

УДК 338.512:338.534

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ НИОКР ПРИ РАЗРАБОТКЕ СПЕЦТЕХНИКИ**Павлова Ю.А.***Московский государственный технический университет радиотехники,
электроники и автоматики, Москва, e-mail: j.vol@mail.ru*

Проведен анализ методов ценообразования, приведены преимущества и недостатки основных методов, используемых на предприятиях, осуществляющих деятельность в наукоемких отраслях промышленности. Приведены особенности определения цен на НИОКР. При формировании цены на НИОКР используются ориентировочные, договорные цены, а также ежегодные базовые экономические нормативы. При расчете затрат на выполняемые работы по статье «Основная заработная плата» необходимо учитывать особенности расчетов трудоемкости работ, которая рассчитывается по количеству сотрудников исходя из фактического наличия работников, занимающихся разработкой, а не из трудоемкости работ, рассчитанных по нормативам или определенных экспертным путем. Также необходимо проанализировать применение норматива рентабельности. На основе анализа недостатков ценообразования предложены актуальные меры для изменения сложившегося положения на предприятиях при разработке цен на НИОКР.

Ключевые слова: ценообразование, НИОКР, трудоемкость, норматив рентабельности

PRICING R&D IN THE DEVELOPMENT OF SPECIAL-PURPOSE MACHINERY**Pavlova Y.A.***Moscow State Institute of Radio Engineering, Electronics and Automation,
Moscow, e-mail: j.vol@mail.ru*

The article analyzes of pricing methods, the advantages and disadvantages of the main methods used in enterprises operating in knowledge-intensive industries. The author presents features pricing of R & D. At pricing for R&D used indicative, bargain prices, as well as annual basic economic standards. In the calculation of the cost of performed works under accounting «The basic wage» important to consider the features of the calculation labor input of works, which is calculated by the number of employees based on the actual availability of workers engaged in the development instead of the labor input of works, calculated according to the standards defined by an expert. It is also necessary to analyze the application of the standard of profitability. Based on the analysis of disadvantages of pricing offered actual measures to change the situation at the enterprises in the development of the price of R & D.

Keywords: pricing, research and development, labor input, standard of profitability.

Ценообразование на предприятии является важной составляющей хозяйственной деятельности и способом обеспечения эффективного хозяйствования.

Организации, осуществляющие свою деятельность в наукоемких отраслях промышленности, в последнее время играют всё большую роль, в значительной степени определяя социально-экономическое развитие страны.

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (далее НИОКР), на современном этапе развития являются основным двигателем экономического роста, причем роста не количественного, что свойственно российской экономике в последнее время, а роста качественного (повышение производительности труда, качества жизни), что присуще развитым экономикам.

В настоящее время значительная часть **предприятий**, занимающихся исследованием и разработкой, а также предпринимателей **не имеет достаточных теоретических и практических знаний, нормативных документов для формирования цен на НИОКР**. В результате они зачастую допускают серьезные просчеты при согласо-

вании и утверждении цен, что немедленно сказывается на конечных финансовых результатах, ведет в ряде случаев к существенным убыткам, а иногда и к банкротству организаций.

Цель исследования – проанализировать методы ценообразования, определить преимущества и недостатки основных методов, используемых на предприятиях, а также разработать актуальные меры для усовершенствования ценообразования на предприятиях, осуществляющих деятельность в наукоемких отраслях промышленности.

Актуальность вышеуказанных проблем, в особенности для предприятий, изготавливающих спетехнику, предопределила выбор темы настоящей статьи.

Определение цены на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), в том числе при разработке спецтехники, имеет ряд особенностей:

– НИОКР, как правило, имеют уникальный характер;

– результаты НИОКР могут проявляться сразу во многих организациях и на предприятиях, при этом их не всегда можно в должной мере оценить в стоимостной форме;

– наряду с экономическим эффектом результаты НИОКР могут приносить социальный, экологический, бюджетный эффекты;

– существует вероятность превышения предполагаемых затрат на выполнение НИОКР вследствие их уникальности, а также вероятность достижения ожидаемых результатов не в полном объеме или вообще получения отрицательного результата;

– необходимость экспертным путем определять риски инновационной деятельности и на основе полученных экспертных оценок осуществлять корректировку стоимости НИОКР;

– необходимость на основе анализа предполагаемых затрат и результатов устанавливать целесообразность выполнения НИОКР;

– действующие нормативные документы не могут в достаточной степени способствовать определению стоимости работ [1].

