

СОСТАВ ЗАТРАТ НА КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЮ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Рубцова Е.М.¹

¹ФГАОУ ВПО «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Нижний Новгород, Россия (603950, г. Нижний Новгород, Гагарина, 23), e-mail: evgenia.rubtsova@yandex.ru

Статья посвящена определению состава затрат на коммерциализацию результатов научно-технической деятельности, основанному на уточнении сущности термина «коммерциализация» и выделении ее особенностей. На основе анализа взаимосвязи терминов «коммерциализация» и «инновационная деятельность» определены критерии отнесения затрат к затратам на коммерциализацию научно-технических результатов. Выделены отличительные особенности коммерциализации результатов научно-технической деятельности и их влияние на требования, предъявляемые к информационному обеспечению инновационной деятельности. Предложен вариант подразделения процесса коммерциализации на стадии в зависимости от степени готовности нового продукта. Охарактеризованы стадии коммерциализации, обозначены основные аналитические задачи административно-управленческого персонала, характерные для каждой из стадий. Приведены примеры основных видов затрат на коммерциализацию в соответствии с предложенными стадиями.

Ключевые слова: коммерциализация, научно-технический результат, инновационная деятельность, стадии коммерциализации, затраты на коммерциализацию научно-технической деятельности.

COSTS STRUCTURE FOR SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESULTS COMMERCIALIZATION

Rubtsova E.M.¹

¹Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia (23 Prospekt Gagarina, 603950, Nizhny Novgorod, Russia), e-mail: unn@unn.ru

Article is devoted to the definition of the cost of commercialization of scientific and technological activities, based on refining the essence of the term "commercialization" and the allocation of its peculiarities. Criteria for assigning costs to the costs of commercialization of scientific and technical results are defined on the basis of analysis of the relationship of the terms "commercialization" and "innovative activity" features of commercialization of scientific and technological activities and their impact on the requirements for information support of innovation are highlighted. A variant of the process units for the commercialization stage depending on the availability of a new product is proposed. Commercialization stages are characterized, the key analytical tasks of administrative personnel specific to each of the stages are outlined. The examples of the main types of costs for commercialization in accordance with the proposed stages are presented.

Keywords: commercialization of scientific and technical result, innovation, commercialization stage, costs of commercialization of scientific and technological activities.

Руководством Российской Федерации выбран курс на модернизацию страны за счет развития инновационных отраслей экономики. Одними из составляющих любой инновационной деятельности являются научно-исследовательские и опытно-конструкторские и технологические работы (НИОКР), однако начиная с 2011 года основное внимание уделяется не столько самим научно-техническим результатам (НТР), полученным в результате проведения НИОКР, сколько их способности приносить экономические выгоды.

В России, так же как и во всем мире, процесс коммерциализации НТР имеет приблизительно одни и те же тенденции. В среднем менее чем 2% идей новых продуктов и менее чем 15% проектов разработки продуктов были коммерчески успешными. И даже после того, как

проект прошел стадию НИОКР и новый или усовершенствованный продукт продвигается на рынок сбыта или начинает использоваться, вероятность коммерческого провала велика и ранжируется в пределах от 30-90% [7]. Частично такую высокую степень неудач можно объяснить отсутствием необходимой аналитической информации о затратах на коммерциализацию как в целом по предприятию, так и на отдельные проекты, о чем неоднократно сказано в международном «Руководстве по сбору и анализу данных по инновациям» [3]. В российской учетной практике ситуация обстоит не лучше – для затрат на коммерциализацию НТР характерен «котловой» метод учета. Затраты, связанные с коммерциализацией, учитываются на различных счетах бухгалтерского учета – в составе общехозяйственных, общепроизводственных, коммерческих расходов; капитализируются; относятся к расходам текущего и будущих периодов. Для преодоления этих трудностей необходимо, прежде всего, сформулировать критерий отнесения затрат к затратам на коммерциализацию НТР, описать их состав.

