

Методологические проблемы учета и статистики научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ

Наталья Ивановна Пашинцева

Институт проблем развития науки РАН, г. Москва, Россия

В статье охарактеризованы основные проблемы учета расходов на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы (НИОКР) на предприятии, которые в первую очередь связаны с вопросами организации и методологии учета расходов, формирующих стоимость НИОКР.

Рассмотрены также методологические основы учета научно-исследовательской деятельности в соответствии с методологией построения СНС 2008, которая признает НИОКР частью накопления капитала, поскольку НИОКР ведут к образованию активов знаний, важность которых для фирм и экономик растет, что и должно быть отражено в национальных счетах.

Дополнительно рассмотрены статистико-методологические аспекты отражения источников финансирования НИОКР: внутренних и внешних. К внешним относятся средства учредителей, государства, финансово-кредитных организаций и фондов, а к внутренним – чистая прибыль, кредиторская задолженность, общекорпоративные средства и др. Кроме того, достаточно подробно описаны показатели, характеризующие отдельные направления инвестиционной поддержки НИОКР как основы повышения эффективности национальной экономики.

Ключевые слова: статистика НИОКР, ВВП, СНС 2008, инновационные процессы, наукоемкие технологии, научно-исследовательские работы, национальная технологическая инициатива, проектно-внедренческая сфера, технологические работы, экономический рост.

JEL: E01, O31, O33.

Для цитирования: Пашинцева Н.И. Методологические проблемы учета и статистики научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ. Вопросы статистики. 2018;25(2):66-72.

Methodological Issues of Accounting and Research and Development Statistics

Natal'ya I. Pashintseva

Institute for the Study of Science of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

This article reviews general issues of accounting of R&D intramural expenditures of an enterprise that first and foremost are related to the questions of expenditures accounting and accounting methodology that together generate the price of R&D.

Methodological framework for R&D accounting in line with the 2008 SNA methodology is analyzed. It recognizes R&D as capital formation because it leads to generating knowledge assets, importance of which for the firms and economics keeps growing, which should be reflected in the national accounts.

The author further examines statistical and mathematics aspects reflecting external and internal sources of R&D funding. External sources include funds of the founders, the state, financial and credit organizations and funds, and to the internal ones – net profit, accounts payable;

general corporate means and others. Apart from that the paper describes in detail indicators of selected directions for R&D investment support as a foundation for efficiency of the national economy.

Keywords: R&D statistics, GDP, 2008 SNA, innovative processes, knowledge intensive technology, research, national technological initiative, project-innovative sphere, technological work, economic growth.

JEL: E01, O31, O33.

For citation: Pashintseva N.I. Methodological Issues of Accounting and Research and Development Statistics. *Voprosy statistiki*. 2018;25(2):66-72.

В современном мире научно-технический прогресс, включающий в себя не только совершенствование производственных технологий, но и новые методы и формы управления производством, является основным источником и фактором экономического роста. Поэтому важное значение имеет проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (НИОКР), внедрение которых в практику в современных условиях позволяет серьезным образом модернизировать реальный сектор экономики России и трансформировать всю экономическую систему в целом. Тем не менее на финансирование мероприятий фундаментальной и прикладной науки из федерального и региональных бюджетов выделяется недостаточно средств. А между тем в условиях изменений институциональной среды требуется привлечение дополнительных средств из различных источников финансирования НИОКР, что в свою очередь ставит задачу строго обеспечить контроль не только за направлениями использования средств, выделяемых на НИОКР, но и за их эффективностью.

Следует отметить, что с внедрением новой версии Системы национальных счетов 2008 (СНС 2008), принятой в 2009 г. Статистической комиссией ООН, существенно изменились подходы к оценке НИОКР, которые необходимо учитывать в ходе дальнейшей трансформации как бухгалтерского, так и статистического учета.

Цели и задачи учета НИОКР. Целями отражения НИОКР в бухгалтерском учете являются:

- выявление всех расходов, которые следует отнести к расходам по такому виду деятельности;
- их отражение на счетах бухгалтерского и налогового учета;
- выявление правомерности применения Положений о бухгалтерском учете (ПБУ) по учету расходов на НИОКР.

Указанные цели предопределяют задачи по учету НИОКР, которые можно сформулировать следующим образом:

- определить, относятся ли затраты к НИОКР или они должны присутствовать в составе прочих расходов компании;
- выявить положительный результат от проведения НИОКР и определить период его полезного использования;
- правильно отразить расходы на НИОКР на счетах синтетического и аналитического учета с целью суммирования всех произведенных затрат;
- правильно списать расходы в бухгалтерском и налоговом учете в соответствии с принятым законодательством.

