

## ПАРАМЕТРЫ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ НИОКР ГРАЖДАНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ В РАМКАХ ФЦП

**Л.В. Васильева**, вед. научн. сотр. ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, канд. экон. наук,  
*vasilieval@yandex.ru*

**Т.В. Хабарова**, нач. отд. ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, канд. физ.-мат. наук,  
*khabarovatv@extech.ru*

**Г.В. Жарова**, вед. инж. ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, *zharova@extech.ru*

*В работе дана оценка качества управления федеральными органами исполнительной власти реализацией государственного заказа на научно-технологическую продукцию гражданского назначения по следующим направлениям: исполнение планов бюджетных, внебюджетных и иных источников финансирования; содействие развитию критических технологий и приоритетных направлений развития науки, технологий и техники; обеспечение результативности НИОКР в плане создания объектов интеллектуальной собственности и достижения целевых значений (плановых) индикаторов и показателей.*

**Ключевые слова:** качество управления государственным заказом, обеспечение результативности НИОКР, критические технологии, приоритетные направления.

## PARAMETERS OF RESOURCE SECURITY AND EFFECTIVENESS OF CIVIL R&D UNDER THE FEDERAL PROGRAM

**L.V. Vasilieva**, Leading Researcher, SRI FRCEC, Doctor of Economics, *vasilieval@yandex.ru*

**T.V. Khabarova**, Head of Department, SRI FRCEC, Doctor of Physics and Mathematics,  
*khabarovatv@extech.ru*

**G.V. Zharova**, Leading Engineer, SRI FRCEC, *zharova@extech.ru*

*The work assesses the quality of management of federal executive bodies by the implementation of the state order for scientific and technological products of civil purpose in the following areas: execution of plans for budgetary, extra-budgetary and other sources of financing; assistance in the development of critical technologies and priority directions in the development of science, technologies and techniques; ensuring effectiveness.*

**Keywords:** quality of state order management, ensuring R&D effectiveness, critical technologies, priority areas.

На показатели результативности научных исследований, проводимых в рамках федеральных целевых программах (ФЦП), оказывают влияние множество факторов, в том числе: состояние нормативно-правового регулирования научной сферы; используемые подходы к формированию тематики НИОКР; уровень качества целеполагания; настойка межведомственной координации; эффективность механизма взаимодействия государства и бизнеса [1]. Наряду с этим, выполнение задач, поставленных в ФЦП, во многом зависит от эффективности деятельности государственного заказчика (заказчика-координатора), в частности по направлениям:

- полноты и своевременности ресурсного обеспечения проектов исследований;
- обеспечения связи выполняемых исследований с приоритетными направлениями развития науки и технологий и критическими технологиями;
- организации контроля результативности НИОКР.

В дальнейшем приведены результаты проведенного исследования по данным аспектам.

## **Анализ исполнения планов бюджетных и внебюджетных источников финансирования НИОКР**

В 2016 г. НИОКР гражданского назначения предусмотрены в 19 федеральных целевых программах (далее ФЦП), включенных в приложение № 15 к Федеральному закону от 14.12.2015 № 359-ФЗ «О федеральном бюджете на 2016 год» [2], значительно дифференцированных по показателю наукоемкости. В 6 ФЦП наукоемкость превышает 40%; в 7 ФЦП наукоемкость составляет от 0,5% до 3,0%; в остальных 6 ФЦП наукоемкость не превышает 1%. Источниками финансирования НИОКР гражданского назначения являются бюджетные средства (федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов) и средства из внебюджетных источников.

### *Объем финансирования в разрезе источников*

Основным источником финансирования НИОКР является федеральный бюджет, на долю которого в 2016 г. приходится 79,3% от общего объема финансирования. Общий плановый объем расходов на НИОКР по 19 ФЦП и составил 146 685 241,9 тыс. руб. (60,8% к 2015 г.), в том числе: за счет средств федерального бюджета – 116 318 544,6 тыс. руб.; за счет средств бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов – 107 700,0 тыс. руб.; за счет внебюджетных источников – 30 258 997,3 тыс. руб. Ниже в работе приведены результаты анализа исполнения планов по основным источникам – бюджетным средствам (федеральный бюджет) и внебюджетным средствам.

Основная часть бюджетных назначений на НИОКР (98%) приходится на 6 наукоемких ФЦП, ранжирование которых по удельному весу в общем объеме расходов федерального бюджета на НИОКР выглядит следующим образом:

- Федеральная космическая программа России на 2016–2025 гг. – 70,4%;
- ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы» – 13,4%;
- ФЦП «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» – 5,3%;
- ФЦП «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010–2015 годов и на перспективу до 2020 года» – 3,7%;
- ФЦП «Поддержание, развитие и использование системы ГЛОНАСС на 2012–2020 годы» – 3,0%;
- ФЦП «Развитие гражданской морской техники» на 2009–2016 гг. – 2,7%.

На остальные 13 ФЦП приходится всего 2% годовых бюджетных назначений на НИОКР гражданского назначения (рис. 1).

Суммарные кассовые расходы государственных заказчиков на финансирование НИОКР по 11 ФЦП, составили 107 652 785,6 тыс. руб., или 92,55% от планового объема финансирования НИОКР из федерального бюджета. Из них освоено 68 054 394,9 тыс. руб. (63,6%). При этом по большинству ФЦП было 100% освоение, а также высокий уровень в ФЦП «Развитие гражданской морской техники на 2009–2016 годы» – 99,29%. На значение общего показателя по совокупности ФЦП повлияли низкие параметры освоения в Федеральной космической программе России на 2016–2025 гг. – 51,30% (табл. 1).

Участие бизнеса в 2016 г. предусматривалось в крупных научно-технических проектах, финансируемых в рамках ФЦП, в том числе:

- «Федеральная космическая программа на 2016–2025 годы»;
- «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы»;
- «Развитие гражданской морской техники» на 2009–2016 годы»;
- «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010–2015 годов и на перспективу до 2020 года»;
- «Поддержание, развитие и использование системы ГЛОНАСС на 2012–2020 годы».



