.

Верхняя граница цены должна стать предельной величиной, превысить которую можно только в исключительных случаях. Обоснование данного превышения должно включать, как минимум, две составные части: а) обоснование необходимости заказа данной продукции у отечественных поставщиков (единственного поставщика); б) обоснование убыточности производства соответствующей продукции у потенциальных поставщиков при заданном уровне цен.

Необходимость заказа продукции у поставщика, неконкурентного в настоящее время с точки зрения мирового рынка цен, может быть обусловлена не только стратегическим назначением поставляемой продукции, но и задачей сохранить, восстановить или создать внутри страны соответствующее производство. Предполагается, что в будущем это позволит уменьшить зависимость страны от зарубежных поставщиков, выйти на мировые рынки, создать новые рабочие места и т.д. Кроме того, при отказе от заказа продукции у единственного поставщика необходимо учитывать все сопряженные выгоды (убытки), связанные с данным решением, а именно: сокращение рабочих мест на данном производстве и на предприятиях-смежниках; осуществление затрат, связанных с возможным банкротством предприятия-поставщика, и т.п.

Обоснование убыточности производства должно базироваться на одновременном

использовании различных технологий расчета затрат, в том числе параметрических методов и учете вмененных издержек.

В исключительных случаях, когда нижняя граница цены превосходит верхнюю, но отказ от заключения контракта с данным исполнителем нецелесообразен, необходимо проведение комплексного аудита производителя с целью выявления способов снижения операционных затрат и разработки перспективного плана его технологического развития. Перспективный план развития должен оформляться в виде инвестиционного проекта с анализом возможности выхода на другие, в том числе международные, рынки поставки производимой продукции и расчетом показателей качества проекта.

Литература

- Визер Ф. Проблема вменения дохода // Теория общественного хозяйства. М.: Экономика, 1992.
- Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика. М.: Дело, 2008.
- Дементьев В.Е., Устюжанина Е.В. Возможности применения целевого подхода к экономическому обоснованию цен на инновационную продукцию // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2013. № 40.
- Устюжанина Е.В. Использование методов оценки имущества для экономического обоснования цены продукции // Экономика и математические методы. 2013. № 3.
- Устюжанина Е.В., Петров А.Г., Садовнича А.В., Евсюков С.Г. Корпоративные финансы. М.: Дело, 2008.

Рукопись поступила в редакцию 05.09.2014 г.