Отметим некоторые особенности учета НИОКР, учитывающие, на наш взгляд, особенности российского информационно-методологического и нормативного поля. Критериями, согласно которым работы идентифицируются в рамках НИОКР в тех случаях, когда:

- рассматриваемые работы имеют позитивный эффект или результат;
- результаты НИОКР с целью извлечения экономической выгоды должны обязательно использоваться в будущем в производственной или хозяйственной деятельности;
- работа должна быть полностью завершена, при этом должен быть получен какой-либо результат по выполненной работе;
- на все полученные результаты обязательно должны быть оформлены соответствующие документы.

Кроме того, в законодательстве конкретно указаны расходы, которые необходимо учитывать как относящиеся к НИОКР (отметим, что если к расходам отнести затраты, не включенные в этот перечень, налоговые органы примут это за ошибку и применят определенные санкции, поскольку посчитают данное действие умышленным занижением налогооблагаемой базы по прибыли).

Об учете расходов на НИОКР в хозяйствующих субъектах (предприятиях). Основные проблемы учета расходов на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы на предприятии связаны с организацией и методологией учета расходов, формирующих стоимость НИОКР (или «научных исследований и разработок» - НИР). При рассмотрении содержания понятия «научные исследования и разработки» внимание акцентируется на двух главных факторах. Во-первых, НИР - это творческая деятельность, осуществляемая на систематической основе с целью увеличения суммы научных знаний, в том числе о человеке, природе и обществе, а также поиска новых областей применения этих знаний. А во-вторых, НИР выступают как важнейший вид научно-технической деятельности и основной объект наблюдения в статистике науки, охватывающие три вида работ: фундаментальные исследования, прикладные исследования, разработки.

Одновременно с отмеченными выше признаками понятие НИОКР включает следующие виды работ:

- научно-исследовательские работы (НИР);
- опытно-конструкторские и технологические работы (ОКТР).

Если рассматривать эти категории с точки зрения российских стандартов, то этап исследований можно отнести к научно-исследовательским работам, а этап разработок - к опытно-конструкторским и технологическим работам.

Изучение особенностей учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, проведенное учеными Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина [1], показало, что между учетом НИР и учетом ОКТР имеются различия.

Одно из различий, как отметили ученые Уральского федерального университета, состоит в форме представления результатов работы. Так, например, результатом НИР, как правило, является научный отчет, а результатом ОКТР - законченный и готовый к внедрению в производство образец заказанного продукта (нового или усовершенствованного устройства, изделия, процесса, материала и т. д.), прошедший всю технологическую цепочку от начала работ до создания опытных образцов, включая полный комплект конструкторской документации, технологических работ с описанием новой технологии

внедрения в производство. В отличие от международных стандартов, отечественные методические документы не дают ответа на конкретный вопрос, каким образом следует осуществлять учет расходов, формирующих стоимость НИОКР до окончания соответствующих работ. Более того, на основании российских стандартов одним из условий признания расходов на НИР и ОКТР является факт документального подтверждения выполнения работ. Проблема определения момента капитализации затрат на предприятии никак не урегулирована. В связи с этим пока не ясно, как должны учитываться расходы на НИОКР - на момент окончания выполнения работ в составе «расходов будущих периодов» или в составе «вложений во внеоборотные активы».

Методологические основы учета научно-исследовательской деятельности в соответствии с методологией построения СНС 2008. В соответствии с методологическими положениями по внедрению действующего международного стандарта по национальному счетоводству - СНС 2008, НИОКР признаются как часть накопления капитала, поскольку эти работы ведут к образованию активов знаний, важность которых для фирм и экономик растет. Поскольку значительная часть научно-исследовательской деятельности выполняется для собственного использования, то, по определению, она должна оцениваться по стоимости текущих затрат.

Все затраты на научно-исследовательскую деятельность, результаты которой реализуются на сторону или должны в будущем принести выгоду их владельцу (включая предоставление нерыночных услуг научно-исследовательской деятельности, осуществляемой единицами сектора государственного управления), включаются в состав активов. Не включаются только затраты на научно-исследовательскую деятельность, которая не предполагает получения экономической выгоды на момент ее завершения.