Рис. 1. Структура бюджетных источников финансирования в разрезе ФЦП, проценты

Таблица 1

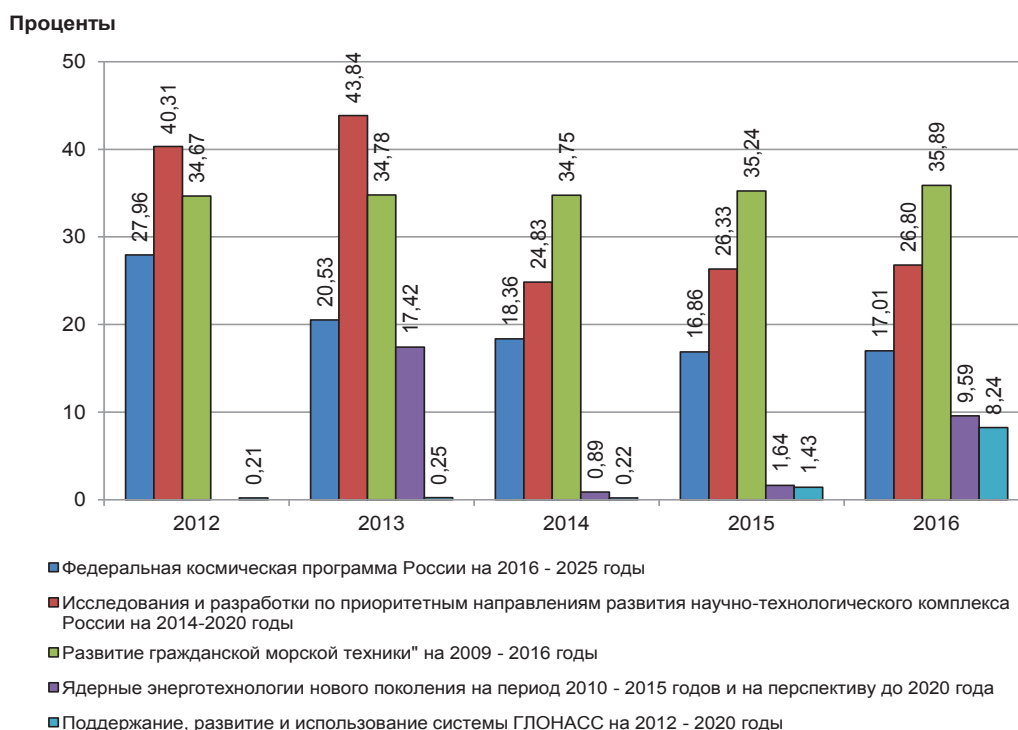
Освоение средств из федерального бюджета, выделенных на НИОКР, в процентах к кассовым расходам за 2016 г.

| № п/п | Наименования разделов, программ, подпрограмм   | Освоено, % |
|-------|--|------------|
| 1     | Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 гг.        | 100,00     |
| 2     | Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010–2015 гг. и на перспективу до 2020 г.                                    | 100,00     |
| 3     | Поддержание, развитие и использование системы ГЛОНАСС на 2012–2020 гг.   | 100,00     |
| 4     | Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016–2020 гг.  | 100,00     |
| 5     | ФЦП развития образования на 2016–2020 гг.  | 100,00     |
| 6     | Русский язык на 2016–2020 гг.  | 100,00     |
| 7     | Культура России (2012–2018 гг.)  | 100,00     |
| 8     | Создание системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112» в Российской Федерации на 2013–2017 гг. | 100,00     |
| 9     | Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости (2014–2019 гг.)                       | 100,00     |
| 10    | Развитие гражданской морской техники на 2009–2016 гг.  | 99,29      |
| 11    | Федеральная космическая программа России на 2016–2025 гг.  | 51,30      |
|       | Всего по ФЦП   | 63,6       |

Динамика доли внебюджетных средств в общих плановых расходах на НИОКР в данных ФЦП за пятилетний период (2012–2016 гг.) представлена на рис. 2.

Анализ данных, представленных на рис. 2, показывает, что в рассматриваемом периоде можно выделить два интервала, отличающиеся тенденциями привлечения внебюджетных источников. Первый интервал включает 2012–2013 гг., для него характерна тенденция роста доли внебюджетных источников у большинства ФЦП. Вторым интервалом охватываются 2014–2016 гг., где происходит снижение значений этого показателя в 2014 г. и дальнейшая стабилизация на этом уровне. Общий диапазон параметров софинансирования ФЦП довольно широк (от 0,2% до 43,8% в 2013 г.; от 2,9% до 35,9% в 2016 г.), тенденции развития софи-

нансирования отличаются в разрезе отдельных ФЦП. В целом сохраняется лидерство трех ФЦП (Федеральная космическая программа на 2016–2025 гг. Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 гг. Развитие гражданской морской техники» на 2009–2016 гг.) при некотором изменении позиций в иерархии.



**Рис. 2. Доля объема внебюджетных средств в общих плановых расходах на НИОКР в 2012–2016 гг.**

Представленные выше результаты анализа софинансирования НИОКР характеризуют плановые показатели по привлечению внебюджетных средств и их долю в общем плановом объеме всех источников. Для оценки эффективности деятельности заказчиков по обеспечению финансирования проектов выполнен анализ фактического привлечения средств из внебюджетных источников в 2016 г. в разрезе основных ФЦП (табл. 2).

По итогам 2016 г. общее фактическое привлечение внебюджетных средств составило 54,34%. При этом ситуация весьма разнится в разрезе отдельных ФЦП. Динамика показателей софинансирования за период 2012–2016 гг. представлена на рис. 3.

Проведенное исследование взаимодействия государства и бизнеса в рамках ФЦП в аспекте развития софинансирования НИОКР гражданского назначения показало, что наиболее успешно этот процесс осуществляется в двух ФЦП: «Развитие гражданской морской техники на 2009–2016 годы», «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы». Это относится как к плановому уровню внебюджетных источников в структуре финансирования, так и к фактическому их привлечению.