Прежде чем описывать состав затрат на коммерциализацию результатов научно-технической деятельности необходимо определиться с сущностью самого термина «коммерциализация». В Федеральном законе «О науке и государственной научно-технической политике» № 127-ФЗ (в редакции от 02.11.2013) коммерциализация научных и (или) научно-технических результатов определена как «деятельность по вовлечению в экономический оборот научных и (или) научно-технических результатов» [6].

В свою очередь научный и (или) НТР это «продукт научной и (или) научно-технической деятельности, содержащий новые знания или решения и зафиксированный на любом информационном носителе» [6]. Материализация этих знаний осуществляется в виде отчетов о выполнении научных исследований; комплектов конструкторской (технологической) документации; экспериментальных (опытных) образцов (изделий, материалов); опытных установок (макетов), партий и т.д. [5].

Другими словами, под коммерциализацией следует понимать деятельность, направленную на возврат и преумножение средств, вложенных в получение НТР, которые сами по себе не являются продуктом или услугой, привлекательными для конечного потребителя, способными удовлетворять его потребности, и требуют дальнейшей трансформации. Для трансформации результатов научно-технической деятельности в конкурентоспособный продукт или услугу необходимо выполнение ряда технологических, организационных, финансовых и коммерческих шагов, эффективное осуществление которых возможно лишь при объединении усилий разработчиков, инвесторов и производителей.

Понятие коммерциализации НТР тесно связано с инновационной деятельностью, которая в Федеральном законе «О науке и государственной научно-технической политике» определена как «деятельность (включая научную, технологическую, организационную, финансовую

и коммерческую деятельность), направленная на реализацию инновационных проектов, а также на создание инновационной инфраструктуры и обеспечение ее деятельности» [6]. Однако между терминами «коммерциализация» и «инновационная деятельность» есть и некоторые отличия. Коммерциализация направлена на продвижение на рынок отдельных идей и охватывает деятельность только тех субъектов, которые непосредственно вовлечены в конкретный проект, а «инновационная деятельность» - это термин, охватывающий не только реализацию проектов в рамках конкретной организации, но и создание на государственном уровне структур, способствующих развитию инноваций. Второе отличие заключается в том, что инновационная деятельность включает в себя не только коммерческую, организационную и финансовую, но и научно-техническую составляющие; тогда как коммерциализация предполагает «вовлечение в экономический оборот», а не получение НТР. Таким образом, можно утверждать, что коммерциализация результатов научно-технической деятельности является частью инновационной деятельности с присущими этой деятельности специфическими чертами.

Согласно Руководству Осло инновационная деятельность предполагает введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги), способа производства или доставки, основанных на новых знаниях, или использовании по-новому уже существующих знаний, или использовании новой комбинации уже существующих знаний [3]. Таким образом, неотъемлемой чертой инновационной деятельности является «новизна», связанная, как правило, с проведением исследований и разработок. Однако для достижения цели инновационной деятельности необходимо выполнение некоторых мероприятий, которые сами по себе не содержат элемента новизны и не могут быть признаны исследованиями или разработками, но являются необходимыми. Например, подготовка к началу производства, само производство, распределение продукции, всевозможные разработки с меньшей степенью новизны, предпродажная подготовка, обучение персонала и др. Инновационная деятельность также может включать в себя приобретение капитальных фондов и знаний в форме патентов, беспатентных изобретений, лицензий, ноу-хау, торговых марок, необходимых для ее осуществления [3].

Затратами организации признается потребление ресурсов, мотивированное получением экономических выгод, причем «экономическая выгода может выражаться не только прибылью, но и величиной экономии ресурсов, с ростом объемов продаж новых товаров и отсутствием на них рекламаций со стороны покупателей, повышением качества продукции и т.д.» [2]. Следовательно, к затратам на инновационную деятельность следует относить затраты, которые связаны с получением, применением и внедрением новых знаний; затраты же на

коммерциализацию НТР – это затраты, связанные с внедрением и, частично, с применением новых знаний.

В отечественной практике, если судить по требованиям в конкурсной документации [1], применяется аналогичное толкование затрат «на вовлечение результатов исследований в хозяйственный оборот» или, другими словами, затрат на коммерциализацию НТР. То есть состав затрат на коммерциализацию в России и за рубежом схож.

