

УДК 336.648

ОСОБЕННОСТИ РАСХОДОВ НА НИОКР В РОССИИ И ДРУГИХ СТРАНАХ МИРА

Самарина Ю. А.

магистрантка,

Уфимский филиал Финансового университета

при Правительстве Российской Федерации

Уфа, Россия

Аннотация

В данной статье с помощью методов анализа и синтеза рассмотрены особенности финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в России, Европе, США и Китае в 2019-2020 года, изучены источники их финансирования, проанализировано ведение учета расходов на НИОКР в международных стандартах финансовой отчетности и российских стандартах бухгалтерского учета, выявлены их основные проблемы.

В ходе исследования был проведен сравнительный анализ отечественных и зарубежных особенностей развития сферы инновационных разработок, рассмотрены перспективные направления на 2021-2022 годы, предпринята попытка систематизировать основные условия эффективного воплощения инновационной деятельности, а также прогнозирования сумм расходов на НИОКР различными странами в 2021 году.

Ключевые слова: научно исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР), бухгалтерский учет, оценка и признание расходов на НИОКР, ПБУ, МСФО, модель открытых инноваций.

FEATURES OF R & D EXPENDITURES IN RUSSIA AND OTHER COUNTRIES OF THE WORLD

Samarina J. A.

master's student,

Ufa branch of the Financial University under

the Government of the Russian Federation,

Ufa, Russia

Abstract

In this article, using the methods of analysis and synthesis, the features of financing for research and development in Russia, Europe, the USA and China in 2019-2020 are considered, the sources of their financing are studied, the accounting of R & D expenses in international financial reporting standards and Russian accounting standards is analyzed, their main problems are identified.

In the course of the study, a comparative analysis of domestic and foreign features of the development of the sphere of innovative developments was carried out, promising directions for 2021-2022 were considered, an attempt was made to systematize the main conditions for the effective implementation of innovative activities, as well as forecasting the amounts of R & D expenditures by various countries in 2021.

Key words: research and development (R & D), accounting, evaluation and recognition of R & D expenses, PBU, IFRS, open innovation model.

Введение

Во различных странах мира сегодня существует понимание о необходимости проведения разработок НИОКР (научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ) или по-английски R&D (Research & Development), так как именно инновационные разработки способствуют улучшению различных экономических процессов производства товаров, услуг. К данной сфере относятся траты на прикладные, фундаментальные исследования и экспериментальные разработки. Список издержек на НИОКР включает зарплаты

научным работникам, оплаты услуг сторонних организаций, закуп исходных материалов, необходимых научных инструментов, различного специального оборудования, оплата расходов лабораторий, использование необходимых помещений, приобретение прав на изобретения и т.д. Источниками финансирования являются как государственные, так и частные компании.

Внедрение результатов НИОКР – одна из самых актуальных тем современности, стимулирует создание совершенно новых по качеству и характеристикам продуктов, отвечающих потребностям нынешнего поколения. Поэтому, в целях развития и оптимизации своей деятельности, а также улучшения качества продукции, все больше компаний стремится к применению технических и интеллектуальных новинок. Но реализация НИОКР в экономиках стран мира проходит по-разному, зависит от особенностей самих экономик и вызовов, которые ставят перед собой в первую очередь их правительства и представители бизнеса.

Основная часть

Рассмотрим величину затрат на НИОКР в европейских странах, США, России и Китае за период с 2019 по 2021 год (без учета расходования на оборонную промышленность).

По информации, опубликованной на сайте Евростат в 2019 году страны Европейского Союза истратили свыше 306 миллиардов евро, или 2,19% ВВП [6]. Наибольшие затраты на R&D с показателями в среднем 3% ВВП были у Швеции, Австрии, Германии, Дании, около 2,8% ВВП у Бельгии, Финляндии. Менее 1% ВВП выделялось на научные изыскания у Румынии, Словакии, Латвии, Литвы, Болгарии, Мальты, Кипра. По источникам финансирования в научные исследования частное предпринимательство показывает здесь безоговорочную заинтересованность и остается вне конкуренции (66%), далее идут структуры высшего образования (22%), государственный сектор (11%), частный некоммерческий сектор (1%). В 2020 году запланированное увеличение затрат на разработку научных продуктов до 3% ВВП не было достигнуто из-за

Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

существующей пандемии. Но в 2021 году страны ЕС настроены более оптимистично. Согласно докладу «Обзор промышленных НИОКР ЕС 2020 год. Инвестиционные тенденции.» [7,1], проведенного Объединенным исследовательским центром Европейской комиссии, более 80% участников опроса считают, что в 2021 году расходы на НИОКР будут больше в сравнении с 2020 годом, а устойчивые технологии (программное обеспечение и искусственный интеллект) будут являться наиболее актуальными технологиями, которые будут способствовать конкурентоспособности предприятий. Внутренние источники, банковское кредитование и налоговые льготы стран являются источниками финансирования, которые наиболее широко используются и вызывают наибольший интерес у предприятий НИОКР [7].

В США, согласно данным с сайта Белого дома, в 2019 году государственный вклад на R&D США достиг 118 млрд долларов, в 2020 году -134 млрд долларов, в 2021 году — 142 млрд долларов. Однако, в США также превалирует частное финансирование (около 1,5-1,6% ВВП). В целом, в 2019 году США потратила на R&D 596,60 млрд долларов (3% ВВП), в 2020 году - 580,20 млрд долларов (2,88 % ВВП) и в 2021 году планируется использование около 598,70 млрд долларов (2,88 % ВВП) [2].

Сама система НИОКР США состоит из деятельности разнообразной группы исполнителей НИОКР и источников финансирования. Сюда входят частный бизнес, федеральное правительство, нефедеральные правительства, высшие учебные заведения и некоммерческие фирмы. Юридические лица, выполняющие НИОКР, часто получают значительные объемы внешнего финансирования, и организации, финансирующие НИОКР, также могут сами быть исполнителями.

Расходы на НИОКР в Китае, согласно статистике, увеличиваются с каждым годом. Так, вложения государства и частного сектора на разработку инноваций достигли в 2019 году 532,8 млрд долларов, в 2020 году - 574,40 млрд долларов и по прогнозам специалистов может достичь в 2021 году около 622 млрд долларов (почти 2% ВВП) [12].

В России же бюджетные расходы на разработку инноваций достигли в 2019 году 422 млрд рублей (1,1% ВВП) по данным Счетной палаты [10]. Поддержка от частного предпринимательства существенно мала и достигает в среднем 40% от государственного, несмотря на предоставление льгот и скидок по налогам. В 2020 году планировалось затратить примерно 59 млрд долларов, причем основная сумма была предназначена на предотвращение распространения Covid-19, а в 2021 году - 60,5 млрд долларов, что едва дотягивает до 1,5% ВВП [12]. А позиция России по числу патентов с 2019 года находится на 12 месте [1].

Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ указывает на распределение финансирования НИОКР по государственным программам в 2021 году в России (рис.1), в соответствии с Федеральным законом от 08.12.2020 № 385-ФЗ «О федеральном бюджете на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов» [11].

