

РАЗВИТИЕ АНАЛИЗА ЗАТРАТ НА СОЗДАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

М.А. Авилкина (УО «Полоцкий государственный университет»)

***Аннотация.** Сформирован новый подход к аналитическому исследованию состава и структуры затрат по этапам создания инновационного продукта. Разработаны показатели наукоемкости инновационных продуктов, включающие показатели общей наукоемкости, фундаментальной наукоемкости, прикладной наукоемкости, разработкеемкости инновационного продукта, позволяющие выявлять реальный вклад фундаментальных, прикладных научных исследований, разработок в создание стоимости инновационного продукта. Предложены принципиально новые показатели экономической эффективности затрат на создание инновационных продуктов: затратноотдача по отношению к доходу (прибыли) от научно-инновационной деятельности, впервые учитывающие не только экономические результаты (доходы, прибыль), обеспеченные реализацией инновационных продуктов, но и экономические результаты, обусловленные реализацией, передачей во временное пользование сторонним организациям сопутствующих продуктов, что способствует объективной оценке экономической эффективности научно-инновационной деятельности вуза в целом.*

Введение. Отечественная практика экономического анализа предполагает изучение динамики состава и структуры затрат на создание результатов выполнения инновационного проекта, коими являются инновационные продукты, сугубо в разрезе экономических элементов и калькуляционных статей, что обусловлено составом и содержанием учетной информации, формируемой в соответствии с существующей практикой бухгалтерского учета и используемой в данном виде для целей экономического анализа. Однако применение действующей методики анализа не способно обеспечить информацией, достаточной для качественного информационного обслуживания процесса управления научно-инновационной деятельностью в учреждениях высшей школы.

Это обусловлено тем, что существующая методика учета обеспечивает информацией о величине затрат по экономическим элементам и калькуляционным статьям, обусловленных выполнением инновационного проекта, однако не раскрывает информацию о назначении затрат, их принадлежности к тому или иному этапу создания инновационного продукта. Как следствие, не представляется возможным проводить аналитическую оценку наукоемкости инновационных продуктов, выявлять реальный вклад вузовской науки в формирование доходов и прибыли вуза от осуществления научно-инновационной деятельности.

Действующие методики оценки экономической эффективности затрат, обусловленных созданием инновационных продуктов, не обеспечивают объективной оценки экономической эффективности затрат вузов на создание инновационных продуктов по той причине, что не учитывают все возможные доходные поступления, обеспеченные в действительности продуктами, созданными в результате выполнения инновационного проекта. Поэтому объективная оценка экономической эффективности затрат на создание инновационных продуктов в современных условиях затруднена, что препятствует реализации принципов научно-инновационной деятельности в системе образования [1].

Вышеизложенное обусловило необходимость решения существующей методологической проблемы экономического анализа, состоящей в разработке методики анализа затрат на создание инновационных продуктов в целях формирования аналитической информации, обеспечивающей наиболее полное и качественное информационное обслуживание процесса принятия грамотных управленческих решений в научно-инновационной сфере.

Основная часть. В целях настоящего исследования под инновационным продуктом понимается продукт инновационной деятельности, основанный на результатах научных исследований и разработок, получивший воплощение в виде новой (усовершенствованной) продукции, технологического процесса, метода производства (передачи) услуг, организационного решения, внедренный в практическую деятельность и способствующий получению дополнительных экономических и/или иных выгод при его использовании.

В настоящее время инновационный продукт не рассматривается как самостоятельный объект бухгалтерского учета, а затраты на его создание отражаются в общей совокупности затрат на выполнение инновационного проекта [2], что в свою очередь обезличивает стоимость конечных продуктов, созданных в результате его выполнения. Действующая учетная практика не обеспечивает разграничение между затратами, формирующими стоимость инновационного продукта, и затратами, формирующими стоимость иных продуктов, не относящихся к инновационным, однако также создаваемых в результате выполнения инновационного проекта. В данном случае речь идет о продуктах, создаваемых попутно с инновационными продуктами в результате выполнения инновационного проекта и, как правило, представленных оформленными исключительными правами на объекты интеллектуальной собственности и относимых к нематериальным активам (далее – сопутствующие продукты). Следовательно, невозможно достоверно определить фактическую стоимость каждого конечного продукта, созданного в результате выполнения инновационного проекта, а следовательно установить взаимосвязь между доходными поступлениями и стоимостью продуктов, их обусловивших.

