

Закшевская Н.Н.,
старший преподаватель
ГОУ ВПО Московский Государственный
Технологический Университет «Станкин»
znatka@yandex.ru

Направления развития концепции ценообразования на наукоемкую машиностроительную продукцию, поставляемую по государственному заказу

В статье рассматривается повышение эффективности исполнения предприятиями государственного заказа за счет совершенствования ценообразования на продукцию предприятий оборонно-промышленного комплекса.

Ключевые слова: ценообразование, затраты, государственный заказ.

В настоящее время предприятия машиностроительной отрасли находятся в тяжелом положении: возросшая конкуренция со стороны зарубежных предприятий, рост цен и тарифов, устаревание основных фондов, сокращение государственного заказа. Одним из путей повышения потенциала и конкурентоспособности на рынке (помимо традиционных решений: обновления основных фондов, разработки и освоения выпуска новой продукции и т.п.) является преобразование системы ценообразования на продукцию оборонного назначения, поставляемую по государственному заказу (ГЗ).

Предприятия оборонно-промышленного комплекса (ОПК) во многом определяют состояние промышленного потенциала страны, состояние государственной безопасности, аккумулируют основную часть национального научно-технического потенциала по созданию высокотехнологичной продукции мирового уровня. Возможности ОПК должны быть использованы для обновления и технического прорыва отечественной промышленности в целом. ОПК может и должен стать основным «локомотивом», продвигающим нашу экономику на конкурентоспособные позиции. Этому способствует сохраненный научно-технический потенциал в области информатики и вычислительной техники, современных технологий, композиционных материалов, а также вопросы ценообразования на продукцию ОПК, позволяющие использовать часть прибыли на обновление основных фондов, НИОКР и инновационные технологии.

Несовершенство системы ценообразования на продукцию оборонного назначения, поставляемую по государственному заказу, способствует необоснованному росту цен на вооружение, военную и специальную технику (ВВСТ), значительно усложняет процессы формирования, согласования и регистрации цен при заключении и исполнении государственных контрактов. Отсутствуют эффективные механизмы прогнозирования уровня цен на средне- и долгосрочную перспективу и формирования на этой основе стоимостных показателей Государственной программы вооружения и государственного оборонного заказа.

Существующая система определения цен на продукцию оборонного и военного назначения частично стимулирует предприятия к сокращению прямых

затрат на производства, к своевременному выполнению ГЗ в рамках выделенных бюджетом финансовых средств, то есть не является полностью «затратной», она призвана обеспечить эффективность использования бюджетных средств исполнителями, обеспечивая некоторый баланс интересов государства и предприятий-исполнителей государственного заказа.

Однако указанные положительные характеристики существующей системы ценообразования реализуются не автоматически, их выполнение требует постоянного контроля со стороны министерств за исполнением регламентирующих документов предприятиями-исполнителями, требует мониторинга работы системы на ее адекватность существующим реалиям в экономике и изменчивой конъюнктуре, а также соответствия регламентирующих документов и законодательной базы современным требованиям. Кроме того, существующая система ценообразования продукции, поставляемой по ГЗ, не учитывает затраты предприятий на совершенствование качественных показателей продукции, не стимулирует повышение потребительской стоимости (ценности), проведение НИОКР по созданию новых образцов ВВТ, не учитывает затраты на развитие научно-технического потенциала и технологическое перевооружение.

В связи с этим необходимо совершенствование существующих подходов к ценообразованию на продукцию ОПК.

В данной работе предлагается уточненная концепция системы ценообразования, учитывающая положения существующей системы ценообразования на продукцию оборонного назначения, поставляемую по государственному заказу, и устраняющая, в определенной степени, имеющиеся в ней недостатки.

Новизна настоящей работы определяется попыткой комплексного научного подхода к формированию цен на продукцию ОПК, с учетом не только явных (бухгалтерских) затрат, составляющих себестоимость продукции, но и:

- § неявных (альтернативных) затрат,
- § изменения затрат в ходе жизненного цикла изделий,
- § затрат на сохранение и развитие научно-технического потенциала предприятий-исполнителей,
- § затрат на перевооружение существующих основных фондов предприятий и систем информационного обеспечения в соответствии с требованиями выпуска новейших образцов ВВСТ в будущем.

