

УДК: 336.531.2

## МЕЖСТРАНОВОЙ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИНАНСИРОВАНИЯ НИОКР В СТРУКТУРЕ ВВП

**Захарова Е.А.**

*магистрант, Университет ИТМО*

*E-mail: [katerina010196@yandex.ru](mailto:katerina010196@yandex.ru)*

**Аннотация.** Наука стала неотъемлемой частью производства и главной производственной силой. Именно она – основа существования инновационной, а значит, конкурентоспособной экономики. Создание национального рынка наукоемкой продукции и современных высокотехнологичных производств способствует росту всей экономики и увеличению эффективности не только в сфере реального производства, но также и в самой области науки.

Для современной мировой экономики характерно стремительное развитие сферы инновационных технологий. Величина данного сектора, широта и эффективность использования высоких технологий определяют научно-технологический, инновационный и экономический потенциал страны. А внедрение технологий в экономику, а также в другие сферы жизни становится условием для экономического роста и развития. Кроме того, инновационная активность, производство и продажа высоконучной продукции является ключевыми факторами, обеспечивающими конкурентоспособность как внутри страны, так и на международном уровне. Современное экономическое развитие уже невозможно представить без исследований и разработок. Именно научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) являются "двигателем" прогресса, результаты которых можно увидеть в повседневной жизни, во всех сферах экономики, в производстве и не только.

В данной статье рассмотрен сравнительный анализ финансирования НИОКР в различных странах, и определена взаимосвязь между объемами этого финансирования в структуре ВВП и уровнем развития экономики.

**Ключевые слова:** НИОКР, инновации, инновационное развитие, научные исследования и разработки, сравнительный анализ стран.

**Annotation.** Science has become an integral part of production and the main production force. It is the basis for the existence of an innovative and competitive economy. The creation of a national market for high-tech products and modern high-tech industries contributes to the growth of the entire economy and increase efficiency not only in the field of real production, but also in the field of science.

The modern world economy is characterized by rapid development of innovative technologies. The size of this sector, the breadth and effectiveness of the use of high technologies determine

the scientific, technological, innovative and economic potential of the country. And the introduction of technologies in the economy, as well as in other spheres of life becomes a condition for economic growth and development. In addition, the innovative activity, production and sale of highly scientific products are key factors that ensure competitiveness both domestically and internationally. Modern economic development can no longer be imagined without research and development. Research and development (R & d) is the "engine" of progress, the results of which can be seen in everyday life, in all spheres of the economy, in production and not only.

This article presents a comparative analysis of R & d financing in different countries and defines the relationship between the volume of R & d financing in the structure of GDP and the level of economic development.

**Keywords:** R & d, innovation, innovative development, research and development, comparative analysis of countries.

Стремительное развитие сферы информационных технологий, широта и эффективность использования новых технологий определяют научно-технологический, инновационный и экономический потенциал страны. Инновационная активность, производство и продажа высокотехнологичной продукции являются ключевыми факторами, обеспечивающими конкурентоспособность страны как внутри, так и на международном уровне [6]. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) являются "двигателем" прогресса, результаты которого можно увидеть в повседневной жизни, во всех сферах экономики, в производстве и не только. НИОКР можно определить, как совокупность определённых работ, главной целью которых является получение новых знаний и их практическое применение для решения конкретных задач [9]. К ним относят три группы работ: фундаментальные исследования; прикладные исследования; опытно-конструкторские и технологические разработки.

Для осуществления НИОКР нужны объёмные финансовые и материальные вложения, привлечение высококвалифицированного персонала. Поэтому в наиболее успешных странах внутренние валовые расходы на НИОКР (Gross Domestic Expenditure on R&D) являются одним из главных показателей научно-технического развития страны [2]. Об активном расширении инновационной сферы свидетельствует рост затрат на НИОКР и увеличение экспорта высоких технологий [4]. Данные по странам приведены в таблице (Табл. 1).

Относительные размеры инвестиций в НИОКР в таких странах, как США, Япония, Германия и Китай, много говорят об отраслевой структуре экономики страны, о ее технологически интенсивных и развитых отраслях (например, электроника, фармацевтика, химия), требующих больших затрат. Эти страны находятся на первых позициях по показателям ВВП.