Следует отметить, что затраты, связанные со стандартными, рутинными действиями, характерными для обычных видов деятельности (например, затраты на приобретение оборудования или программного обеспечения, идентичных уже используемым, или их небольшие модернизации; затраты на производство продукции на заказ, не имеющей существенных отличий от производившихся ранее; затраты на сезонное изменение товаров и т.п.), не относят ни к затратам на инновационную деятельность, ни и к затратам на коммерциализацию НТР.

Как инновационной деятельности, так и процессу коммерциализации результатов научно-технической деятельности присущ ряд особенностей:

- коммерциализация – это, прежде всего, рискованная деятельность. Высокая степень риска объясняется новизной получаемого продукта или процесса, предсказать реакцию потенциальных покупателей на которые заранее невозможно;
- существенное возрастание стоимости осуществления коммерциализации и результатов научно-технической деятельности по мере приближения к завершению объясняется включением все большего и большего количества субъектов в процесс коммерциализации, снижением рискованности проекта;
- длительный срок выхода на прибыльное производство, по сравнению с аналогичными не инновационными проектами, связанный с затратами времени на проведение исследований и разработок, усовершенствование их результатов и поиск рынков сбыта.

Непредсказуемость коммерциализации результатов научно-технической деятельности заключается в том, что на любом его этапе высока вероятность выхода из проекта, которая может быть связана с признанием проекта несостоятельным, т.е. не способным к достижению поставленных целей. Нецелесообразность дальнейшего продолжения проекта далеко не всегда связана с недобросовестным его исполнением, а лишь является иллюстрацией особенностей инновационной деятельности.

В случае выхода из проекта по причине нецелесообразности его продолжения в качестве основной цели будет выступать минимизация убытков коммерциализации результатов, которая может быть достигнута только посредством продажи неиспользуемого имущества по отдельности. В качестве такого имущества могут выступать НТР, оформленные в виде патента, свидетельства, ноу-хау, расходов на НИОКР; основные средства и нематериальные активы,

приобретенные ранее для целей производства или проведения испытаний; материально-производственные запасы, предназначавшиеся для изготовления опытных образцов, продукции и пр.

Другим вариантом выхода из проекта является его продолжение следующим участником инновационного цикла, т.е. продажа всех прав на проект. В этом случае необходимо иметь информацию о стоимости проекта в целом, включающую не только стоимость активов, используемых и получаемых в процессе коммерциализации, но и стоимость всех понесенных расходов. Принятие решения о дальнейшей судьбе проекта – его продолжении, продаже или прекращении – находится в режиме non stop, поэтому на любом этапе коммерциализации необходимо иметь данные о затратах на проект как в целом, так и по каждому активу в отдельности.

По мере приближения к серийному производству степень рискованности проектов сокращается, в то время как стоимость его осуществления значительно возрастает. Если в начале пути детальный анализ расходов на коммерциализацию результатов научно-технической деятельности объясняется высокой вероятностью его неосуществимости, то в конце – высокой ценой неудачи, а это означает, что контроль над ресурсами необходим всегда. Существуют также проблемы в последующем анализе результатов научно-технической деятельности. Довольно часто эффект от успешных разработок проявляется спустя несколько лет и не всегда в тех сферах деятельности предприятия, в которых его ожидали. Так, например, в 1971 году был получен патент на новое сверхпрочное волокно, называемое Kevlar. Первоначально предполагалось, что основной сферой применения кевлара станет шинная промышленность. Однако вскоре после начала выпуска нового материала производители шин вернулись к использованию стали, сочтя кевлар слишком дорогим материалом. Поиск новых областей применения кевлара занял более 10 лет, и на него было затрачено 900 млн долларов США [4].

Длительные сроки осуществления коммерциализации накладывают отпечаток на специфику требований, предъявляемых к формированию учетной информации. Возникает необходимость накопления данных, обобщающих информацию о стоимости коммерциализации, относящуюся к различным периодам, что в силу существующей учетной практики не всегда является возможным. Дело в том, что некоторые виды затрат (например, затраты на проведение маркетинговых исследований, расходы по найму персонала, оплата услуг юристов, информационных агентств, налоги и др.), связанных с коммерциализацией, учитываются в составе общехозяйственных и подлежат списанию в конце учетного периода на себестоимость продукции, либо относятся на текущие расходы непосредственно в момент их возникновения. В последующие периоды информация об этих затратах теряется, смешивается с расхо-

дами на обычные виды деятельности, искажается себестоимость выпускаемой продукции, не имеющей никакого отношения к инновационной деятельности.

