

О совершенствовании учета расходов на научные исследования и разработки в Республике Беларусь

On the issue of Improvement of scientific research and development cost keeping in the Republic of Belarus

Салтанова Ирина Вильевна, кандидат технических наук, заведующая отделом анализа технологических тенденций и прогнозирования ГУ «БелИСА»

Saltanova Irina, PhD in Technical sciences, Head of Department of Analysis of Technological Trends and Forecasting, BellSA, Minsk, Belarus

e-mail: saltanova@belisa.org.by

Чухманов Павел Николаевич, магистр государственного управления, заведующий отделом экономических исследований ГУ «БелИСА»

Chukhmanov Pavel, Master of Public Administration, Head of Department of Economic Research, BellSA, Minsk, Belarus

e-mail: chukhmanov@belisa.org.by

Аннотация

Сопоставлены международные рекомендации в области статистического измерения исследований и разработок, система статистического учета в области научных исследований и разработок Национального статистического комитета Республики Беларусь (Белстат). Выработаны предложения по совершенствованию статистического учета расходов на исследования и разработки в Республике Беларусь.

Ключевые слова: наукоёмкость ВВП, финансирование научных исследований и разработок, международные рекомендации, Руководство Фраскати, статистический учет затрат, предложения по совершенствованию учета.

Abstract

The international recommendations in the field of statistical measurement of scientific research and development are compared with the statistical accounting system in the field of scientific research and development of the National Statistical Committee of the Republic of Belarus (Belstat). Proposals for improving the statistical accounting of expenditures on scientific research and development in the Republic of Belarus are developed.

Keywords: GDP research intensity, financing of scientific research and development, international recommendations, Frascati Manual, statistical accounting of expenditures, proposals for improving accounting.

Поступила в редакцию / Received: 07.12.2018

Web: <http://elibrary.miu.by/journals/item.eui/issue.2/article.7.html>

Введение

На современном этапе развития мировой экономики наука и инновации являются одним из главных факторов социально-экономического развития.

Одним из важнейших параметров, характеризующих возможности инновационного развития страны, является наукоёмкость валового внутреннего продукта (ВВП).

В странах, входящих в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), при расчете показателя наукоёмкости ВВП принято сравнивать количество внутренних затрат на НИР с объемом ВВП страны. В Республике Беларусь, с целью необходимости обеспечения сопоставимости макроэкономических показателей на международном уровне, формирование показателя наукоёмкости ВВП происходит по методологии ОЭСР и Евростата путем отнесения затрат на НИОКР к объему ВВП [1].

Поскольку ни в отраслях (объем сбыта), ни в масштабах государства (ВВП) доля, выделяемая на науч-

ные исследования и инновационные разработки, не является юридически закрепленным нормативом, она устанавливается как конечный результат множества происходящих в обществе объективных процессов и отражает уровень его социально-экономического, технологического и культурного развития. Методика отнесения затрат на НИОКР (то есть их структура) в разных странах также неодинакова. Поэтому наукоёмкость конкретной экономики (отрасли, страны, группы стран) не может быть корректно оценена вне зависимости от оценки функционирования экономической системы в целом.

1. О наукоёмкости ВВП в Республике Беларусь и других странах

При сравнении основных принципов организации финансирования научных исследований в некоторых странах ЕАЭС и странах ОЭСР нетрудно заметить следующее. Правительствами большинства стран-лидеров технологической гонки наука и инновации

рассматриваются не только как фундамент и одновременно инструмент повышения конкурентоспособности и безопасности, но и как базовый элемент общества нового типа, основанного на знаниях. Страны с ведущими экономиками неуклонно наращивают абсолютные объемы затрат на научные исследования и создание новых знаний и технологий.

По объему финансирования исследований и разработок в абсолютном выражении среди стран мира лидируют США, где затраты на эти цели составляют не менее 500 млрд долл. США в год. Второе место зани-

мает Китай (около 400 млрд долл. США в год). Япония занимает третье место – на НИР ежегодно расходует более 150 млрд долл. США. На протяжении более 10 лет тройка стран-лидеров по объему внутренних затрат на исследования и разработки оставалась неизменной.

По отношению затрат на исследования и разработки к ВВП первое место в мире несколько лет занимает Израиль (рисунок 1). Ставка на науку помогла Израилю выжить и стала залогом его процветания и стабильного развития.