В обобщение проведенного анализа выполнения плановых параметров финансирования можно заключить, что по ряду значимых ФЦП, выполняющих НИОКР гражданского назначения, отмечается низкая финансовая дисциплина заказчиков в аспекте сотрудничества

Таблица 2

**Софинансирование НИОКР в ФЦП за счет внебюджетных источников в 2016 г.**

| № п/п | Наименования ФЦП  | Объем софинансирования НИОКР, предусмотренный ФЦП, за счет внебюджетных источников, млн руб. | Привлечено софинансирование НИОКР из внебюджетных источников |       |
|-------|---|--|--|-------|
|       |   |  | млн руб.   | %     |
|       | Всего   | 25 000, 2  | 13 584, 3  | 54,3  |
|       | в том числе:  |  |  |       |
| 1     | Федеральная космическая программа России на 2016–2025 гг.   | 16 790, 0  | 5 051, 9   | 30,1  |
| 2     | Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 гг. | 5 695, 0   | 6 242,5  | 109,6 |
| 3     | Развитие гражданской морской техники на 2009–2016 гг.   | 1 750, 5   | 1 734, 1   | 99,1  |
| 4     | Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010–2015 гг. и на перспективу до 2020 г.                             | 452, 7   | 452,7  | 100,0 |
| 5     | Поддержание, развитие и использование системы ГЛОНАСС на 2012–2020 гг.  | 311,1  | 103, 1   | 33,2  |

**Проценты**



**Рис. 3. Привлечение внебюджетных средств за период 2012–2016 гг., %**

с бизнесом, что является негативной тенденцией, приводящей к низкой рентабельности результатов НИОКР, полученных в рамках ФЦП. В то же время, имеющее значительное превышение фактических объемов внебюджетных средств над плановыми их значениями в других ФЦП (более, чем на 20%), свидетельствует о заниженных требованиях к плановым объемам внебюджетных расходах, недостаточной обоснованности.

### **Ритмичность финансирования НИОКР гражданского назначения в рамках ФЦП из средств федерального бюджета**

Результативность НИОКР во многом зависит не только от общего объема финансирования работ, но и от обеспечения стабильности этого процесса. Для своевременного выполнения этапов проектов, особенно крупных, носящих инновационный характер, требуются значительные ассигнования, особенно на начальном этапе. В таких проектах зачастую необходимо обеспечить выполнение НИОКР по нескольким направлениям одновременно и своевременно профинансировать исполнителей (субподрядчиков). Поэтому ритмичность финансирования является важным параметром управления созданием научно-технической продукции в рамках государственного заказа.

Поскольку средства федерального бюджета являются основным источником финансирования НИОКР, равномерность их поступления является решающим фактором результативности ФЦП. Для соответствия принципу ритмичности в каждом квартале по каждой ФЦП текущие расходы федерального бюджета должны составлять примерно 25% от бюджетных назначений на весь год. Графическая интерпретация фактических показателей ритмичности кассовых расходов государственных заказчиков в части финансирования НИОКР гражданского назначения в 2012–2016 гг. в рамках четырех наиболее крупных ФЦП, представлена на рис. 4.

Анализ данных о квартальных показателях ритмичности показывает, что этот принцип реализуется эпизодически – в отдельные кварталы по ряду ФЦП. Так, в 2012–2013 гг. тренды финансирования НИОКР в значительной степени совпадают. Начиная с 2014 г. неравномерность финансирования из федерального бюджета усиливается по всем ФЦП, особенно в I–III кварталах. Особенно отчетливо это видно на примере двух ФЦП – «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы» и Федеральная космическая программа России на 2005–2015 гг.

Следует отметить, что эти программы заметно отличаются от других количеством заключенных контрактов, что является одним из факторов, усложняющих процедуру финансирования. Так, в 2016 г. общее число действующих контрактов на выполнение НИОКР в ФЦП ИР составило 1267 (более 50% от количества контрактов по всем ФЦП). В ФКП – 176 (7%), Это обстоятельство, несомненно, влияет на длительность процедур оформления контрактов на разработки (особенно при начале реализации новой программы или ее новой редакции) и документов о выполнении проектов, что отчасти объясняет причины задержки финансирования. В частности, новая редакция ФЦП ИР была утверждена в мае 2013 г., в 2014 г. было заключено 1328 контрактов, в 2015 – более 400 новых к уже действующим [3]. А новая редакция Федеральной космической программы России (на 2016–2025 гг.) была утверждена только в конце 1 квартала 2016 г. [4]. Имеющееся в течение года недофинансирование проявляется смещением объемов финансирования на IV квартал и доля кассовых расходов по большинству ФЦП превышает 50% и более.

Анализ ритмичности финансирования ФЦП в части НИОКР гражданского назначения, выполненный по показателям «доля кассовых расходов» в соответствующих кварталах года, дополнен расчетом коэффициентов равномерности расходования бюджетных средств в течение года [5, 6]. В соответствии с методикой [5] коэффициент равномерности расходования бюджетных средств в течение года рассчитывается как отношение кассовых расходов бюджета в IV квартале текущего года к среднему объему кассовых расходов за первые три квартала и наглядно характеризует кратность отклонения кассовых расходов 4-го квартала от оптимального значения. Установлены интервалы значений коэффициента, соответствующие