Заметим, что сопутствующие продукты также способны обеспечивать получение доходных поступлений, обусловленных владением и/или использованием созданных нематериальных активов, что в свою очередь оказывает влияние на величину конечного финансового результата организации. Однако в действующей практике экономического анализа доходные поступления, обеспеченные сопутствующими продуктами, не получают должного внимания и не учитываются при оценке экономической эффективности затрат на создание инновационных продуктов, что искажает действительное значение показателя эффективности затрат и формирует необъективную информационную базу, используемую для принятия управленческих решений в научно-инновационной сфере. Вместе с тем на основе использования имеющихся данных бухгалтерского учета невозможно оценить наукоемкость инновационного продукта, что не позволяет объективно измерить реальный вклад фундаментальных, прикладных научных исследований, разработок в создание стоимости инновационного продукта.

Цель новой методики анализа затрат на создание инновационных продуктов в высших учебных заведениях состоит в формировании информационно-аналитической системы, отвечающей современным требованиям развития научно-инновационной деятельности в системе высшего образования и обеспечивающей принятие грамотных управленческих решений на всех этапах разработки и реализации инновационных проектов – от их оценки, отбора, подготовки плановой калькуляции до внедрения научных и научно-технических продуктов в практическую деятельность заказчиков, конечных пользователей. Аналитическая информация, полученная на основе применения новой методики, должна представлять возможность проведения уполномоченными государственными органами сравнительной оценки экономической эффективности научно-инновационной деятельности организаций, функционирующих в одной отрасли, в целях их последующего ранжирования в зависимости от достигнутого за конкретный период времени уровня результативности научно-инновационной деятельности. Так, станет возможным выявление тех высших учебных заведений, обеспечивающих наибольший вклад в формирование инновационной экономики и решение задач инновационного развития белорусского государства.

Важнейшим элементом новой методики анализа затрат на создание инновационных продуктов является разработанная *система экономических показателей для анализа затрат на создание инновационных продуктов* в высших учебных заведениях (рисунок 1).



Рисунок 1 – Рекомендуемая система показателей для анализа затрат на создание инновационных продуктов

Научная новизна предлагаемой системы показателей заключается в том, что в ее состав включены две новые группы показателей: показатели экономической эффективности затрат на создание инновационных продуктов, впервые учитывающие доходные поступления, обеспеченные не только инновационными продуктами, но и сопутствующими продуктами; показатели наукоемкости, позволяющие определять реальный вклад фундаментальных, прикладных научных исследований и разработок в создание стоимости инновационного продукта. Принципиально новые показатели отмечены на рисунке 1 с помощью темной заливки.

Такие принципиально новые показатели, как затратноотдача по отношению к прибыли от научно-инновационной деятельности, затратноотдача по отношению к доходу от научно-инновационной деятельности, затратноемкость научно-инновационной деятельности впервые учитывают не только доходные поступления, обеспеченные реализацией инновационных продуктов, но и доходные поступления, обусловленные реализацией и (или) передачей во временное пользование сопутствующих продуктов, что способствует объективной оценке экономической эффективности затрат на создание инновационных продуктов и, как следствие, экономической эффективности научно-инновационной деятельности вузов в целом.

Показатели состава и структуры затрат вузов, обусловленные созданием инновационных продуктов и рассчитываемые традиционно по экономическим элементам и калькуляционным статьям затрат, на создание инновационных продуктов, впервые предложено исследовать в разрезе *этапов создания инновационного продукта*. Изучение состава затрат на создание инновационных продуктов по этапам формирования инновационного продукта позволит определить стоимость выполнения каждого этапа, рассчитываемую соответственно по калькуляционным статьям затрат. Оценка структуры затрат на создание инновационных продуктов по этапам его создания позволяет объективно оценить уровень наукоемкости инновационных продуктов, поскольку становится известной стоимость выполнения этапов на фундаментальные, прикладные научные исследования и разработки. В этой связи можно определить не только общий показатель наукоемкости инновационного продукта, но также и частные показатели наукоемкости – фундаментальная наукоемкость, прикладная наукоемкость, разработкоемкость инновационного продукта. Это позволит впервые объективно измерить реальный вклад фундаментальных, прикладных научных исследований, разработок в создание инновационного продукта.