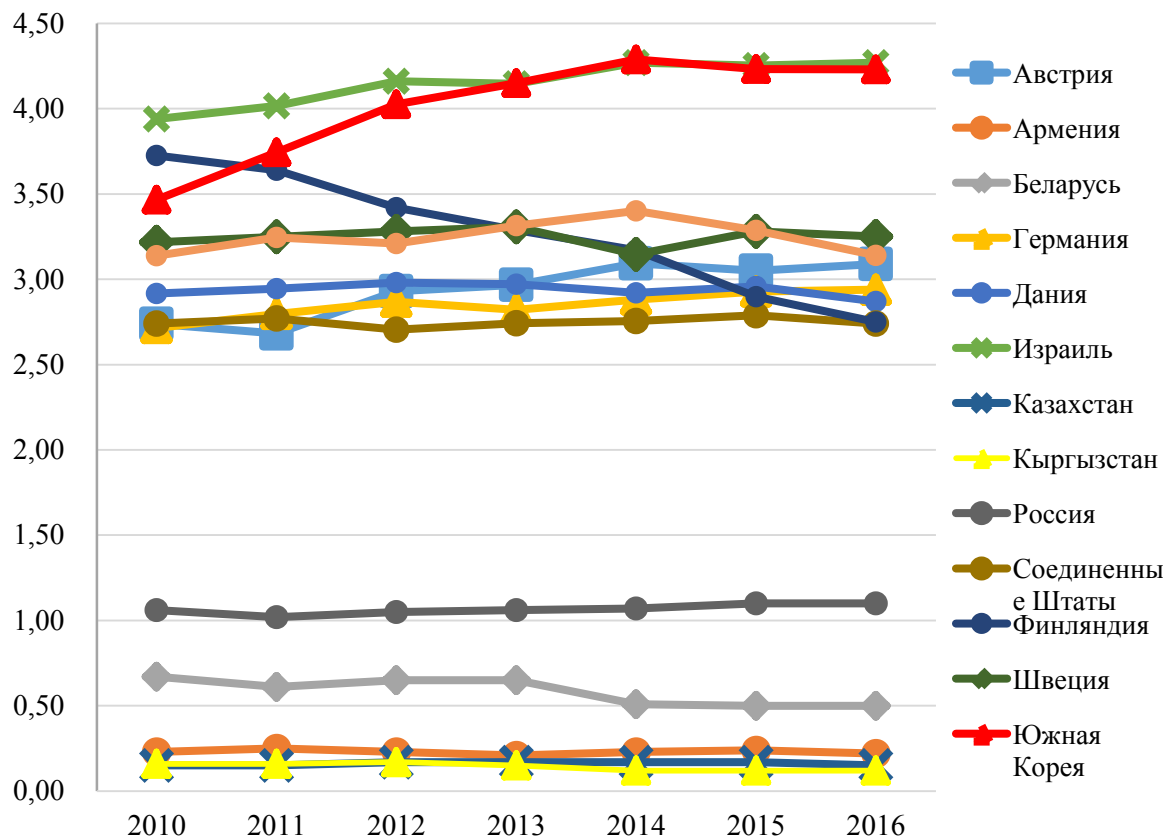


Рисунок 1 – Наукоёмкость ВВП ведущих стран мира и стран-членов ЕАЭС в 2010–2016 гг., %
Источник: [2].

Несмотря на мировой кризис, предпринимательский сектор Южной Кореи сумел не сокращать расходы на науку. При том, что ВВП несколько лет снижался на 10 % в год, в то же самое время инвестиции в исследования и разработки увеличивались и продолжали расти. К 2014 г. доля внутренних затрат на исследования и разработки достигла 4,29 % ВВП, что позволило Южной Корее стать лидером по этому показателю. В 2015 г. Израиль потеснил Корею на второе место. Япония в этом же году заняла третье место по относительному показателю затрат на исследования и разработки. Тройка стран лидеров за 2015 г., при-

надлежащих к ОЭСР – Израиль, Корея и Япония – расходовали на НИОКР 4,27, 4,22 и 3,28 % ВВП соответственно. В 2016 г. Швеция вышла в лидеры, несколько обогнав Японию – 3,25 % против 3,14 %.

По финансированию исследований и разработок как в абсолютном, так и в относительном выражении Республика Беларусь не выдерживает конкуренции с ведущими научными державами.

Значение этого показателя для Республики Беларусь не превышает 0,5 % на протяжении последних нескольких лет [3].