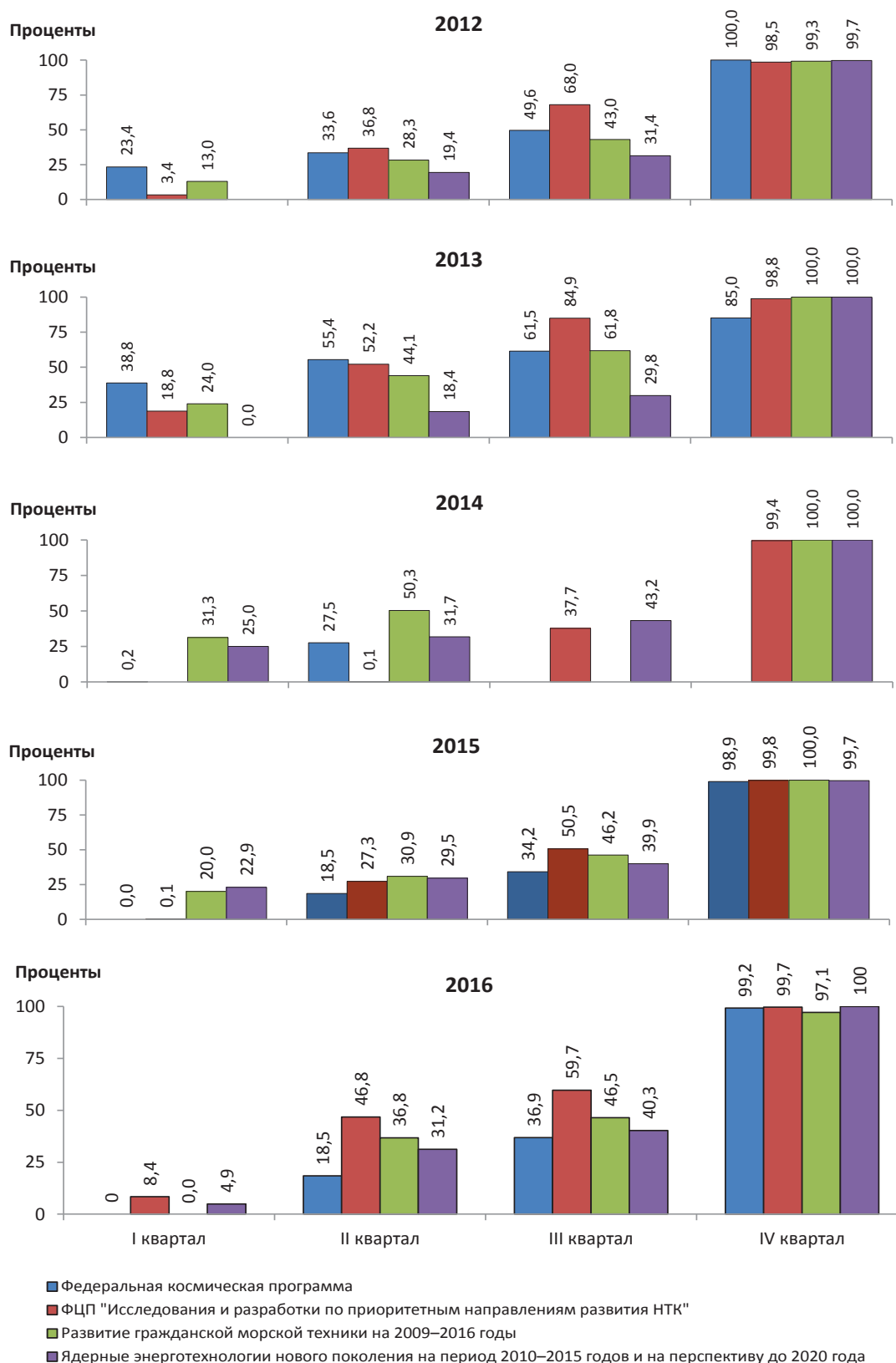
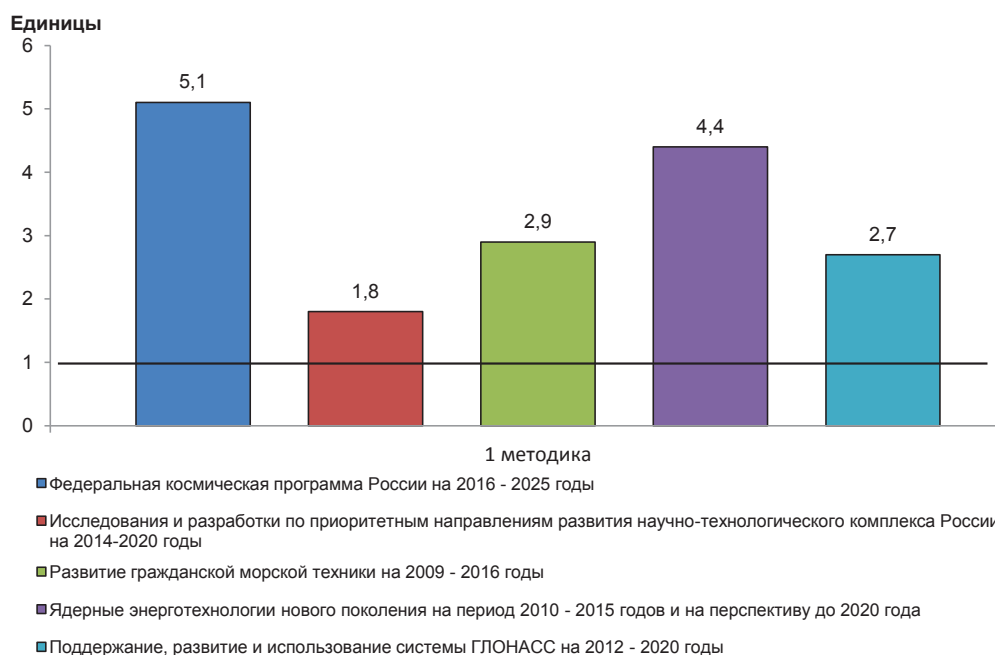


Рис. 4. Квартальные кассовые расходы на финансирование НИОКР в 2012–2016 гг.

щие определенным качественным состояниям. Так, в идеале оно должно быть равным 1,0, оптимальным считается значение коэффициента, превышающее 0,95 до 1,0. Негативно оценивается двукратное и более превышение кассовых расходов в IV квартале по сравнению со среднеквартальным объемом за I–III кварталы. При этом критическим считается уже трехкратное превышение коэффициента равномерности. На рис. 5 представлена графическая интерпретация результатов расчета по данной методике с выделением уровня оптимального значения показателя ритмичности, равного единице.



**Рис. 5. Коэффициенты равномерности расходования средств на НИОКР в ФЦП в 2016 г.**

Анализ данных рис. 5 подтверждают сделанные ранее выводы о значительном смещении кассовых расходов на конец года по всем ФЦП. При этом, в сравнительном плане, лучшие значения коэффициентов равномерности кассовых расходов у ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы» – 1,8. Таким образом, оценивая деятельность государственных заказчиков с позиций качества финансового менеджмента по показателю ритмичности финансирования НИОКР ФЦП, можно отметить лучшее положение дел в Министерстве образования и науки России, по сравнению с другими заказчиками-координаторами ФЦП.