При этом в СНС патенты больше будут относиться к основным фондам в части результатов научно-исследовательской деятельности, а научно-исследовательская деятельность, которая не приносит экономической выгоды своему владельцу, должна рассматриваться как промежуточное потребление.

Следует отметить, что научные исследования и разработки входят в категорию продуктов интеллектуальной собственности и во всех случаях,

кроме тех, когда они не приносят никакой экономической выгоды собственнику (например, производятся для собственных нужд), представляют собой актив, то есть капитализируются. В соответствии с методологией СНС 2008 большая часть выпуска НИР включается в накопление основного капитала.

Активы в СНС представляют собой накопленный запас стоимости, приносящий экономическую выгоду или ряд экономических выгод экономическому собственнику актива как следствие владения им или использования его. Таким образом, текущая стоимость актива должна равняться приведенной (дисконтированной) стоимости будущих выгод от его использования. Расчет рыночной стоимости результатов НИР, участвующей в накоплении, основан на этом предположении при принятии ряда допущений, что позволило провести на практике такой расчет в условиях весьма неполной информации об использовании результатов НИР, имеющейся в настоящее время.

Расчеты показателей национальных счетов ведутся на основании данных официальных статистических и административных источников, косвенной информации, применения балансовых и других специальных методов и экспертных оценок [2].

Первые оценки показателей, сделанные на основе методологии СНС 2008, опубликованы Росстатом в декабре 2015 г. и марте 2016 г. по данным за 2014 и 2015 гг. Начиная с 2014 г. данные содержат изменения относительно учета результатов научных исследований и разработок, способных быть востребованными на рынке, которые включены в состав накопления основного капитала. Это позволило осуществить расчеты объема валовой добавленной стоимости в части профессиональной, научной и технической деятельности. Так, например, в 1-м полугодии 2017 г. произведено продукции (услуг) организациями, осуществляющими профессиональную, научную и техническую деятельность, на сумму 1623,2 млрд рублей, что составляет 4,3% в общем объеме валовой добавленной стоимости (в основных ценах).

При этом за последние пять лет наблюдается незначительный рост доли внутренних затрат на исследования и разработки в ВВП по Российской Федерации (см. таблицу).

Таблица

**Доля внутренних затрат на исследования
и разработки в ВВП***
(в процентах)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всего по Российской Федерации	1,01	1,03	1,03	1,07	1,10	1,10

* Расчет осуществлен по данным формы федерального статистического наблюдения № 2-наука «Сведения о выполнении научных исследований и разработок» и данных статистики национальных счетов, показатель ВВП в текущих ценах, по состоянию на 21.07.2017.

Следует отметить, что данные по показателю «Доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВВП» по Российской Федерации за 2011, 2012, 2013 гг. актуализированы в связи с пересчетом ВВП. Начиная с 2012 г. данные по ВВП скорректированы в связи с изменениями, вызванными внедрением положений СНС 2008 относительно учета результатов научных исследований и разработок и систем вооружения.

Внутренние затраты на научные исследования и разработки, согласно действующей методологии¹, включают в себя следующее:

- собственные средства;
- средства бюджетов всех уровней (в том числе федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов);
- бюджетные ассигнования на содержание образовательной организации высшего образования (сектор высшего образования);
- средства внебюджетных фондов;
- средства организаций государственного сектора (кроме учтенных собственных средств, средств всех бюджетных уровней, бюджетных ассигнований на содержание образовательной организации высшего образования и средств внебюджетных фондов);
- средства организаций предпринимательского сектора;
- средства организаций сектора высшего образования;
- средства частных некоммерческих организаций;
- средства иностранных источников (в том числе средства международных организаций, государственных организаций зарубежных стран, организаций предпринимательского сектора зарубежных стран, прочих зарубежных организаций

¹ См.: Энциклопедия статистических терминов. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/stbook11/book.html.

(организаций образования, фондов, некоммерческих организаций).

Однако существующие подходы оценки эффективности научной сферы не всегда позволяют адекватно оценить вклад ученых в развитие национальной экономики, научно обосновать стратегические ориентиры и прогнозы последствий разработки и реализации результатов исследовательских работ (ИР). Учет и оценка мотивационной составляющей человеческого капитала в действующей практике управления в нашей стране, как правило, не осуществляются. Не разработано и методологическое, информационное, институциональное и другие виды обеспечения его организации. Это негативно отражается на результатах внедрения достижений ИР в общественное производство и последствиях реализации принятых хозяйственных решений.