Существует множество вариантов разделения инновационной деятельности и процесса коммерциализации НТР на стадии, однако для целей бухгалтерского учета принципиальна градация на стадии в зависимости от степени готовности продукта (товара, услуги или технологии), т.к. она позволяет провести параллель между аналитическими задачами, решаемыми административно-управленческим персоналом инновационного проекта, и затратами на коммерциализацию НТР.

В зависимости от степени готовности продукта (товара, услуги или технологии) можно выделить три стадии коммерциализации результатов научно-технической деятельности: исследования и разработки, внедрение и серийное производство.

Стадия «Исследования и разработки» начинается с возникновения идеи нового продукта, процесса, услуги (или их существенного усовершенствования), которая посредством проведения НИОКР овеществляется в виде опытного образца (опытно-промышленного образца оборудования, опытной партии) материала или продукта. Опытный образец материала (продукта) создаётся с целью принятия решения о возможности постановки его на производство и (или) использования по назначению, и является лишь первым приближением к готовому продукту, не способным к продаже. Жесткая потребность в источниках финансирования приводит не только к поиску средств, но и к тщательному контролю над использованием ресурсов, и к тщательной проверке соответствия расходов статьям бюджета.

На стадии «Внедрение» необходимо осуществить переход от опытного образца к пробной партии, целью изготовления которой является отлаживание механизма производства и реализации продукции в заданных объемах. Для этого требуется подготовить производственные площади; обучить персонал; осуществить пробный выпуск и тестирование продукции; внести необходимые коррективы в ранее разработанный продукт или процесс; осуществить процедуры, связанные с продвижением продукции на рынке. Эта стадия коммерциализации считается самой сложной, т.к. в ней задействованы все субъекты инновационного процесса.

На стадии «Серийное производство» по одной и той же технической документации изготавливается серийная продукция, отвечающая нуждам постоянных покупателей. Отличительной особенностью коммерциализации на данной стадии является то, что осуществляемая деятельность хоть и основана на новых знаниях, полученных ранее, она приобретает черты не инновационной, а обычной, рутинной деятельности.

В таблице 1 представлены затраты на коммерциализацию НТР с разбивкой по стадиям.

Таблица 1

Затраты на коммерциализацию научно-технических результатов

Виды затрат	Стадии коммерциализации		
	Исследования и разработки	Внедрение	Серийное производство
Оплата труда и отчисления на социальные нужды работников, непосредственно занятых коммерциализацией	√	√	√
Стоимость материалов, непосредственно израсходованных в процессе коммерциализации	√	√	√
Амортизация объектов основных средств и нематериальных активов, непосредственно используемых в процессе коммерциализации	√	√	√
Стоимость спецоборудования и специальной оснастки, непосредственно используемых в процессе коммерциализации	√	√	√
Содержание и эксплуатация оборудования, установок и других объектов основных средств, используемых в процессе коммерциализации	√	√	√
Проведение доводческих и предварительных испытаний, внесение на основе их результатов необходимых корректив в опытный образец	√		
Получение патентов	√	√	
Поддержание патентов		√	√
Получение и поддержание лицензий и т.п. разрешений на осуществление деятельности		√	√
Найм и обучение производственного персонала		√	√
Подготовка производственных площадей (аренда, демонтаж старого оборудования, подготовка производственных помещений и др.)		√	√
Продвижение продукта (реклама, адресная работа с потребителями и покупателями)		√	√
Организация и поддержание каналов сбыта		√	√
Создание и продвижение брендов, товарных марок и т.п.		√	√
Пробный выпуск продукции, проведение квалификационных испытаний		√	
Корректировка продукта, технологического процесса		√	
Обслуживание и управление производством		√	√
Проведение рыночных исследований	√	√	√