В законодательных нормативных актах РФ понятие НИОКР четко не сформулировано. Согласно ст. 769 части второй Гражданского кодекса Российской Федерации к научно-исследовательским работам относятся обусловленные техническим заданием заказчика научные исследования, а к опытно-конструкторским – разработка образца нового изделия [3].

В то же время в научно-технической литературе приводятся другие формулировки, отличные от законодательных актов. К научно-технической продукции относятся законченные научно-исследовательские, конструкторские, проектно-конструкторские, технологические, другие инновационные (внедренческие) и научно-технические работы (услуги), опытные образцы или опытные партии изделий (продукции), изготовленные в процессе выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в соответствии с условиями, предусмотренными в договоре (заказе), и принятые заказчиками [4].

Договорная цена на научно-техническую продукцию специального назначения согласовывается научной организацией с заказчиком до заключения договора при наличии тактико-технического (технического) задания или заменяющего его документа и определяется в зависимости от требуемых эффективности, качества и сроков выполнения работы с учетом необходимых для достижения этих требований экономически обоснованных затрат и согласованного (расчетного) размера прибыли.

Цена после согласования с заказчиком утверждается руководителем научной организации.

Недостаточное обеспечение четких нормативов, которые одинаково действуют на заказчика и исполнителя, приводит к тому, что на ценообразование влияет также пси-

хологический фактор. Из этого следует, что необходимо подбирать квалифицированный персонал, который будет позитивно настроен на установление объективных цен и взаимовыгодное сотрудничество.

В настоящее время оценка стоимости научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ является одним из определяющих этапов отбора НИОКР с целью финансирования проектов.

В практике определения стоимости НИОКР при разработке спецтехники наиболее широко используются следующие методы определения стоимости товаров, выполнения работ и оказания услуг:

- метод аналогов;
- метод экспертных оценок;
- сметно-нормативный (затратный/ресурсный) метод.

Также применяются смешанные способы определения стоимости НИОКР, когда на отдельных этапах разработок применяются все методы, указанные выше.

Метод аналогов. Метод аналогов основан на сравнительном анализе товаров с ценами товаров, удовлетворяющих аналогичные потребности.

Оценка стоимости НИОКР с помощью метода аналогов может осуществляться на основе [6]:

- стоимости аналогичных по составу НИОКР, выполняемых ранее;
- аналогичных видов работ согласно техническому заданию (ТЗ).

Преимуществом данного метода является простота и надежность использования при условии существования достаточного количества аналогов.

Метод экспертных оценок применяется реже, так как НИОКР спецпродукции является закрытой областью и эксперты чаще всего являются разработчиками продукции.

Как правило, заказчики и исполнители спецтехники предпочитают при определении стоимости НИОКР сметно-нормативный (затратный или ресурсный) метод.

Сметно-нормативный (затратный или ресурсный) метод основан на составлении укрупненной сметы затрат на выполнение работ. Смета затрат для расчета стоимости выполнения работы складывается из следующей структуры затрат [5]: материалы и комплектующие, затраты на оплату труда работников, заработная плата которых относится непосредственно на тему отчисления на социальные нужды, специальное оборудование, накладные расходы, прочие прямые расходы, соисполнители.

Метод называется нормативным, так как предполагает сравнение затрат со специальными отраслевыми нормативами, выраженными в объеме трудозатрат и сто-

имости [3]. Для оценки единичных нормативов трудозатрат на вид выполняемой работы и квалификационной сложности отдельных видов работ могут быть использованы справочники по трудозатратам, либо применен метод функциональных точек (проведение оценки стоимости работ посредством нормирования трудозатрат отдельных элементов работ).

При расчете ориентировочной цены по сметно-нормативному методу используются годовые базовые экономические нормативы на следующие калькуляционные статьи: основная заработная плата, накладные расходы (% к основной заработной плате). Кроме указанных статей нормативы используются при расчете цен на этапе согласования с заказчиками норматива рентабельности.

Ежегодные базовые экономические нормативы формируются на основе отчетных данных четвертого квартала предыдущего года в первом квартале текущего года и в случае окончания работы в первом квартале этого года повышенные затраты предприятия не компенсируются заказчиком и в договорной цене не учитываются.

При расчете затрат на выполняемые работы по статье «Основная заработная плата» расчет происходит по формуле

$$\text{Основная з/п} = \text{Трудоёмкость} \cdot \text{Средняя з/п},$$

при этом трудоёмкость работ рассчитывается по количеству сотрудников исходя из фактического наличия работников, занимающихся разработкой, а не из трудоёмкости работ, рассчитанных по нормативам или определенных экспертным путем. Кроме того, заказчик часто применяет понижающий коэффициент, связанный с потерей времени, то есть просто уменьшает трудоёмкость операции.