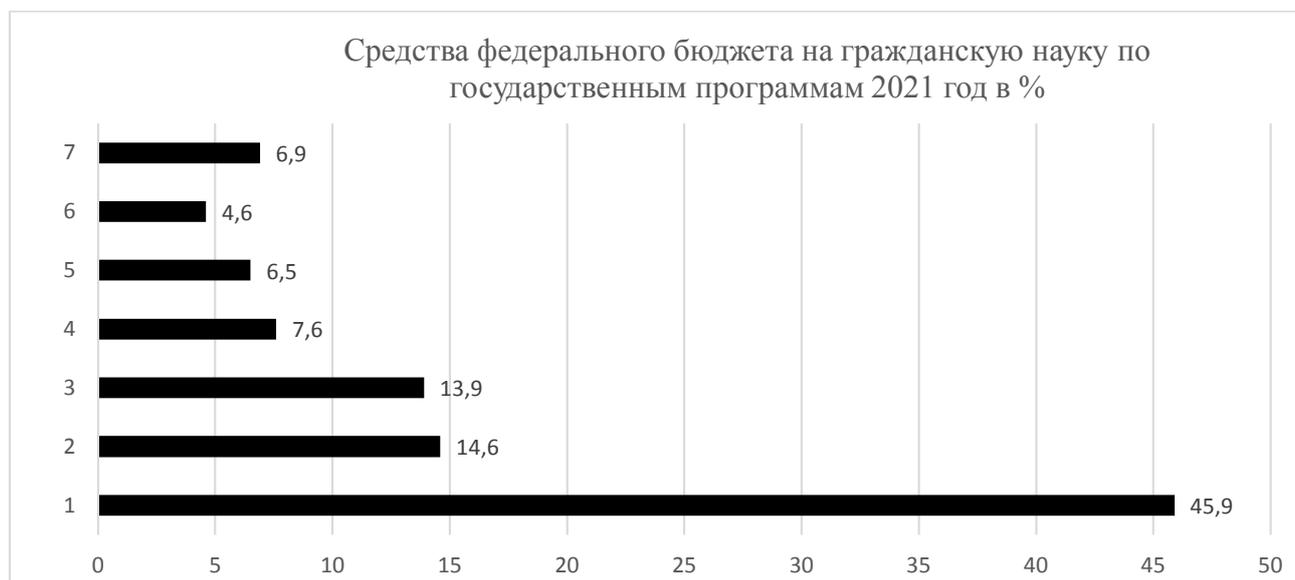


Рис.1- Средства федерального бюджета на гражданскую науку по государственным программам 2021 год в % [4]

45,9 % - научно-технологическое развитие

14,6 % - космическая деятельность

13,9 % - электронная и радиоэлектронная промышленность

7,6 % - здравоохранение

6,5 % - авиационная промышленность

4,6 % - атомный энергопромышленный комплекс

6,9 % - другие программы

Как мы видим, государство активно проводит финансирование компаний, проводящих научные исследования, разработало систему льгот и поощрений. Однако, данные методы дают малые результаты, так как необходимо дальнейшее увеличение вложений в разработку инновационных процессов.

Недофинансирование НИОКР, низкая заинтересованность частного капитала обусловлена нежеланием нести высокие риски в случае неуспеха НИОКР или их неопределенности. По существующему законодательству (ПБУ 14/2007) [9] условием признания расходов должно выступать получение экономических выгод от результатов НИОКР, то есть положительный результат, что не всегда достигается, а перечень расходов на выполнение НИОКР не является исчерпывающим. В международных стандартах МСФО (IAS) 38 [5] процесс создания нематериальных активов разделен на стадии исследования и разработки, где затраты на исследование не капитализируются и не формируют стоимость НМА, а затраты на разработки – капитализируются. Кроме того, четко определен момент начала капитализации затрат, а также, в первую очередь, он основан на экономическом содержании объекта.

В «Глобальном прогнозе финансирования НИОКР на 2021 год», опубликованном 22 февраля 2021 года [12], приведены суммы финансирования инновационных разработок в разных странах. Лидерство принадлежит США, Китаю, Японии, Германии. Наибольшую сумму выделения средств на новые разработки по отношению к ВПП тратит Южная Корея (в 2020 году 4,35% ВВП). Россия здесь занимает 8 место с показателями 58,92 млрд долларов за 2020 год (1,5% ВВП) (таблица 1).

Таблица 1 - Мировая десятка топ - стран, расходующих на НИОКР в млрд долларов США (Информация с сайта 2021 Global R&D Funding Forecast released/ R&DWorld) [12].

Мировая десятка топ - стран, расходующих на НИОКР в млрд долларов США							
Топ-место	страны	2020			2021		
		ВВП	Расходы на НИОКР (% от ВВП)	Расходы на НИОКР	ВВП	Расходы на НИОКР (% от ВВП)	Расходы на НИОКР
1	Китай	29010,7	1,98%	574,4	31389,6	1,98%	621,50
2	США	20145,1	2,88%	580,20	20789,7	2,88%	598,70
3	Япония	5174,20	3,50%	181,1	5210,4	3,50%	182,36
4	Германия	4283,5	2,84%	121,65	4480,5	2,84%	127,25
5	Индия	9991,1	0,86%	85,92	10870,3	0,86%	93,48
6	Южная Корея	2002,6	4,35%	87,11	2101,7	4,35%	91,47
7	Франция	2864,7	2,25%	64,46	2979,3	2,25%	67,03
8	Россия	3927,7	1,50%	58,92	4037,7	1,50%	60,57
9	Великобритания	2876,7	1,73%	49,77	2983,1	1,73%	51,61
10	Бразилия	3199,3	1,16%	37,11	3288,9	1,16%	38,15