Внутренние затраты на научные исследования и разработки в Республике Беларусь (в % к ВВП)

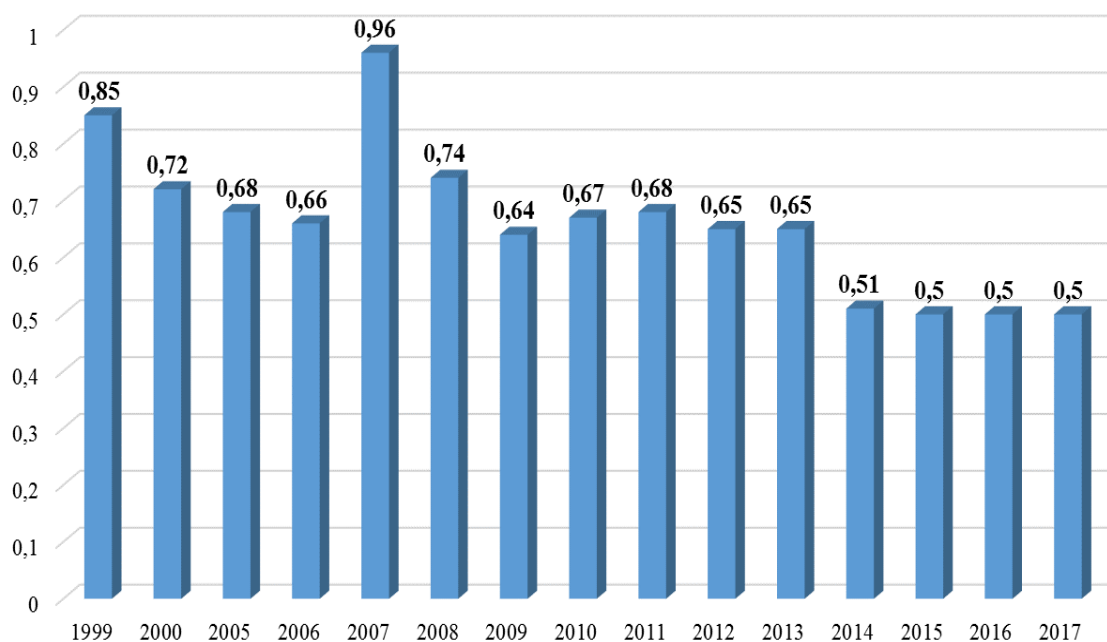


Рисунок 2 – Динамика наукоёмкости ВВП в Республике Беларусь

Известно, что при наукоёмкости ВВП менее 1 % в год в течение пяти-семи лет начинается разрушение научно-технического потенциала страны. Это обстоятельство влечёт за собой снижение конкурентоспособности экономики. В Беларуси такой низкий уровень финансирования науки сохраняется более 10 лет (рисунок 2). Следовательно, отрицательные процессы в научно-технологическом развитии страны зашли достаточно далеко.

В целях укрепления экономической безопасности государства Директивой № 3 «О приоритетных направлениях укрепления экономической безопасности государства», утверждённой Указом Президента Республики Беларусь от 26 января 2016 г. № 26 предусмотрено наращивание бюджетных расходов на научную, научно-техническую и инновационную деятельность к 2020 г. до 1 % от ВВП [4].

В данных обстоятельствах особую актуальность приобретает не только оценка факторов, влияющих на значение показателя наукоёмкости ВВП Республики Беларусь, но и оценка полноты учёта расходов на научные исследования и разработки в стране.

Необходимо подчеркнуть, что в данной работе не затрагивается анализ факторов, объективно влияющих на рост наукоёмкости ВВП. Целью данной работы являлась оценка полноты учёта расходов на научные исследования и разработки при расчете показателя наукоёмкости ВВП Республики Беларусь.

2. Использование международных рекомендаций в области статистического измерения исследований и разработок в контексте их использования в статистическом учёте в Республике Беларусь

Анализ факторов, связанных со статистическим учётом затрат на научные исследования и разработки,

показал, что все категории, входящие в состав внутренних затрат, оказывают влияние на формирование и расчёт показателя наукоёмкости ВВП. Сопоставление указанных категорий при заполнении формы Национального статистического комитета Республики Беларусь «1-нт (наука)» и международных рекомендаций (Руководство Фраскати [5]) по измерению научно-технической деятельности позволило сформулировать некоторые предложения, направленные на совершенствование учёта расходов на научные исследования в Республике Беларусь.