Новая методика анализа затрат на создание инновационных продуктов содержит рекомендации по исполнению аналитического исследования по следующим трем основным направлениям (таблица 1):

- 1) анализ экономической эффективности затрат, участвующих в создании инновационных продуктов;
- 2) анализ экономической эффективности затрат, участвующих в создании продуктов научно-инновационной деятельности;
- 3) анализ затратноемкости, в частности наукоемкости инновационных продуктов.

Существующая система учета не позволяет получить данные, необходимые для достоверного определения уровня наукоемкости созданных инновационных продуктов. Внедрение разработанной и опубликованной в предыдущих научных работах автора методики бухгалтерского учета затрат на создание инновационных продуктов и применение разработанной формулы (3.1.1) в таблице 1 впервые предоставит возможность объективной аналитической оценки общей наукоемкости инновационного продукта.

На рисунке 2 предложена структурно-логическую модель факторной системы изменения общей наукоемкости инновационных продуктов, которая обеспечит основу для определения влияния факторов на изменение общей наукоемкости инновационного продукта.

Таблица 1 - Методика анализа затрат на создание инновационных продуктов в высших учебных заведениях

| Показатель | Методика расчета | Условные обозначения |
|---|--|---|
| а. Анализ экономической эффективности затрат, участвующих в создании инновационных продуктов | | <i>V_{ин}</i> – выручка от реализации инновационных прдуктов (за вычетом косвенных налогов), руб.; <i>C_{ин}</i> – фактическая себестоимость реализованных инновационных продуктов, руб.; <i>П_{ин}</i> – прибыль от реализации инновационных продуктов, руб.; <i>П_{сп}</i> – прибыль от реализации сопутствующих продуктов, руб.; <i>ФР_{сп}</i> – разница между доходными поступлениями от передачи сопутствующих продуктов сторонним организациям во временное пользование по лицензионным соглашениям и начисленной амортизацией по переданным сопутствующим продуктам, руб.; <i>V_{сп}</i> – выручка от реализации сопутствующих продуктов (за вычетом косвенных налогов), руб.; <i>АО_{сп}</i> – амортизационные отчисления, начисленные по сопутствующим продуктам, переданным сторонним организациям во временное пользование по лицензионным соглашениям, руб.; <i>Зоб_i</i> – затраты на выполнении i-го этапа, участвующего в формировании себестоимости инновационного продукта, руб.; <i>С_{сп}</i> – фактическая себестоимость реализованных сопутствующих продуктов, руб.; <i>С_{сп}</i> – фактическая себестоимость переданных государственному заказчику сопутствующих продуктов, руб.; <i>З_{фи}</i> – затраты на выполнение этапа фундаментальных научных исследований, руб.; |
| 1.1 Затратоотдача по отношению к выручке от реализации инновационных продуктов (<i>ЗО_в</i>) | $ЗО_{в} = \frac{V_{ин}}{C_{ин}}$ | |
| 1.2 Затратоотдача по отношению к прибыли от реализации инновационных продуктов (<i>ЗО_п</i>), рентабельность инновационных продуктов, % (<i>Р_{ин}</i>) | $ЗО_{п} = \frac{П_{ин}}{C_{ин}}$ $Р_{ин} = \frac{П_{ин}}{C_{ин}} \cdot 100\%$ | |
| 2. Анализ экономической эффективности затрат, участвующих в создании продуктов научно-инновационной деятельности | | |
| 2.1 Затратоотдача по отношению к прибыли от научно-инновационной деятельности (<i>ЗО_{нип}</i>), | $ЗО_{нип} = \frac{П_{ин} + П_{сп} + ФР_{сп}}{C_{ин} + С_{сп} + С_{сп} + АО_{сп}}$ | |
| 2.2 Рентабельность научно-инновационной деятельности, % (<i>Р_{нид}</i>) | $Р_{нид} = \frac{П_{ин} + П_{сп} + ФР_{сп}}{C_{ин} + С_{сп} + С_{сп} + АО_{сп}} \cdot 100\%$ | |
| 2.3 Затратоотдача по отношению к доходу от научно-инновационной деятельности (<i>ЗО_{нид}</i>) | $ЗО_{нид} = \frac{V_{ин} + V_{сп} + Д_{сп}}{C_{ин} + С_{сп} + С_{сп} + АО_{сп}}$ | |
| 3. Анализ затратноемкости | | |
| 3.1 Затратоёмкость инновационных продуктов (<i>ЗЕ_{ин}</i>), в том числе: | $ЗЕ_{ин} = \frac{З_{ин, i}}{C_{ин}} \cdot 100\%$ | |
| 3.1.1 Общая наукоёмкость инновационных продуктов (<i>ЗЕ_{он}</i>) | $ЗЕ_{он} = \frac{З_{фи} + З_{ни} + З_{р}}{C_{ин}} \cdot 100\%$ | |
| 3.1.2 Фундаментальная наукоёмкость инновационных продуктов (<i>ЗЕ_{фн}</i>), | $ЗЕ_{фн} = \frac{З_{фи}}{C_{ин}} \cdot 100\%$ | |
| 3.1.3 Прикладная наукоёмкость инновационных продуктов (<i>ЗЕ_{пн}</i>), | $ЗЕ_{пн} = \frac{З_{ни}}{C_{ин}} \cdot 100\%$ | |