Именно поэтому проектно-внедренческая сфера деятельности в нашей стране пока еще недостаточно эффективна, что не позволяет правильно спрогнозировать спрос на научные исследования и инновации в современной экономике, оценить роль науки и техники в развитии научно-технологического и социального прогресса.

Важной предпосылкой переориентации национальной экономики на инновационный путь развития является включение научных исследований и разработок в систему государственного управления социально-экономическим развитием страны и регионов, позволяющее обеспечить их тесную связь с практикой и тем самым усилить мотивационную активность и повысить эффективность результатов научно-исследовательской деятельности.

Показатели источников финансирования НИОКР. Финансирование НИОКР осуществляется за счет внутренних и внешних источников. К *внешним* относятся средства учредителей, государства, финансово-кредитных организаций и фондов, а к *внутренним* - чистая прибыль, кредиторская задолженность, общекорпоративные средства и др.

На финансирование НИОКР государством выделяются средства из нескольких источников - из федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, внебюджетных государственных фондов. Следует отметить, что выделение этих средств носит в большей мере характер инвестиционной поддержки инновационной деятельности организаций, в связи с чем

эти средства можно рассматривать как средства целевого финансирования государством НИОКР. Тем самым государство осуществляет систематический контроль направлений использования финансовых средств, одновременно предъявляя высокие требования не только к организации всего учетного процесса, но и к доступности и прозрачности информации.

Государство, финансируя НИОКР, в принципе не предполагает получения прямой выгоды от вложения этих средств. В этом случае государство обеспечивает получение косвенной выгоды в форме уплаты в дальнейшем налогов и платежей в бюджет и внебюджетные фонды. Как указывают А. Курзаева и О. Грибанова, выдача «кредитов на финансирование НИОКР относится к категории инвестиционного кредитования, которое предполагает финансирование инвестиционной фазы проекта. При этом проценты по инвестиционному кредиту и основному долгу выплачиваются за счет доходов от реализации инвестиционного проекта» [3]. Это свидетельствует о том, что получить инвестиционный кредит можно будет, если есть достаточно большая доля уверенности в получении доходов от НИОКР.

Можно согласиться с мнением А.В. Дементьева, что «кредитование инвестиционных проектов возникло и развилось из такого вида банковской практики, как кредитование с условием погашения кредита производственной продукцией. На основе такого кредитования ранее велись разработки газовых и нефтяных месторождений, развивалась энергетическая отрасль и отрасли сырьевой промышленности, сегодня доминирующие позиции принадлежат телекоммуникационным отраслям, машиностроению и некоторым отраслям экономики» [4]. Конечно, банки, предоставляя кредиты, всегда стремятся иметь гарантии, которые, в принципе, могут сократить риски невозврата кредита по проекту. Например, в форме запасов сырья. В связи с этим понятно, что при получении кредита банками осуществляется постоянный кредитный мониторинг жесткого контроля не только за возвратностью кредита, но и за использованием полученных средств. Такой подход применяется и при финансировании НИОКР.

Если говорить о международной практике, то финансирование НИОКР из венчурных фондов получило широкое распространение. В России в настоящее время рынок венчурных инвестиций также расширяется, это финансирование следу-

ет рассматривать как целевое финансирование («предполагается ведение учета венчурного финансирования» [5]).

Современные подходы к организации и ведению бизнеса заставляют искать возможность развития НИОКР за счет собственных средств. Именно внедрение «альтернативных стратегий корпоративного венчурного инвестирования позволяет корпорациям получать доступ к новым технологиям, снижая собственные расходы на исследования и разработки, контролировать развитие бизнеса на основе этих разработок, выращивая инновационные компании, повышать эффективность внутренних затрат на НИОКР» [6].

Расходы в этом случае следует разделять на прямые и косвенные, учитывая при этом, что организация, вкладывающая большие средства в создание новых продуктов, вовлечена в основную деятельность (определяемую в зависимости от целей корпорации и направлена на удовлетворение рыночных потребностей) и неосновную научно-техническую деятельность, результатом которой являются новая техника и технологии, имеющие коммерческую ценность, но часто не связанные с целями корпорации. Коммерческая значимость неосновной деятельности может быть реализована посредством продажи документации, лицензий, «ноу-хау», инжиниринговых услуг.