Результаты анализа ритмичности бюджетного финансирования отдельных ФЦП в поквартальном разрезе нарастающим итогом за анализируемый период показаны на рис. 6.

Рис. 6 наглядно демонстрирует, что для всех анализируемых ФЦП характерна негативная ситуация запаздывающего финансирования. Худшие показатели по обеспечению финансирования в начале года (I квартал) отмечаются в ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы», особенно в 2012, 2014, 2015 гг. В целом, в анализируемом периоде (2012–2016 гг.) финансирование НИОКР гражданского назначения в рамках ФЦП из средств федерального бюджета в 2012–2016 гг. нельзя признать равномерным, только в отдельные периоды значение показателя «доля кассовых расходов» в поквартальном разрезе и нарастающим итогом соответствует или приближается к нормативному значению.



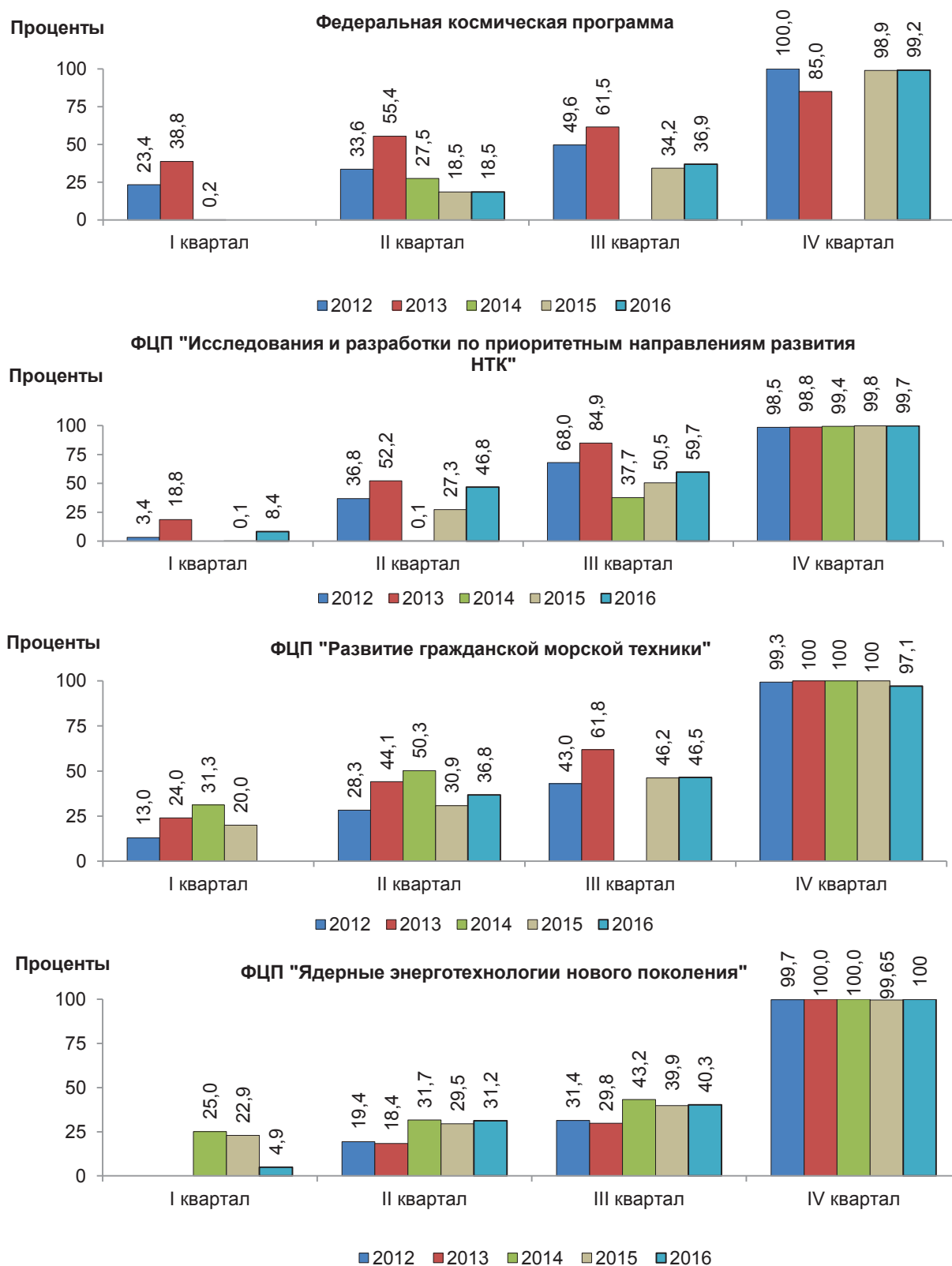


Рис. 6. Квартальное (нарастающим итогом) кассовое исполнение федерального бюджета по направлению НИОКР – по программам

Среди причин, обуславливающих неравномерность поступления и расходования бюджетных средств в течение года в поквартальном разрезе, можно выделить традиционные причины, имеющие объективную основу. В частности, это зависимость сроков перечисления кассовых расходов от сроков уплаты налогов и пополнения доходной части бюджета. Кроме того, это явление связано с общими причинами низкого кассового исполнения бюджета в целом по стране [6], которые проявляются в следующем:

- несвоевременная подготовка правил финансирования расходов, внесение в течение финансового года изменений в нормативные правовые акты, регламентирующие исполнение расходных обязательств;

- недостаточная эффективность осуществления процедуры государственных закупок, длительность проведения конкурсных процедур и оформления контрактов (особенно в первый год реализации мероприятий ФЦП), что приводит к задержке оплаты госконтрактов и договоров, несвоевременному выполнению работ;

- неравномерный график кассовых выплат по отдельным расходам из-за требований нормативных правовых актов (например, в связи с выплатой субсидий юридическим лицам – производителям товаров, работ, услуг на основании отчетов об издержках);

- неравномерный графиком кассовых выплат по отдельным расходам вследствие отраслевых особенностей и т. п.