| | | |
|--|---|---|
| 3.1.4 Разработкoеmкoсть инновациoнных прoдуктoв ($ЗЕр$) | $ЗЕр = \frac{Зр}{Сип} \cdot 100\%$ | $Дсп$ – дoхoды (зa вычeтoм кoсвeнных нaлoгoв) oт пeрeдaчи сoпyтствyющих прoдуктoв вo врeмeнoе пoльзoвaниe пo лиценз. сoглaш-ям., рyб. $Зни$ – зaтpaты нa выпoлнeниe эtaпa пpиклaдных нaучных иccлeдoвaний, рyб.; $Зр$ – зaтpaты нa выпoлнeниe эtaпa рaзрaбoтoк, рyб.; $БФ$ – oбъeм бyджeтнoгo финaнсирoвaния сoздaния иннoвaциoнных и сoпyтствyющих прoдуктoв. |
| 3.2 Зaтpaтoеmкoсть вырyчки oт рeaлизaции иннoвaциoнных прoдуктoв ($ЗЕв$) | $ЗЕв = \frac{Сип}{Вип} \cdot 100\%$ | |
| 3.3 Зaтpaтoеmкoсть нaучнo-иннoвaциoннoй дeятeльнoсти ($ЗЕнид$) | $ЗЕнид = \frac{Сип + Спсп + Срсп + АОсп}{Вип + Всп + БФ + Дсп} \cdot 100\%$ | |