При согласовании нормативных расходов по статье накладные расходы заказчик ориентируется на достигнутые результаты предшествующего года и не использует указанный норматив при согласовании договорной цены, что имеет свои недостатки.

При переходе от ориентировочной цены к договорной заказчик рассматривает фактическую смету затрат и фактический фонд з/п основных работников, что лишает предприятие стимула уменьшить накладные расходы, так как это не приводит к увеличению прибыли.

При утверждении норматива рентабельности заказчик, как правило, применяет норматив к фонду оплаты труда основных работников без учета Методических рекомендаций по определению уровня рентабельности на продукцию спецтехнического назначения, поставляемую по государственному оборонному заказу, которые рекомендуют устанавливать норматив рентабельности, в том числе к полной себесто-

имости. При этом заказчик оставляет себе возможность снижать уровень рентабельности за счет установления только верхнего предела (до согласованного %). Применение норматива к фонду оплаты труда делает работы на разных этапах неравноценными (более выгодны «бумажные работы»).

Кроме того, сложность применения данного метода состоит в том, что в большинстве предприятий отсутствует полноценная нормативная база, которая была бы согласована с Заказчиком и которую можно использовать при согласовании трудозатрат по НИОКР без разногласий исполнителя и заказчика.

Вышеназванная практика приводит к отсутствию заинтересованности исполнителей в достижении экономических результатов работы, так как договорная цена работы фактически определяется на последних стадиях выполнения работ с учетом фактически проведенных затрат, которые заказчиком, как правило, уменьшаются, а так как они уже отображены в бухгалтерском учете, то, естественно, уменьшается прибыль предприятия.

Исходя из анализа, можно сделать главный вывод: заказчик, заложив в свой бюджет средства, согласованные на уровне ориентировочной цены не только в неполной мере учитывает реальные расходы предприятия, возникающие в процессе работы, но даже не всегда их рассматривает.

При отмеченных выше недостатках при определении стоимости НИОКР сложно добиться единства взглядов на этот вопрос исполнителей и заказчиков.

С целью изменения сложившегося положения при условии сохранения сметно-нормативного (затратного/ресурсного) метода предлагается рассмотреть применение следующих мер:

1. По возможности отказаться от ориентировочных цен при заключении договоров на выполнение НИОКР или в крайнем случае на ранних стадиях их выполнения. Применение договорных цен на ранних стадиях выполнения договоров дает возможность предприятию проводить мероприятия по уменьшению затрат, в том числе накладных расходов, связанных с экономией по расходу электроэнергии, материалов при обслуживании и ремонтах основных средств, улучшению управления предприятием, а также использовать возможность перераспределения затрат между статьями в пределах согласованной суммы затрат;

2. Ежегодные базовые экономические показатели разрабатывать и согласовывать с заказчиком до начала текущего года, с учетом прогнозных значений отдельных показателей будущих периодов (если работы ведутся более года). Это позволит при заключении ежегодных договоров применять нормативы в полном объеме.

3. При расчете предлагаемых затрат по статье «Расходы на оплату труда» разработать и применять нормативы трудоемкости работ, а не рассчитывать трудоемкость исходя из численности работающих. Необходимо использовать прежний опыт разработки отраслевых нормативов. В отраслях по видам деятельности на головных предприятиях отрасли создавались отраслевые отделы разработки нормативов, которые собирали информацию по различным видам разработок, группировали их по стадиям жизненного цикла изделий и на этой основе разрабатывались средне-отраслевые нормативы, а также коэффициенты для корректировки. Вследствие этого была создана нормативная база, которая сегодня фактически не только устарела, но и утеряна. Создание таких лабораторий цен имело бы практическую ценность, так как эти нормативы могли быть базовыми и использоваться на предприятиях исполнителя. Указанный опыт необходимо воссоздать.

С целью реализации перехода предприятий на нормирование трудоемкости работ на отдельных предприятиях, ведущих НИОКР, необходимо :

- Сформировать группу экспертов.
- Провести анализ трудоемкости аналогичных работ за предыдущие периоды и определить их нормативную трудоемкость.
- Определить поправочные коэффициенты с учетом сложности, новизны и других факторов.
- Указанные нормативы необходимо согласовать с заказчиком.