Предлагаемая концепция ценообразования на продукцию ОПК в условиях государственного заказа, предусматривает ценовое проектирование в определенном интервале допустимых изменений цен, который может изменяться на протяжении жизненного цикла товара с учетом структуры и размера затрат в соответствии с выбираемой предприятием стратегией обеспечения своей конкурентоспособности:

$$C_{расч} = \begin{cases} C_{\min} \\ C_{\min} + I_{неявн} \\ C_{\min} + I_{неявн} + I_{разв}^{НТП} \\ C_{\min} + I_{неявн} + I_{разв}^{НТП} + I_{разв}^{тех} \\ C_{\min} + I_{неявн} + I_{разв} + Pr_{доп}^{стим} \\ C_{\max} \end{cases}$$

где:

§ $C_{расч}$ – расчетная цена продукции;

§ $I_{неявн}$ – неявные затраты (амортизационные отчисления на восстановление имеющегося научно-технического потенциала);

§ $I_{разв}$ – затраты на развитие: $I_{разв} = I_{разв}^{НТП} + I_{разв}^{тех}$,

где $I_{разв}^{НТП}$ – затраты на развитие научно-технологического потенциала,

$I_{разв}^{тех}$ – затраты на техническое перевооружение.

§ $Pr_{доп}^{стим}$ – стимулирующие выплаты за экономию затрат, которые осуществляются из остатка дополнительной прибыли ($Pr_{доп}^{ост}$) после возмещения неявных (альтернативных) затрат и затрат на продвижение.

Величина расчетной цены зависит от того, какая часть вышеперечисленных затрат будет возмещаться за счет собственных средств, а какая – за счет целевого государственного финансирования.

Размер нераспределенной прибыли, обеспечивающий запас конкурентоспособности изделия, равен:

$$Pr_{доп}^{нераспр} = Pr_{доп}^{ост} - Pr_{доп}^{стим}.$$

Результаты данной работы позволят повысить обоснованность решений по формированию цен на продукцию ОПК, выпускаемую по государственным заказам.

Необходимость учета дополнительных видов затрат обусловлена сложностью ВВСТ. В отличие от товаров производственного назначения и товаров потребительского рынка продукция ОПК является товаром [1]:

- 1) намного более сложным: продукция является технически сложной подсистемой еще более сложных систем и комплексов (например: авиационный боевой комплекс представляет собой часть авиационно-ракетной системы, ее основное боевое звено и подсистему, включающую в себя самолет-носитель, экипаж и авиационное вооружение), а также многодетальной (до 2 млн. элементов) подсистемой;
- 2) дифференцированным: сложность и многообразие задач, решаемых ВВСТ, определяют дифференцированность товара, множествен-

- ность его характеристик, индивидуальность их сочетаний, уникальность исполнения продукции, изготовление по специальным заказам;
- 3) наукоемким и высокотехнологичным: технологическая гамма может достигать 2000-4000, в основе которой 20-30 базовых наукоемких и высоких технологий;
 - 4) со значительным сроком службы: до 40 лет;
 - 5) с малой частотой потребления: обновление осуществляется в рамках комплексного заказа и комплектной поставки;
 - 6) дорогостоящим: цена продукции достигает 10-200 млн. долларов.
 - 7) выпускаемым в условиях единичного и мелкосерийного производства: рынок характеризуется неустойчивым спросом, производным от потребностей ведомств национальной безопасности.

Рассмотрим элементы затрат, учитываемые дополнительно, более подробно.

Затраты на продвижение. Вследствие высокой стоимости заказов, стратегического значения продукции и жесткой конкуренции на национальном и мировом рынках возрастает роль мероприятий по продвижению.

При этом важно разрабатывать стратегию продвижения и для ранних этапов жизненного цикла: предпроектных исследований и подготовки производства, длительность которых может достигать 10-15 лет.

Именно на этих этапах подтверждаются спрос на продукцию и ее коммерческая значимость. Снижение рисков разработки и производства достигается взаимным согласованием с заказчиком характеристик и стоимости продукции, а также получением заказов на ранних этапах жизненного цикла, способствующих финансированию разработки и производства.

Кроме вышесказанного необходимо пересмотреть и существующий подход к формированию и прямым издержек.

Качество материалов и комплектующих является одним из основных факторов конкурентоспособности конечного продукта. Несмотря на необходимость экономии издержек, задача заключается в выборе структуры материалов и комплектующих, дающей наибольшую полезность на единицу затрат. При этом необходимо учитывать, что инновации, способствующие повышению производительности и снижению трудоемкости процесса, могут быть деструктивными с позиции надежности деталей и изделий. Это предопределяет комплексный подход к новым технологиям, их детальное исследование на этапе НИОКР.

При этом, так как продукция ОПК с длительным жизненным циклом (реализация проекта в целом, включая производство и эксплуатацию, может достигать 50 и более лет), при анализе проекта необходимо учитывать все этапы его реализации, включая фазу существования товара как интеллектуального продукта, объекта интеллектуальной собственности, входящего в состав нематериальных активов организации.