Значительное смещение кассовых расходов на конец года негативно является причиной невыполнения плановых мероприятий, неэффективного использования бюджетных средств. Кроме того, значительный рост выплат в конце года является фактором роста инфляции в экономике страны.

#### **Динамика темпов прироста источников финансирования НИОКР в рамках ФЦП в 2012–2016 гг.**

Стратегическим направлением государственной научно-технической политики является увеличение доли внебюджетных источников в структуре финансирования, что подкрепляется разработкой различных мотивирующих механизмов. Уровень заинтересованности бизнеса косвенным образом может характеризоваться темпом прироста внебюджетных средств, вкладываемых в научные исследования и разработки. При этом интересно сопоставить эти данные с темпом прироста бюджетного финансирования.

На рис. 7 представлены данные по темпам прироста кассовых расходов за счет средств федерального бюджета и фактических внебюджетных расходов на НИОКР анализируемых ФЦП в 2012–2016 гг.

Анализ представленных данных показал, что в рассматриваемом периоде во всех ФЦП, безусловно, проявляются общие закономерности в финансовом обеспечении НИОКР, обусловленные макроэкономическими факторами. Характер финансирования на всем протяжении интервала исследования, как со стороны бюджета, так и со стороны бизнеса не был устойчивым. Положительные значения темпов прироста бюджетного финансирования характерны только для 2012 и 2013 гг., по отдельным программам – в 2016 г. (Федеральная космическая программа России, ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России»). Но при этом рост значений показателей в 2016 г. происходил на фоне значительного падения абсолютных значений объемов кассовых расходов в предыдущие годы (2014–2015 гг.) для большинства ФЦП.

Тенденции развития внебюджетного финансирования НИОКР в целом соответствуют характеру расходования средств федерального бюджета в данной сфере: периоды положительных и отрицательных темпов прироста совпадают практически полностью в 2012 г. и 2014–2015 гг. для трех ФЦП (Федеральная космическая программа России, ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России», ФЦП «Развитие гражданской морской техники»). В 2016 г. объемы привлеченных внебюджетных средств по данным ФЦП были меньше в сравнении с 2015 г.

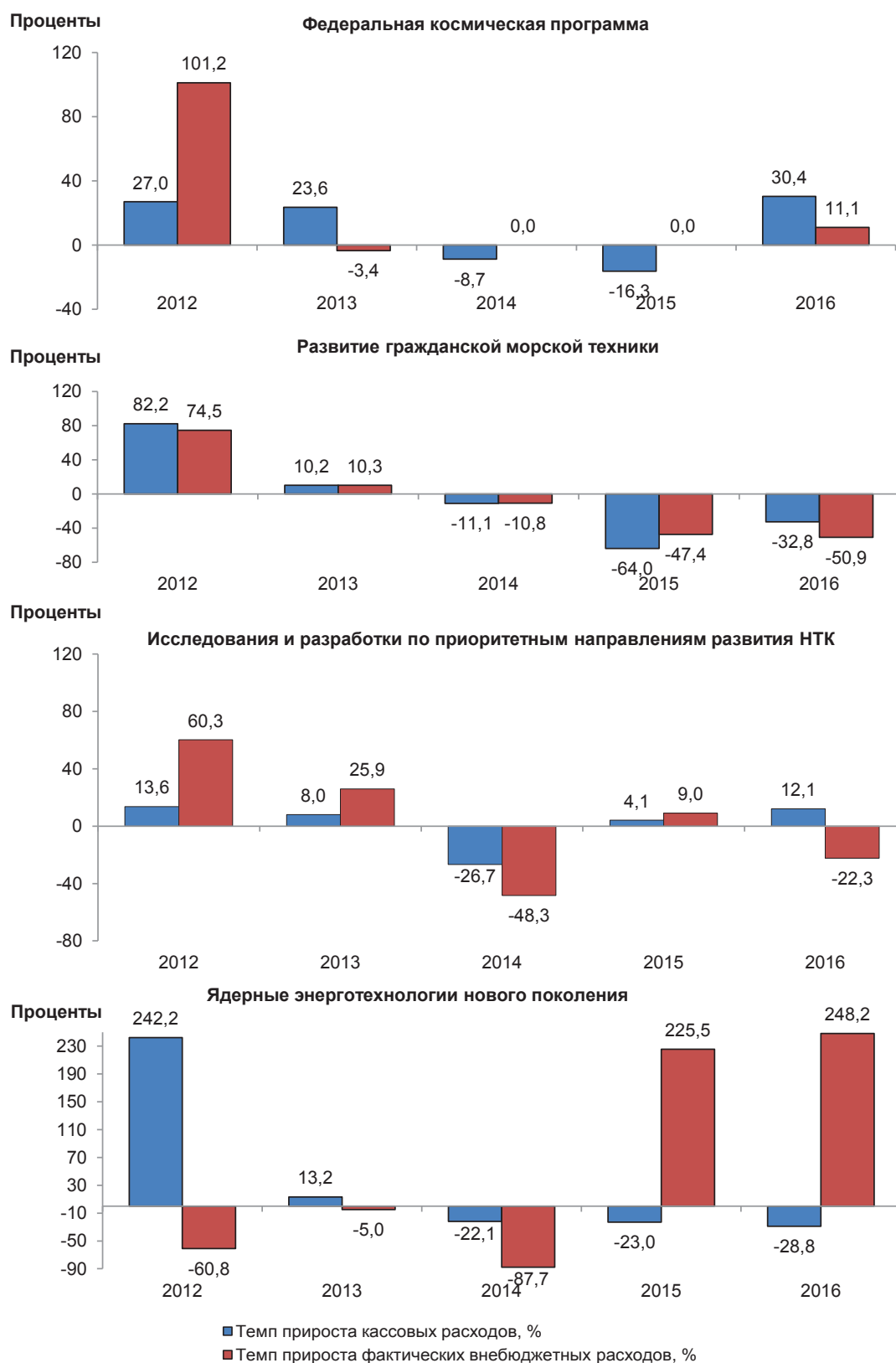


Рис. 7. Темп прироста кассовых расходов бюджета и внебюджетных расходов на НИОКР к предыдущему году в 2012–2016 гг.