Применение нормативов для расчета затрат по статье «Основная оплата труда» дает предприятию возможность более реально оценивать степень затрат и в процессе работы иметь возможность перераспределения работ между подразделениями и специалистами с целью оперативного решения возникших задач.

4. Рассчитать и установить норматив рентабельности 20 % к полной себестоимости разработки, руководствуясь Методическими рекомендациями по определению уровня рентабельности на продукцию оборонного назначения, поставляемую по государственному оборонному заказу.

Выводы

Основным из предложенных мероприятий является применение норматива рентабельности к полной себестоимости.

Применение указанного норматива позволяет не делить этапы НИОКР на «выгодные» и «невыгодные» с точки зрения прибыльности, приводит к увеличению прибыли и рекомендуется к дальнейшему применению на предприятиях, выполняющих договора по НИОКР.

На наш взгляд, указанные мероприятия, с одной стороны, добавят стимул для предприятий при разработке НИОКР, а для за-

казчиков создадут условия стабильности и большей объективности для принятия решений при согласовании стоимости НИОКР.

Список литературы

1. Временные методические рекомендации по определению стартовой стоимости научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при проведении конкурсных торгов на выполнение НИОКР // Утвержден Минтранс России от 30 января 2003 – № ОС-39-р.
2. Временные методические рекомендации по определению начальной цены по государственным контрактам на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ // проект Минпромторга РФ от 01 октября 2008 г.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (Часть 2) от 26 января 1996 – № 14-ФЗ (ред. от 31.12.2014) // Собрание законодательства РФ.
4. Завлина П.Н. Инновационный менеджмент. – М.: Центр исследований и статистики науки, 2006. – 586 с.
5. Методика определения начальной (максимальной) цены государственных контрактов на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, утв. приказом Министерства промышленности и торговли России от 16 июля 2009 – № 653.
6. Приказ Минэкономразвития России «Об утверждении Методических рекомендаций по применению методов определения начальной (максимальной) цены контракта, цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем)» от 02 октября 2013. – № 567.

References

1. Vremennye metodicheskie rekomendacii po opredeleniju startovoj stoimosti nauchno-issledovatel'skih i opytно-konstruktorskih rabot pri provedenii konkursnyh togov na vypolnenie NIOKR [Temporary methodical recommendations for determining the starting value of scientific research and development works during the competitive bidding for R&D] // Approved by the Russian Ministry of Transport of 30 January 2003 no. OS-39-p.
2. Vremennye metodicheskie rekomendacii po opredeleniju nachal'noj ceny po gosudarstvennym kontraktam na vypolnenie nauchno-issledovatel'skih i opytно-konstruktorskih rabot [Temporary methodical recommendations for the determination of the initial price for government contracts to perform research and development works] // The project of Industry and Trade of the Russian Federation 1 October 2008
3. Grazhdanskij kodeks Rossijskoj Federacii (Chast' 2) [The Civil Code of the Russian Federation (Part 2)] on January 26, 1996 no. 14-FZ (ed. By 31.12.2014) // Collected Legislation of the Russian Federation.
4. Zavlina P.N. Innovacionnyj menedzhment [Innovation Management]. M.: Center for Science Research and Statistics. 2006. 586 p.
5. Metodika opredelenija nachal'noj (maksimal'noj) ceny gosudarstvennyh kontraktov na vypolnenie nauchno-issledovatel'skih, opytно-konstruktorskih i tehnologicheskikh rabot [Technique of definition of initial (maximum) price of government contracts to perform research, development and engineering works, approved]. Order of the Ministry of Industry and Trade of Russia 16 July 2009 no. 653.
6. Prikaz Minjekonomrazvitiya Rossii «Ob utverzhdenii Metodicheskikh rekomendacij po primeneniju metodov opredelenija nachal'noj (maksimal'noj) ceny kontrakta, ceny kontrakta, zakljuchaemogo s edinstvennym postavshhikom (podryadchikom, ispolnitelem)» [Order of Economic Development of Russia «On approval of guidance on the application of methods for determining the initial (maximum) contract price, the contract price concluded with a single supplier (contractor, executor)»]. 02 October 2013. no. 567.

Рецензенты:

Залещанский Б.Д., д.э.н., профессор кафедры «Экономика промышленности», Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики, г. Москва;

Гайдамашко И.В., д.псх.н., доцент, заведующий кафедрой педагогики и психологии, Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики, г. Москва.

Работа поступила в редакцию 02.03.2015.