Одновременно важно, чтобы расчетная цена была конкурентоспособной как на внутреннем, так и на международном рынке.

Неявные (альтернативные) затраты. Под неявными (альтернативными) издержками понимаются потери или упущенные возможности, выраженные в денежной форме, которые возникают в результате отказа от каких-либо других альтернативных решений [3].

Утрата воспроизводственной целостности вследствие массового выбытия устаревших производственных мощностей, резкое сокращение масштабов научных исследований и разработок означают не только потерю экономической самостоятельности, но и исчезновение внутренних источников устойчивого экономического роста, делают экономику предприятия уязвимой от состояния конъюнктуры рынка и накладывают серьезные внешние ограничения на его развитие [2]. Поэтому в расчетах в качестве неявных (альтернативных) издержек целесообразно учитывать амортизационные отчисления на восстановление имеющегося научно-технического потенциала предприятий ОПК.

Затраты на развитие. Основными направлениями распределения затрат на развитие являются:

1. развитие научно-технического потенциала;
2. техническое перевооружение.

Важнейшим вопросом товарной политики для производителей сложной техники является формирование рационального набора технических и тактико-технических требований на разработку новой модели или модификации товара в рамках технического или тактико-технического задания. Формирование требований к продукции ОПК в силу ее специфики сложнее, чем к продукции производственно-технического назначения, так как:

- § Продукция выполняет сложные задачи, работает в экстремальных условиях и дифференцирована вплоть до индивидуальных заказов.
- § ВВСТ является подсистемой более высокого уровня систем, требует инфраструктуры для функционирования и должна быть совместима с ней.
- § Создание и производство осуществляется сложными организационно-производственными экономическими интегрированными системами (НПО, корпорациями и их подразделениями).

С ужесточением конкуренции возрастает роль научно-технического задела, создающего «временный отрыв» от конкурентов за счет НИОКР. Это повышает подготовленность к участию в тендерах и вероятность получения заказов, увеличивает инновационный потенциал и нематериальные активы организации.

НИОКР повышают конкурентоспособность продукции и отрасли в целом, расширяют номенклатуру товаров. Снижение затрат на НИОКР приводит к спаду и деградации отрасли.

При этом без масштабного технического перевооружения предприятий ОПК невозможно обеспечить производство конкурентоспособной продукции.

Особое значение необходимо уделить техническому перевооружению и развитию экспериментально-производственной базы опытно-конструкторских и научно-исследовательских организаций. Это позволит обеспечить проведение необходимых фундаментальных и прикладных исследований по проблемам

прочности конструкций, материалов, отказоустойчивости систем управления и т.п., а также проведение сертификационных испытаний на высоком уровне.

В связи с тем, что сложившаяся за последние годы практика не позволяет проводить планомерное обновление станочного, испытательного, экспериментального оборудования, так как небольшие средства на техническое и технологическое перевооружение выделяются без общей координации этих вопросов и в недостаточном количестве, необходимо проводить эти мероприятия и за счет собственных источников финансирования, учитывая эти затраты при расчете цены.

Предлагаемая концепция формирования цен на продукцию предприятий ОПК оформлена как модель формирования цен. Схематично модель представлена на рис. 1. В модели предусмотрено формирование цен в некотором диапазоне от минимальной цены (C_{min}) до максимальной (C_{max}).

Минимальная цена продукции (C_{min}) определяется уровнем эффективных явных затрат (экономия затрат должна осуществляться не только за счет государственных закупок ресурсов по фиксированным ценам, но и за счет выбора эффективной структуры материалов и комплектующих, обеспечивающей наибольшую полезность на единицу затрат) в сочетании с минимально необходимой величиной отраслевой прибыли (на стимулирование производителей; формирование резервных фондов предприятий; выплату дивидендов, если предприятие находится в смешанной форме собственности).

Максимальная цена продукции (C_{max}) определяется показателями технического качества, сервиса и информационного образа, характеризующими его потребительскую ценность.

Таким образом, по сравнению с существующей системой ценообразования на продукцию предприятий ОПК предлагаются следующие концептуальные изменения.

1. Учитывается мировой уровень цен на аналогичную продукцию. Цена предприятий-изготовителей не должна превышать мирового уровня.
2. Обеспечивается максимум интегральной полезности продукции на единицу затрат. Показатель интегральной полезности учитывает такие характеристики товара как:
 - качественные характеристики, включающие тактико-технические параметры и параметры боевой эффективности продукции;
 - экономические показатели, включающие цену продажи, стоимость эксплуатации и использования на протяжении всего жизненного цикла изделия, включая утилизацию;
 - сервисное обслуживание продукции.