В целом, в мировой экономике в данном 2021 году, ожидается увеличение финансирования на НИОКР. Многими специалистами прогнозируется опережение Индией Южной Кореи, а Китаем США, и это связано в первую очередь с увеличением ВВП в этих странах.

Среди приоритетных направлений на ближайшие два года (2021, 2022 года), по данным РБК [3], выделяют технологии по разработке:

1. Вакцины на основе матричной РНК, в первую очередь против коронавируса. Например, Pfizer и Moderna. Данные матричные РНК имеют перспективу модифицирования под любой новый штамм вируса, что в дальнейшем можно будет также применять для борьбы с такими инфекциями, как малярия, рак, ВИЧ и другими тяжелыми заболеваниями.

2. Литий - металлических батарей, емкость которых почти в два раза больше чем у литий - ионных батарей, благодаря чему заряда у электрокаров хватит на 80% больше. Среди крупных стартапов можно отметить MIT Technology Review, который заключил сделку с Volkswagen на дальнейшие разработки данных аккумуляторов и американский Quantum Scape, который планирует выпускать электромобили с такими аккумуляторами в 2025 году.

3. Разработка нейросети GPT-3, которая способна генерировать связные ответы при общении с человеком. Например, алгоритм AlphaGo от разработчика DeepMind может обыграть чемпиона мира по шахматам, но все еще не может расширить свою стратегию за пределы доски. Поэтому на данном этапе перед разработчиками стоит задача создать мультимодальные системы, которые смогли бы объединить распознавание текста и сенсорное восприятие для обработки информации и поиска решений.

Среди ведущих инвесторов в НИОКР мы увидим следующие компании [8]:

1. Samsung: \$14,9 млрд
2. Алфавит: \$14,8 млрд
3. Volkswagen: \$14,5 млрд
4. Microsoft: \$13,6 млрд
5. Huawei: \$12,5 млрд
6. Intel: \$12,1 млрд
7. Apple: \$10,7 млрд
8. Рош: \$9,8 млрд
9. Johnson & Johnson: \$9,7 млрд
10. Daimler: \$9,6 млрд

Заключение

Опыт развития мировой экономики показывает, что для эффективного воплощения инновационной деятельности в любой стране необходимы:

- государственные программы по поддержке организаций на различных стадиях проведения НИОКР, при создании объектов интеллектуальной собственности (ОИС) и опытных экземпляров научно-технической продукции;

- создание соответствующей инфраструктуры для практической реализации технических новинок;

- расширение источников финансирования на разработки НИОКР за счет привлечения частных инвесторов.

При детальном изучении законодательной базы по НИОКР возникает необходимость проводить дальнейшие доработки в российских бухгалтерском и налоговом учетах. Таким образом, необходимо проработать такие вопросы, как:

- отсутствие порядка признания расходов по НИОКР, находящимся в процессе выполнения (незавершенные) НИОКР,
- в ПБУ не решены проблемы в определении условий признания расходов на НИОКР,
- существует сложность определения даты начала признания расходов на НИОКР,
- определение состава расходов на выполнение НИОКР,
- проблемы могут возникать при формировании и представлении показателей выполнения организацией НИОКР в бухгалтерской (финансовой) отчетности. Порядок формирования показателей отчетности сегодня не позволяет пользователям получать полную информацию о реальной величине капитализированных и некапитализированных расходов на выполнение НИОКР.