Например, небольшая по абсолютным показателям экономика Швеции имеет высокий процент затрат на исследования и разработки в ВВП, что позволило стране выйти на высокий уровень душевого ВВП и соответствующий уровень жизни населения. Это сопоставимо с Германией. Другой пример – Китай. Страна имеет низкий ВВП на душу населения. Однако, большие абсолютные затраты на НИОКР, сравнимые с объемами затрат США, позволили экономике Китая развиваться ускоренными темпами, в том числе, за счет экспорта высокотехнологичной продукции и даже стать второй в рейтинге стран по уровню ВВП (в 2017г.).

Таблица 1. Затраты на исследования и разработки (НИОКР) за 2016г.

Страна	Расходы на НИОКР, млн. долл.	Процент НИОКР в ВВП, %
Канада	26 071,98	1,60
Франция	62 162,75	2,25
Германия	118 473,37	2,94
Италия	29 915,92	1,29
Япония	168 644,91	3,14
Корея	79 354,28	4,24
Нидерланды	17 493,28	2,03
Великобритания	47 244,52	1,69
Швеция	15 795,52	3,25
США	511 089,00	2,74
Китай	451 201,45	2,12
Россия	39 881,94	1,10

Примечание: составлено автором по данные источника [10].

Кроме того, у стран лидеров наблюдается динамика по затратам на НИОКР (рис. 1).

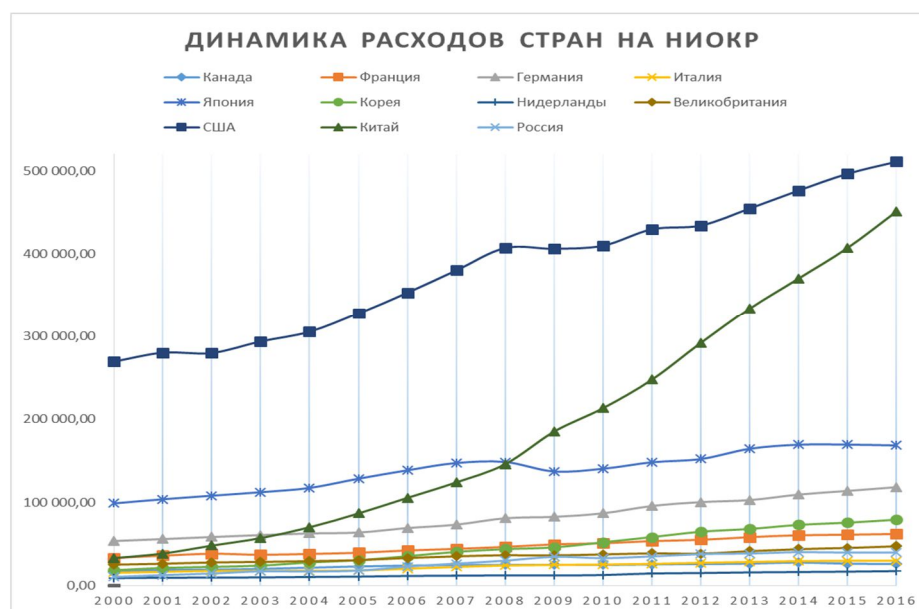


Рисунок 1. Динамика затрат стран на НИОКР

Примечание: составлено автором по данные источника [10].

Согласно приведённым данным, видна положительная тенденция роста расходов на НИОКР за последние годы во всех странах. В общем, сумма затрат на НИОКР указанных стран

составляют порядка 70% мировых. Самые крупные вложения осуществляют США – их годовые затраты больше, чем у других стран, в несколько раз. Особенный рывок заметен в Китае. Если в 2000г. затраты на НИОКР в этой стране были около 33080,4 млн долл., то в 2016г. - 451201,447 млн долл., что приближает их к показателю США. Эти данные подтверждают, что в Китае за последние десятилетия развитию инновационной деятельности придается особое значение [7]. Россия имеет приблизительно одинаковые в абсолютном выражении затраты на НИОКР с такими странами, как Франция, Великобритания, и также положительную тенденцию их роста. Но она значительно отстает по показателю доли затрат в ВВП.