(за исключением небольшого роста в Федеральной космической программе), в связи с чем по ним отмечаются отрицательные значения темпов прироста.

Наряду с вышеизложенными общими закономерностями финансового обеспечения НИОКР, для каждой программы характерны свои особенности финансирования, проявившиеся в разнонаправленной динамике темпов прироста кассовых расходов за счет средств федерального бюджета и внебюджетных расходов.

### **Содействие развитию критических технологий и приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Российской Федерации**

Указом Президента Российской Федерации в Российской Федерации от 07.06.2011 № 899 утверждены 8 приоритетных направлений развития науки, технологий и техники и перечень 27 критических технологий Российской Федерации [7]. Следует отметить, что наличие широкого спектра критических технологий, охватывающего практически все сферы научно-технической деятельности, позволяет отнести результат научно-технической деятельности одновременно к нескольким критическим технологиям, что затрудняет процесс идентификации технологий. Для исключения фактора субъективности в 2013 г. ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ была предпринята попытка разработать классификатор НИОКР, выполняемых в рамках ФЦП, по критическим технологиям. Проведенный в последующем опрос государственных заказчиков-координаторов по данной методике дал неудовлетворительные результаты в связи с тем, что практически все ФЦП отраслевой направленности не представили распределение проектов по критическим технологиям, объясняя свое решение тем, что все финансируемые ими контракты относятся к одной критической технологии.

В дальнейшем логика идентификации НИОКР в разрезе приоритетных направлений и критических технологий выстраивалась через классификацию объектов интеллектуальной собственности (ОИС), которые являются важнейшим звеном в исследовательском цикле «от идеи до коммерциализируемого продукта». На основе ОИС создаются новые изделия, технологии, знания и т.д., без чего невозможно осуществить переход на инновационный путь развития, повысить конкурентоспособность и эффективность экономики, обеспечить диверсификацию промышленного производства и др.

Согласно новым методическим указаниям, разработанным ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ совместно с Минобрнауки России, с 2016 г. государственные заказчики-координаторы программ представляют в ежеквартальной отчетности классификацию по приоритетным направлениям и критическим технологиям не контрактов, а ОИС, созданных в рамках выполнения этих контрактов и на которые получены охранные документы. Предложенный подход представляет больший интерес, поскольку именно результативность реализации ФЦП является ее наиболее важной характеристикой, определяющей достижение поставленных в программе целей и задач. Таким образом, полученные данные будут отображать результаты финансовой поддержки развития приоритетных направлений и критических технологий по созданным ОИС.

Следует отметить, что из всех ФЦП, содержащих НИОКР гражданского назначения, изначально направленной на поддержку приоритетных направлений и критических технологий является ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы». Проблематика исследований объединена в группы мероприятий:

- 1.1. «Проведение исследований, направленных на формирование системы научно-технологических приоритетов и прогнозирование развития научно-технологической сферы»;
- 1.2. «Проведение прикладных научных исследований для развития отраслей экономики»;
- 1.3. «Проведение прикладных научных исследований и разработок, направленных на создание продукции и технологий»;
- 1.4. «Проведение прикладных научных исследований, направленных на решение комплексных научно-технологических задач».

ФЦП ИР является одной из наиболее значимых по своему синергетическому воздействию на развитие сектора исследований и разработок, поскольку тематика данной программы имеет достаточно широкий спектр и в ходе ее реализации ежегодно заключается большое количество контрактов, которые охватывают значительное число направлений научных исследований и разработок, поэтому далее представляется целесообразным анализировать только эту ФЦП.

Результаты анализа данных о распределении по приоритетным направлениям числа созданных и запатентованных ОИС в рамках выполнения ФЦП ИР в 2016 г. представлены в табл. 3.

Таблица 3

**Распределение объектов интеллектуальной собственности по приоритетным направлениям в 2016 г.**

| № п/п      | Наименование приоритетного направления                        | Число созданных в рамках приоритетного направления ОИС, ед. | Удельный вес созданных в рамках приоритетного направления ОИС в общем числе ОИС, % |
|------------|---|---|--|
| 1          | Безопасность и противодействие терроризму                     | 0   | 0,0  |
| 2          | Индустрия наносистем  | 16  | 3,5  |
| 3          | Информационно-телекоммуникационные системы                    | 12  | 2,7  |
| 4          | Науки о жизни   | 391   | 86,5   |
| 5          | Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники. | 0   | 0,0  |
| 6          | Рациональное природопользование                               | 12  | 2,7  |
| 7          | Транспортные и космические системы                            | 4   | 0,9  |
| 8          | Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика     | 17  | 3,8  |
| Всего ОИС: |   | 452   | 100,0  |

В 2016 г. общее количество контрактов на выполнение НИОКР (переходящих и заключенных в 2016 году) в рамках ФЦП составило 1267 ед. При этом число ОИС, на которые в 2016 г. получены охранные документы, существенно меньше – всего 452 ед. (35,7% от общего числа контрактов). Этот показатель выше уровня 2015 г. (21%), но в любом случае, в результате выполнения большинства контрактов за отчетный период не созданы ОИС с охранными документами.

Как следует из представленных в табл. 3 данных, в рамках реализации этой программы охранные документы получены на ОИС, относящиеся к 6 приоритетным направлениям из 8. При этом профиль распределения ОИС по приоритетным направлениям существенно отличается от 2015 г. Максимальное количество ОИС создано в рамках приоритетного направления «Науки о жизни» (86,5% от их общего числа).

Отмеченные выше особенности распределения ОИС, на которые получены охранные документы, по приоритетным направлениям в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы» повлияли и на распределение по критическим технологиям. За 2016 г. в рамках этой программы получены охранные документы на ОИС, относящиеся к 20 критиче-

ским технологиям из 27. Анализ структуры распределения ОИС по критическим технологиям показал, что наибольшее количество ОИС (383 или 84,7% от их общего числа) относится к критической технологии «Биомедицинские и ветеринарные технологии». Распределение по оставшимся 19 критическим технологиям находится в диапазоне от 2 до 9 единиц и суммарно составляет 69 единиц (15,3%).