Максимальная цена продукции (C_{max})¹⁾										
Минимальная цена продукции (C_{min})				Дополнительная прибыль ($Pr_{доп}$)						
Явные затраты ($Z_{явн}$)				з к з ($Z_{я}$)	з к з ($Z_{я}$)	з к з ($Z_{я}$)	з к з ($Z_{я}$)	з к з ($Z_{я}$)	з к з ($Z_{я}$)	з к з ($Z_{я}$)
Явные затраты (эффективные) ($Z_{эф}$) <i>Эффективный уровень затрат определяется вариантно-ностью выбора статей по критерию:</i> <i>Критерий выбора = $(\frac{K_{изд}}{Z_{эф}}) \rightarrow \max$</i>										
Затраты на производство ($Z_{эф. пр-ва}$) (1)	Затраты на продвижение ($Z_{эф. продв}$) (2)	Затраты на сервис ($Z_{эф. сервис}$) (3)	Затраты на развитие ресурса (5)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)

1)

$$C_{пред} = \begin{cases} C_{конкур} \frac{K_{изд}}{K_{конкур}}, & \text{если } K_{изд} \leq K_{конкур} \\ C_{конкур}, & \text{если } K_{изд} \geq K_{конкур} \end{cases}$$

где:

$C_{конкур}$ – цена изделия главного конкурента;

$K_{изд}, K_{конкур}$ – интегральный показатель качества анализируемого изделия и изделия главного конкурента соответственно

Рис.1. Модель формирования цены на продукцию ОПК

3. Учитывается имидж торговой марки, что особенно необходимо при продаже продукции иностранным потребителям.
4. Суммарные издержки включают явные (бухгалтерские) и неявные (альтернативные), а также издержки на развитие научно-технического потенциала предприятия ОПК, на его технологическое и информационное перевооружение.

Повышение конкурентоспособности товара при выборе направлений совершенствования качественных характеристик существующей продукции, а также выборе новых разработок для постановки на производство. При этом учитывается многовариантность направлений совершенствования товара, и используются методы стоимостного проектирования для оптимизации затрат. В итоге в цене выбранного к реализации варианта затраты на производство и продвижение продукции ОПК должны быть минимальны и обеспечены максимум отношения интегральной полезности к суммарным затратам.

Для качественной работы системы ценообразования, мониторинга ее состояния и реализации предлагаемой концепции необходимо создание элементов информационного обеспечения на уровне предприятий-исполнителей заказов и на уровне структур соответствующих министерств.

Разработанные направления по совершенствованию ценообразования на продукцию ОПК предусматривают поэтапную (эволюционную) замену исторически сложившихся (в рамках директивной экономики) элементов цены на рыночно ориентированные компоненты, обеспечивающие воспроизводство научно-технологического потенциала предприятий ОПК в рамках проводимой государством промышленной политики, инвариантной к различным возможным формам собственности этих предприятий.

Постепенное введение новых, рыночно ориентированных элементов цены позволяет (с учетом ситуации и возможностей информационного обеспечения) формировать цены в интервале допустимых изменений: от минимального уровня (существующий подход к ценообразованию) до максимального уровня, определяемого исходя из обеспечения безусловной конкурентоспособности продукции ОПК на анализируемых рынках.

Предлагаемая концепция совершенствования ценообразования и повышения уровня обоснованности цен на продукцию ОПК предполагает развитие информационного обеспечения со своевременным обновлением используемых баз данных, для чего рекомендуется ориентироваться на приоритетное использование мониторинговых технологий.

Реализация предлагаемой концепции позволит постепенно перейти от существующей ситуации, когда минимальная цена дополняется целевым госбюджетным финансированием для поддержания и развития научно-технологического потенциала предприятий ОПК, к рыночно ориентированной ситуации, когда каждое предприятие ОПК возмещает все свои затраты из дополнительной прибыли, а государство, сформировав систему экономических стимулов для снижения этих затрат, создает условия для сокращения бюджетных расходов.

Список использованных источников:

1. Бакланов А.Г. Рынок и маркетинг авиакосмической продукции в условиях нестабильности: [монография] / А.Г. Бакланов. – М.: КДУ, 2007.
2. С.Ю. Глазьев. Развитие российской экономики в условиях глобальных технологических сдвигов // Сайт С.П. Курдюмова «Синергетика [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://spkurdyumov.narod.ru/GlazyevSUr.htm>, свободный – Загл. с экрана.
3. Н. Маренков. Ценообразование // Сайт: www.inventech.ru [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.inventech.ru/lib/cost/cost-0012>, свободный – Загл. с экрана.