При таких небольших вложениях в сферу НИОКР Россия во многом продолжает развиваться за счет экспорта сырьевых ресурсов. Согласно энергетической стратегии РФ, предполагается рост экспортируемых энергоресурсов к 2020г. до 66 % [4]. Однако в современной российской экономике замечаются тенденции к производству научной и высокотехнологичной продукции. Об активизации инновационной деятельности можно судить по экспорту высоких технологий и наукоемкой продукции (рис.2), по увеличению доли которых можно предположить, что инновациям стали уделять больше внимание[3].

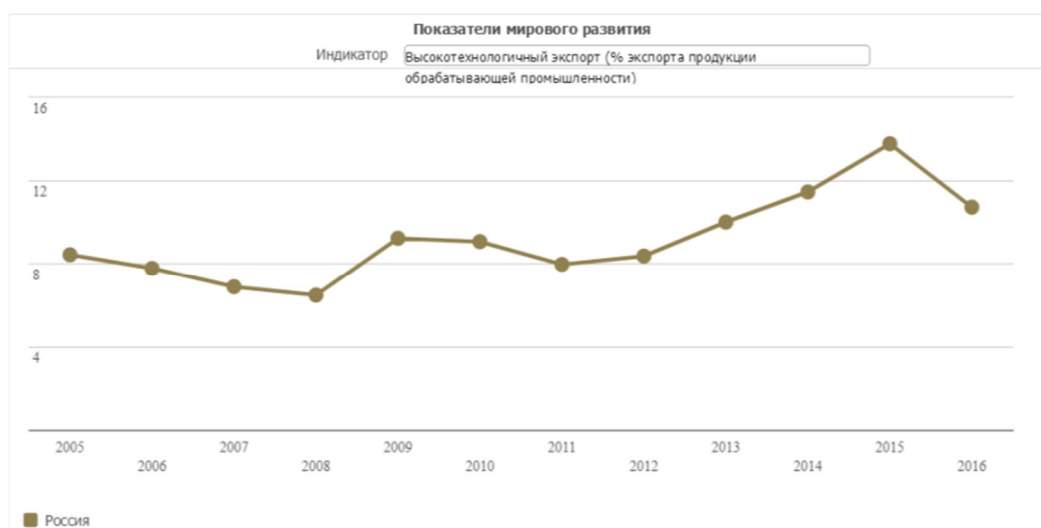


Рисунок 2. Динамика экспорта высокотехнологичной продукции РФ

Источник: TrendEconomy.ru [11]

Но в сравнении все с теми же выше упомянутыми странами показатель России самый низкий (рис.3).

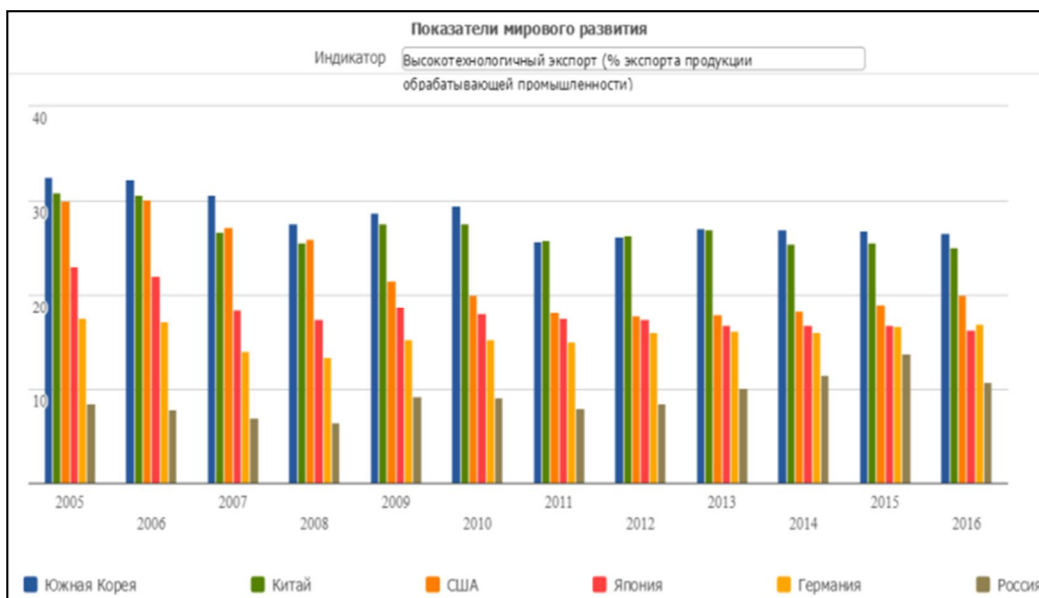


Рисунок 3. Динамика доли экспорта высокотехнологичной продукции в экспорте стран.