При сравнении упомянутых выше документов выявлены различия в следующем:

- операционализации (уточнении набора процедур, которым надо следовать) при определении критериев отнесения деятельности к исследованиям и разработкам: новизна, творческий характер, элемент неопределённости, систематический характер, воспроизводимость и/или переносимость результатов;
- уточнении границ секторов науки и описании пограничных случаев;
- составе текущих затрат на научные исследования и разработки;
- составе капитальных затрат на научные исследования и разработки.

Представляется целесообразным внести в указания по заполнению формы «1-нт (наука)» нижеперечисленные критерии, позволяющие отличить научные исследования и разработки от сопутствующих им видов деятельности. Это позволит расширить границы деятельности, включаемой в настоящее время субъектами хозяйствования Республики Беларусь в исследования и разработки:

- 1) новизна по отношению к существующему объёму знаний;
- 2) творческий (креативный) характер;
- 3) наличие элемента неопределённости в получении

нии результата;

4) систематический характер;

5) воспроизводимость и/или переносимость результатов.

В разделе 6 указаний по заполнению отчёта о выполнении научных исследований и разработок приводится перечень видов деятельности, которые не включаются в научные исследования и разработки. Среди этого перечня перечислен такой вид деятельности, как испытание и стандартизация. Целесообразно уточнить этот вид деятельности, поскольку есть некоторые противоречия с международными рекомендациями. Например, в части **прототипирования**: если модели являются частью оригинальной разработки и используются для испытаний нового продукта, то в таких случаях их можно относить к исследованиям и разработкам; в части **опытных установок**: опытные установки включаются в исследования и разработки, если служат для целей исследовательской деятельности.

Пункт 6 главы 1 Указаний по заполнению формы государственной статистической отчётности «1-нт (наука)» «Отчёт о выполнении научных исследований и разработок» целесообразно изложить в следующей редакции:

В научные исследования и разработки не включают следующие виды деятельности:

- образование и подготовка кадров;
- научно-технические услуги, в том числе:
 - деятельность в области научно-технической информации: сбор и обработка данных общего назначения (если это не относится к конкретным исследовательским работам); кодирование, регистрация, оценка и т.п.;
 - перевод, редактирование и издание научно-технической литературы;
 - научно-техническая деятельность библиотек, музеев, ботанических садов;
 - разведка полезных ископаемых, изыскания (геологические, гидрологические, метеорологические и другие);
 - испытания и стандартизация (если это не используется для испытаний нового продукта и не приводит к новым исследованиям и разработкам (разработка стандартов);
 - инжиниринговые услуги, включающие инженерно-консультационные услуги при проектировании, конструкторской разработке и эксплуатации оборудования, материалов, приборов, сооружений, процессов и систем;
 - дизайн (деятельность по изменению формы, внешнего вида или удобства использования продуктов или услуг);
 - другие виды творческой деятельности, в некоторых случаях решается индивидуально (реставрация, совершенствование методов обработки звука и т.п.);
 - исследование конъюнктуры рынка;
 - патентно-лицензионная деятельность;
 - специализированные медицинские услуги;
 - клинические испытания после выдачи разрешения на производство (за исключением изучения усовершенствованных) медицинских технологий;
 - производственная деятельность (за исключением исследований и разработок «обратной связи»), в том числе:
 - внедрение нововведений;
 - пробное производство (за исключением случаев усо-

вершенствования, полученного в рамках исследований и разработок продукта);

– инструментальная подготовка и организация производства (если эти работы не приводят к новым исследованиям и разработкам);

– поиск неисправностей;

– разработка программного обеспечения с использованием известных методов и существующих инструментов; адаптация, поддержка и сопровождение существующего программного обеспечения;

– сооружение (строительство) крупных объектов, например, первой линии атомной электростанции, создаваемых с использованием уже существующих технологий и материалов (кроме дополнительных затрат, обусловленных экспериментальной природой таких объектов);

– деятельность, связанная с организацией и постановкой театральных, оперных представлений, концертов и прочих сценических выступлений, созданием и представлением произведений литературы и искусства;

– деятельность, направленная на обеспечение законодательной деятельности, включая консультации по вопросам политики и отношения со СМИ, юридические консультации, связи с общественностью (PR) или техническую поддержку административной деятельности (например, бухгалтерский учёт);

– управление и другая вспомогательная деятельность (деятельность органов управления исследованиями и разработками, их финансирование).