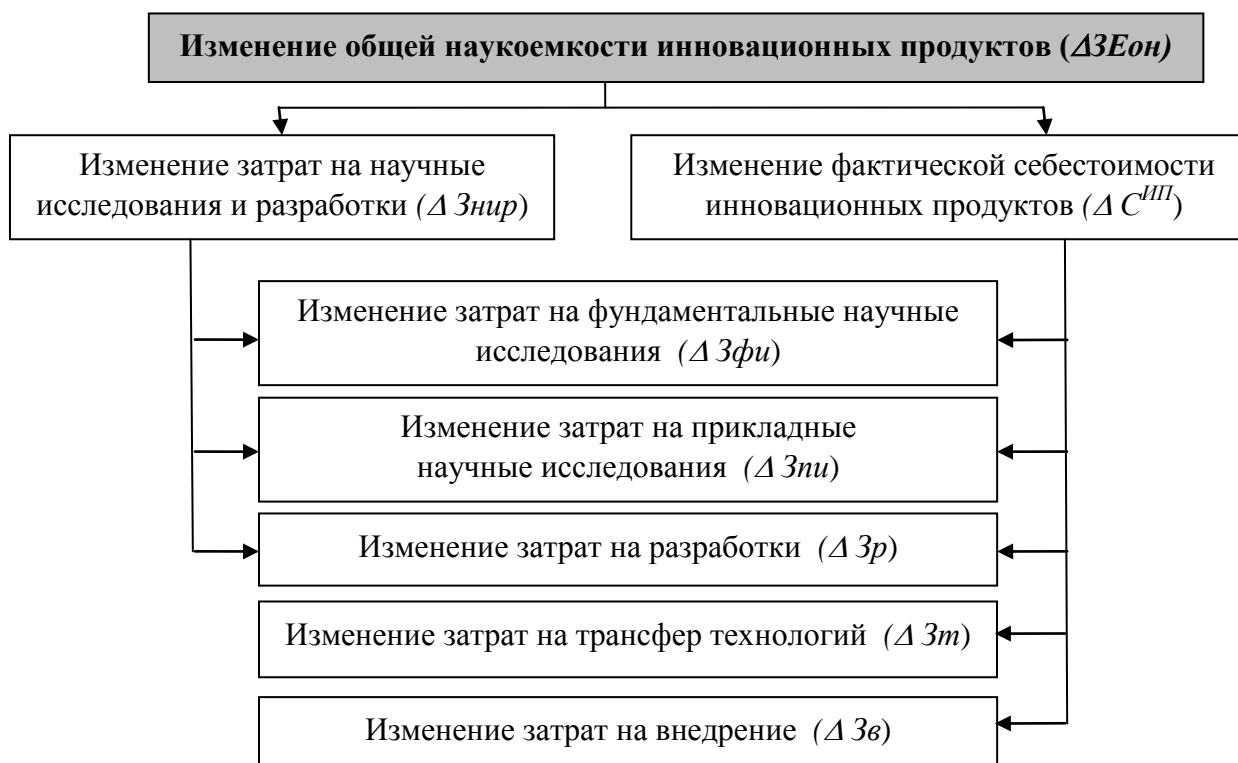


Рисунок 2 – Структурно-логическая модель факторной системы изменения общей наукоемкости инновационных продуктов

Применение формул (3.1.2-3.1.4), представленных в таблице 1, позволяет достоверно оценить реальный вклад фундаментальных, прикладных научных исследований, разработок в отдельности в формирование фактической себестоимости инновационного продукта. Составление плановой калькуляции по каждому инновационному продукту позволяет задать плановый уровень общей, фундаментальной, прикладной наукоемкости, разработкеемкости инновационного продукта, который в действительности может отличаться от фактического уровня. Отклонение планового уровня наукоемкости от фактического является следствием взаимодействия различных факторов, как следует из рисунка 2.

Заключение. Применение новой системы экономических показателей для анализа затрат на создание инновационных продуктов и методики их анализа позволяет впервые объективно оценить экономическую эффективность научно-инновационной деятельности вузов, поскольку в процессе аналитической оценки учитываются экономические результаты (доходы, прибыль), обеспеченные всеми продуктами научно-инновационной деятельности. В то же время представляется возможность проводить аналитическую оценку наукоемкости инновационных продуктов, тем самым выявлять реальный вклад фундаментальных, прикладных научных исследований и разработок в создание стоимости инновационных продуктов. На этом основании обеспечивается формирование информации, составляющую основу для принятия обоснованных управленческих решений о развитии тех или иных направлений научных исследований и разработок в рамках научно-инновационной деятельности вузов Республики Беларусь с учетом не только целей и задач, поставленных перед вузами в нормативных правовых актах и учредительных документах, но и с учетом наибольшей их отдачи для дальнейшего экономического развития научно-инновационной сферы учреждений высшей школы. Это в свою очередь позволит повысить результативность функционирования вузовского сектора науки и, как следствие, наиболее эффективно реализовать его роль в инновационном развитии отечественного государства.

Список использованных источников

1. Концепция развития научно-инновационной деятельности в системе Министерства образования Республики Беларусь на 2007 – 2010 годы // Сайт Министерства образования Респ. Беларусь [Электронный ресурс] – Минск, 2011. – Режим доступа: <http://www.minedu.unibel.by> – Дата доступа : 11.01.2011.

2. Методические рекомендации по планированию, учету и калькулированию себестоимости научно-технической продукции, утв. Приказом государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь 31 августа 1998 г., № 156 : с изм. и доп. // Консультант Плюс : Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2011.