Разработка или приобретение программного обеспечения	√	√	√
Оплата услуг сторонних организаций и лиц (юристов, оценщиков, информационных агентств и т.д.), непосредственно занятых в процессе коммерциализации	√	√	√
Разработка чертежей, планов, инструкций	√	√	√
Начисление налогов и сборов, включаемых в затраты на коммерциализацию	√	√	√

Из табл. 1. видно, что одни виды затрат осуществляются на всех стадиях коммерциализации, другие характерны только для отдельных ее этапов. Однако даже те затраты, которые возможны на всех стадиях коммерциализации, имеют свою специфику и отражаются в учете по-разному. Например, на стадии «Исследования и разработки» затраты на оплату труда и социальные нужды связаны, прежде всего, с оплатой труда разработчиков нового продукта и относятся к увеличению стоимости нематериального актива или расходов на НИОКР; на стадии «Внедрение» – с оплатой труда административно-управленческого персонала, и относятся к общехозяйственным, общепроизводственным расходам инновационной деятельности; на стадии «Серийное производство» – с оплатой труда производственных рабочих и относятся непосредственно на себестоимость инновационного продукта.

Подводя итоги можно сказать, что коммерциализация научно-технических результатов это деятельность, связанная с введением в экономический оборот нового или значительно улучшенного продукта, основанного на новых знаниях. Затраты на коммерциализацию НТР – это затраты, связанные с внедрением новых знаний, не предполагающие осуществление рутинных действий, характерных для обычных видов деятельности.

Процессу коммерциализации присущ ряд особенностей – рискованность, длительный период осуществления и значительное возрастание стоимости проекта по мере приближения к завершению. Эти особенности диктуют ряд требований, предъявляемых к информационной базе коммерциализации, а именно: необходимость накопления и корректировки данных, относящихся к различным периодам; постоянный контроль над ресурсами; возможность одновременного доступа как к общей стоимости проекта, так и к отдельным его составляющим. В зависимости от степени готовности продукта можно выделить три стадии коммерциализации результатов научно-технической деятельности: исследования и разработки, внедрение и серийное производство. Каждой из этих стадий присущи свои особенности, аналитические задачи, решаемые административно-управленческим персоналом инновационного проекта, и свой состав затрат.

Список литературы

1. Конкурсная документация по проведению конкурсного отбора организаций исполнителей прикладных научных исследований, направленных на создание продукции и технологий, по приоритетному направлению «Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика» в рамках реализации Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 - 2020 годы» Мероприятие 1.3, 3 очередь.
2. Мизиковский И.Е. Бухгалтерский управленческий учет : учебно-методическое пособие / И.Е. Мизиковский, А.Н. Милосердова, Э.Б. Фролова / под ред. д.э.н., проф. Е.А. Мизиковского. - Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2008. - 101 с.
3. Руководство по сбору и анализу данных по инновациям (Руководство Осло). - 3-е изд. : совместная публикация ОЭСР и Евростата. - М. : ЦИСН, 2010 – 107 с.
4. Рубцова Е.М. Особенности учета и анализа расходов на НИОКР // Сборник материалов международной научной конференции, 18-19 мая 2010 г. «Финансово-экономические проблемы процессов глобализации», ННГУ им. Н.И. Лобачевского, финансовый факультет Изд-во ННГУ им. Н.И.Лобачевского. - Н. Новгород, 2011. – С. 257-260.
5. Рубцова Е.М. ПБУ 17 02 «Учет расходов на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы»: границы применения // Экономика и предпринимательство. – 2014. (в печати)
6. О науке и государственной научно-технической политике : Федеральный закон от 26.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 02.11.2013).
7. Statement of FASB No. 2, Accounting for Research and Development Costs, October 1974.

Рецензенты:

Мизиковский И.Е., д.э.н., профессор, профессор кафедры информационных систем финансовых расчетов ФГАОУ ВПО «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», г. Нижний Новгород.

Овчаров А.О., д.э.н., профессор, профессор кафедры информационных систем и финансовых расчетов ФГАОУ ВПО «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», г. Нижний Новгород.