Согласно международным рекомендациям, статья «Затраты на оплату труда совместителей и граждан, выполнявших работу по гражданско-правовым договорам» должна учитываться в составе «Прочих текущих затрат». Необходимо отметить, что российская статистическая служба следует данным указаниям в этой части. Белстат указанную статью относит на внешние затраты, тем самым исключая возможность учитывать эту цифру при расчёте итогового показателя наукоёмкости ВВП. Если перенести эту статью в состав внутренних затрат на научные исследования и разработки, тем самым увеличив её, можно получить более высокую цифру наукоёмкости при том же ВВП. Важно отметить, что такое «статистическое» увеличение наукоёмкости в данном конкретном случае будет иметь объективный характер, соответствующий действительной картине расходования средств на научные исследования.

При учёте внутренних и внешних затрат на научные исследования и разработки целесообразно учитывать статью «Затраты на оплату труда совместителей и граждан, выполнявших работу по гражданско-правовым договорам» в составе «Прочих текущих затрат», а не в составе статьи «Внешние затраты на научные исследования и разработки».

Руководство Фраскати рекомендует учитывать в составе капитальных затрат на исследования и разработки программы для ЭВМ. Белстат не учитывает в составе капитальных затрат программы для ЭВМ.

В таблице 5 формы «1-нт (наука)» в состав капитальных затрат целесообразно включить статью «Объекты, относящиеся к интеллектуальной собственности и продуктам интеллектуальной деятельности», и выделить в этой статье отдельной строкой «из них программы для ЭВМ».

Приобретение нового исследовательского оборудования часто включается в стоимость новых зданий без выделения в качестве самостоятельного элемента. Это может привести в некоторых случаях к недооценке затрат на приборы и оборудование в общей сумме капитальных вложений в ИР.

К строке 413 таблицы 5 формы «1-нт (оборудование)» целесообразно добавить расшифровку: «из него информационное, компьютерное и телекоммуникационное оборудование», что позволит устранить недооценку затрат на приборы и оборудование в составе капитальных затрат.

Заключение

Анализируется международный опыт в области статистического измерения научно-исследовательской деятельности. Сравнительный анализ всех рассмотренных методик, методологий и принципов позволяет выработать конкретные предложения по совершенствованию учёта расходов на научные исследования и разработки в целях всестороннего и полноценного включения в данный статистический показатель всех объективно существующих составляющих.

Все вышеупомянутые предложения сопутствуют более объективному учёту в Республике Беларусь показателя «научоёмкость ВВП», что является шагом вперёд на пути к совершенствованию системы статистического учёта в области научных исследований и разработок.

Продолжением данной работы может стать разработка методических рекомендаций по организации сбора данных и расчёту основных статистических показателей, характеризующих сектор исследований и разработок.

Литература / References

- [1] Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Методики по формированию и расчёту статистических показателей [Электронный ресурс] // Статистика науки и инноваций. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/metodologiya/metodiki-po-formirovaniyu-i-raschetu-statistichesk/>. – Дата доступа: 05.11.2018.
- [2] Main Science and Technology Indicators. OECD [Electronic resource]. – Mode of access: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=33210>. – Date of access: 05.11.2018.
- [3] Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь: стат. сб. // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2017. – 138 с.

Nauka i innovatsionnaya deyatel'nost' v Respublike Belarus': stat. sb. // Natsional'nyy statisticheskiy komitet Respubliki Belarus'. – Minsk, 2017. – 138 p.
- [4] О приоритетных направлениях укрепления экономической безопасности государства [Электронный ресурс] : Указ Президента Республики Беларусь от 26 января 2016 г. – Режим доступа: http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/ukaz-26-ot-26-janvarja-2016-g-12976. – Дата доступа: 05.11.2018.

O prioritetnyh napravleniyah ukrepleniya ekonomicheskoy bezopasnosti gosudarstva [Electronic resource]: Ukaz Prezidenta Respubliki Belarus' ot 26 yanvarya 2016 g. – Mode of access: http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/ukaz-26-ot-26-janvarja-2016-g-12976. – Date of access: 05.11.2018.
- [5] Frascati Manual. 2015. OECD [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.oecd.org/sti/inno/Frascati-Manual.htm> – Date of access: 05.11.2018.