Анализируя опыт разработок НИОКР в разных странах мира, становится понятно, что рост инновационной активности в данной области проходит при последовательной, продуманной политике государства, которая нацелена на создание благоприятного инвестиционного климата и на развитие экономического роста. Финансирование затрат происходит, начиная от прямого субсидирования, выделения грантов, заключению государственных заказов до предоставления налоговых льгот и послаблений. В странах Европы, США доля частного финансирования высока благодаря тесному сотрудничеству производства, научных и образовательных учреждений. Поэтому так важно увеличение территориальных производственных систем (производственных кластеров, технопарков, технополисов). В России же не всегда наблюдается тесная связь между производственными фирмами и научными центрами, как российскими, так и зарубежными, а кластеры иногда располагаются в закрытых городах.

Таким образом, ведущие европейские страны придерживаются политики так называемой модели «открытых инноваций», что подразумевает активный обмен информацией между предприятиями, работающими в сфере НИОКР. Россия придерживается на данном этапе развития «закрытой модели», что действительно ограничивает научный потенциал хозяйствующих субъектов.

Библиографический список:

1. Анализ патентной активности // Наука. Технологии. Инновации: 2021. Краткий статистический сборник Высшей школы экономики. - 12.01.2021 [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL: <https://issek.hse.ru/news/422172387.html> (Дата обращения 16.09.2021)
2. Боярский В.А. Сколько тратит на науку Россия и другие страны. / В.А. Боярский // Северный маяк. - 01.12.2020 [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL: <https://severnymayak.ru/2020/12/01/skolko-tratit-na-nauku-rossiya-i-drugie-strany/> (Дата обращения 10.09.2021)
3. Зуйкова А.С. Инновации. Это прорыв: десять самых важных технологий 2021 года / А.С. Зуйкова // Информационное агентство «РБК». – 27.08.2021 [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/606ecf189a79470e64285ce2> (Дата обращения 10.09.2021)
4. Мартынова С.В., Тарасенко И.И. Финансирование российской науки в рамках государственных программ в 2021 году / С.В. Мартынова, И.И. Тарасенко// Наука. Технологии. Инновации. Институт статистических исследований и экономики знаний. – 18.02.2021 [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL: <https://issek.hse.ru/news/444777249.html> (Дата обращения 14.09.2021)
5. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 38 "Нематериальные активы" (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 N 217н) (ред. от 14.12.2020)// Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

СП Консультант Плюс [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_193595/ (Дата обращения 14.09.2021)

6. НИОКР по секторам деятельности //Статистическое управление Европейского союза. Браузер данных/ [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL:

<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00001/default/table?lang=en>

(Дата обращения 09.09.2021)

7. Обзор промышленных НИОКР ЕС 2020 г. Инвестиционные тенденции / Объединенный исследовательский центр (Европейская Комиссия) // Экономика промышленных исследований и инноваций. – 17.12.2020 [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL:

<https://iri.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2020-12/2020%20RD%20Survey%20online%20final.pdf> (Дата обращения 10.09.2021)

8. Петров К. Крупнейшие инвесторы, тратящие средства на НИОКР: Крупнейшие инвесторы 2020 года / К. Петров// Спендменот. - 15.06.2021 [Электронный ресурс]. URL: <https://spendmenot.com/blog/top-rd-spenders> (Дата обращения: 14.04.2020).

9. ПОЛОЖЕНИЕ ПО БУХГАЛТЕРСКОМУ УЧЕТУ "УЧЕТ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ" (ПБУ 14/2007) // СП Консультант Плюс [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_63465/adf2cfd6336e9e799777ca5e7c8add8b722dced71/ (Дата обращения 14.09.2021)

10. Уровень финансирования российской науки недостаточен для обеспечения технологического прорыва. Отчет / Счетная палата Российской Федерации. – 07.02.2020 [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL: <https://ach.gov.ru/checks/9658> (Дата обращения 10.09.2021)

11. Федеральный закон "О федеральном бюджете на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов" от 08.12.2020 N 385-ФЗ // СП Консультант Плюс

[Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_370144/ (Дата обращения
16.09.2021)

12. Хени Пол. Глобальный прогноз финансирования НИОКР на 2021 год /
Пол Хени // R&D World. – 22.02.2021 [Электронный ресурс]. — Режим доступа
— URL: <https://www.rdworldonline.com/2021-global-rd-funding-forecast-released/>
(Дата обращения 10.09.2021)

Оригинальность 96%