Таким образом, для эффективного управления ресурсами в ходе реализации инновационного проекта необходимо вести детализированный и углубленный учет расходов на НИОКР и контроль за ними по отдельным стадиям на протяжении всего процесса. В итоге можно сделать следующий вывод - информация бухгалтерского учета сегодня становится основой для принятия многих управленческих решений. Однако использование счетов финансового учета не всегда позволяет получить необходимые данные. При расширении информационного учетного поля путем использования счетов управленческого учета можно получать детализированную информацию о расходах на НИОКР в различных разрезах. Тем самым можно создать полноценную информационную базу, которая будет основой для контроля за эффективностью использования средств, выделяемых на НИОКР.

Возникает необходимость увязать действующие методы оценки результатов ИР с практикой и эффективностью государственного управления, то есть с теми макроэкономическими ориентирами, которые формируются под влиянием современных тенденций и факторов развития научно-технологического и социального прогресса, а следовательно, и под воздействием соответствующих целевых и ресурсных измерителей, применяемых в настоящее время для характеристики состояния и динамики распространения новых знаний, научно-исследовательских достижений и инновационных процессов.

Литература

1. **Зимненко И.А., Панов А.В., Видяпин Д.С.** Проблемы учета расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы на предприятии в современных условиях. ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина». г. Екатеринбург, 2012. URL: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/27699/1/ivmim_2012_91.pdf.
2. Система национальных счетов 2008. Комиссия Европейских сообществ, Международный валютный фонд, Организация экономического сотрудничества и развития, Организация Объединенных Наций. Нью-Йорк, 2009.
3. **Курзаева А., Грибанова О.** Особенности учета расходов на НИОКР в условиях инновационного развития экономики Российской Федерации // Финансовая жизнь. 2011. № 4. С. 78-81.
4. **Дементьев А.В.** Почему коммерческий банк-инвестор. Инвестиционный потенциал коммерческих банков // Контроллинг. 2011. № 2. С. 76-79.
5. **Александрин Ю.Н., Тюткалова А.В.** Венчурное финансирование в России: современное состояние, проблемы и решения // Экономика: теория и практика. 2012. № 4 (28). С. 36-42.
6. **Воронова Г.С.** Создание спиноффов и спинаутов как альтернативные стратегии корпоративных венчурных инвестиций // Управление экономическими системами. 2013. № 10. URL: http://www.uecs.ru/logistika/item/2468-2013-10-28-07-19-58#_ftn1.

Информация об авторе

Пашинцева Наталья Ивановна - советник директора по вопросам организации и финансирования науки, Институт проблем развития науки Российской академии наук (ИПРАН РАН). 117218, г. Москва, Нахимовский пр-т, д. 32. E-mail: N.Pashinceva@issras.ru.

Финансирование

Статья подготовлена в рамках Программы фундаментальных научных исследований № 28 президиума Российской академии наук «Фундаментальные проблемы оценки состояния и перспектив развития российской науки».

References

1. **Zimnenko I.A., Panov A.V., Vidyapin D.S.** Problems of Accounting of Intramural Expenditures of Research and Development Organizations in Modern Conditions. Yeltsin UrFU or UrFU; 2012. (In Russ.) Available from: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/27699/1/ivmim_2012_91.pdf.
2. European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations, World Bank. *System of National Accounts*. 2008. New York: 2009.
3. **Kurzaeva A., Griбанова O.** Specifics of Accounting for R&D Intramural Expenditures Amid Innovative Development of the Economy of the Russian Federation. *Financial Life*. 2011;(4):78-81. (In Russ.)
4. **Dement'ev A.V.** Why Is Commercial Bank - an Investor. Investment Potential of Commercial Banks. *Controlling*. 2011;(2):76-79. (In Russ.)
5. **Alexandrin Y.N., Tyutkalova A.V.** Venture Financing in Russia: the Present State, Problems and Solutions. *Economics: Theory and Practice*. 2012;4(28):36-42. (In Russ.)
6. **Voronova G.S.** Spin-offs and Spin-outs as the Alternative Corporate Venturing Strategies. *Management of Economic Systems*. 2013;(10). (In Russ.) Available from: http://www.uecs.ru/logistika/item/2468-2013-10-28-07-19-58#_ftn1.

About the author

Natal'ya I. Pashintseva - Advisor to the Director on Organization and Financing of Science, Institute for the Study of Science of the Russian Academy of Sciences (ISS RAS). 32, Nakhimovsky Av., Moscow, 117218, Russia. E-mail: N.Pashinceva@issras.ru.

Funding

This research work was conducted as part of the Program for basic scientific research № 28 of the Presidium of the Russian Academy of Sciences «Basic problems of assessing the state and prospects for the development of the Russian science».