Источник: TrendEconomy.ru [11]

Для достижения уровня высокоразвитых стран государству необходимо увеличение доли затрат на исследования и разработки в ВВП. В настоящее время в России вырабатываются и используются ряд мер господдержки развития НИОКР [5].

Одной из задач экономической политики России в целях обеспечения модернизации является поддержка и стимулирование деятельности национальных предприятий, производящих и использующих высокотехнологичную продукцию. Это находит отражение в ряде нормативных документах и прогнозах.

Для достижения поставленных целей важна поддержка НИОКР со стороны государства через федеральные целевые программы, государственные фонды финансирования науки, стимулирование исследовательской деятельности в вузах [1, с.76], формирование инфраструктуры для инновационной деятельности (технопарки, бизнес-инкубаторы в университетах и др.).

Эксперты утверждают, что в настоящее время около 50% экономик высокоразвитых стран мира охвачено кластеризацией. А в США, которые можно считать лидером в рассматриваемой сфере, более половины предприятий работает в рамках кластеров – доля производимого в них ВВП более 60%.

Наряду с государственным финансированием инноваций, значительная часть финансирования осуществляется частным сектором (табл. 2).

Таблица 2. Доли различных источников финансирования НИОКР

Страна	Доля секторов в финансировании затрат на НИОКР, %
--------	---

	гос-во	бизнес	другие нац. источники	прочие источники
Япония	15,02	78,09	6,16	0,73
Корея	22,68	75,42	0,96	0,94
США	25,08	62,32	7,42	5,17
Китай	20,03	76,06	3,25	0,66
Россия	68,17	28,11	1,03	2,69

Примечание: составлено автором по данные источника [10]

Сфера инноваций должна быть привлекательна для инвесторов. Усиливать их стремления может создание необходимой инфраструктуры, совершенствование законодательной базы, введения льгот и гарантий. Принятый в РФ закон о ГЧП, создает благоприятную почву по объединению усилий государства и частного бизнеса в развитии инноваций [8,с.3].

#### Литература:

1. Василенок В.Л., Шапиро Н.А. Успешный опыт инновационных практик: рецензия на книгу// Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2014. № 4.
2. Дубицкая Е.А., Цуканова О.А. Сущностные представления о высокотехнологичных предприятиях и их роли в экономике // Журнал правовых и экономических исследований. 2018, № 1.
3. Кожемякина Е.Ю. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в экономике России// Российская наука: актуальные исследования и разработки. Сб. научн. ст. Самарский государственный экономический университет.2016 с. 208-211.
4. Коршунова Л.А., Кузьмина Н.Г., Камынина Л.А. Роль национальной инновационной системы в развитии экономики России // Вестник науки Сибири. 2015, № 2 (17), с. 76-84.
5. Решетникова М.С., Цыренова В.М. Проблемы и перспективы развития инновационной экономики РФ// Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. 2015, № 23, с. 59-63.
6. Проскурнин С.Д. Роль высокотехнологичной продукции в экономическом развитии России // Фундаментальные исследования. 2016, №9-2, с. 404-410.
7. Шадиева Д. Анализ мировых тенденций финансирования инновационной деятельности // Мировое и национальное хозяйство. Издание МГИМО МИД России.2016, №2(37).
8. Шапиро Н.А., Каплина Ю.Е. Территориальный аспект в управлении инновациями и соглашения о государственно-частном партнёрстве// Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2016, № 11 (93).

9. Рейтинг стран мира по уровню расходов на НИОКР [Эл.ресурс] (Режим доступа:URL: <http://gtmarket.ru/ratings/research-and-development-expenditure/info>) (Дата обращения 14.03.18)
10. Organisation for Economic Co-operation and Development [Эл. ресурс] (Режим доступа:URL: <http://www.oecd.org/> ) (Дата обращения 14.03.18)
11. TrendEconomy.ru [Эл.ресурс] (Режим доступа: URL: <http://trendeconomy.ru/> ) (Дата обращения 14.03.18)