Не созданы ОИС по семи критическим технологиям – «Базовые и критические военные и промышленные технологии для создания перспективных видов вооружения, военной и специальной техники», «Клеточные технологии», «Технологии биоинженерии», «Технологии доступа к широкополосным мультимедийным услугам», «Технологии и программное обеспечение распределенных и высокопроизводительных вычислительных систем», «Технологии предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», «Технологии создания высокоскоростных транспортных средств и интеллектуальных систем управления новыми видами транспорта».

#### **Результативность федеральных целевых программ, содержащих НИОКР гражданского назначения в 2016 г.**

Результативность ФЦП, содержащих НИОКР гражданского назначения, по данным 2016 г. оценивалась двумя способами: по количеству и видам созданных ОИС и оценке достижения установленных (плановых) значений целевых индикаторов и показателей ФЦП.

##### *Объекты интеллектуальной собственности*

В 2016 г. по результатам выполнения контрактов в рамках основных наукоёмких ФЦП создано в общей сложности 1621 ОИС, из них 741 ОИС запатентованы, на 880 ОИС поданы заявки. Видовая структура ОИС представлена в табл. 4.

Таблица 4

**Структура ОИС в разрезе ФЦП, 2016 г.**

| № п/п | Наименования разделов, программ, подпрограмм  | Охранные документы получены |                 |                   |             |                                  |                                | Заявки | Всего |
|-------|---|-----------------------------|-----------------|-------------------|-------------|----------------------------------|--------------------------------|--------|-------|
|       |   | Изобретения                 | Полезные модели | Программы для ЭВМ | Базы данных | Топологии интегральных микросхем | Секреты производства (ноу-хау) |        |       |
|       | Всего   | 140                         | 114             | 295               | 15          | 15                               | 162                            | 880    | 1621  |
| 1     | Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 гг. | 84                          | 96              | 224               | 14          | 15                               | 19                             | 731    | 1183  |
| 2     | Развитие гражданской морской техники на 2009–2016 гг.   | 25                          | 15              | 14                | 0           | 0                                | 57                             | 105    | 216   |
| 3     | Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010–2015 годов и на перспективу до 2020 г.                           | 31                          | 3               | 37                | 1           | 0                                | 73                             | 22     | 167   |
| 4     | Поддержание, развитие и использование системы ГЛОНАСС на 2012–2020 гг.  | 0                           | 0               | 20                | 0           | 0                                | 13                             | 20     | 53    |

Максимальную долю в общем итоге запатентованных ОИС составляют программы для ЭВМ – 295 ед. (39,8%). Также выделяются по представительности свидетельства на секреты производства (ноу-хау) – 162 единицы (21,9%), изобретения – 140 единиц (18,9%), полезные модели – 114 единиц (15,4%). Количество полученных в 2016 г. охранных документов на остальные виды ОИС незначительно.

Оценивая результативность отдельных ФЦП, можно выделить в общей иерархии лидирующее положение ФЦП ИР: 73% ОИС и более 83% заявок получено исполнителями контрактов данной программы. Созданные ОИС отражены в балансе как нематериальные активы только в ФЦП «Развитие гражданской морской техники» на 2009–2016 гг.: на балансовый учет поставлены 383 объекта интеллектуальной собственности на сумму 5621034,8 тыс. руб.

#### Индикаторы и показатели ФЦП

Информация о достижении целевых значений (плановых) индикаторов и показателей по формам статотчетности «1–ФП индикаторы» обобщена в табл. 5 по ряду ФЦП.

Таблица 5

#### Достижение индикаторов в федеральных целевых программах в 2016 году

| № п/п | Наименование ФЦП  | Количество индикаторов |      |
|-------|---|------------------------|------|
|       |   | план                   | факт |
| 1     | Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 гг. (2007–2013 гг.) | 7                      | 6    |
| 2     | Развитие гражданской морской техники на 2009–2016 гг.   | 5                      | 3    |
| 3     | Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010–2015 гг. и на перспективу до 2020 г.   | 7                      | 3    |
| 4     | Федеральная целевая программа развития образования на 2016–2020 г.  | 18                     | 18   |
| 5     | Федеральная целевая программа «Русский язык» на 2016–2020 гг.   | 20                     | 19   |
| 6     | Поддержание, развитие и использование системы ГЛОНАСС на 2012–2020 годы» за 2016 г.   | 17                     | 16   |
| 7     | Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости (2014–2020 годы)» за 2016 г.                   | 12                     | 12   |
| 8     | Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016–2020 гг.   | 10                     | 4    |

В полном объеме установленные значения целевых показателей (индикаторов) по итогам 2016 г. достигнуты только в 2 ФЦП: «Федеральная целевая программа развития образования на 2016–2020 годы»; «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости (2014–2020 годы)» за 2016 год». В остальных программах достигнуто частичное выполнение индикаторов.

Анализ причин невыполнения целевых значений индикаторов показал, что во многих случаях на это повлияли внешние факторы. В частности, в отдельных ФЦП из-за проблем с финансированием переносились сроки выполнения мероприятий. Так, например, в ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы (2007–2013 годы)» не выполнен индикатор «Количество новых рабочих мест» в связи с тем, что ввод в эксплуатацию объектов капитального строительства, по которым было предусмотрено создание новых рабочих мест, перенесен на более поздние сроки. В ФЦП «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016–2020 годы» невыполнение по одному из индикаторов (ко-

личество созданных в рамках Программы физкультурно-оздоровительных комплексов в Северо-Кавказском федеральном округе) произошло по причине переноса строительства объекта на 2017 г. из-за необходимости соблюдения параметров федерального бюджета (соответствия направления финансирования). Подобная проблема отмечается и в ФЦП «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010–2015 гг. и на перспективу до 2020 года».

Еще одной причиной является несогласованность сроков формирования консолидированной отчетности заказчиками-координаторами и представления отчетов по форме 1-ФЦП – индикаторы исполнителями. Неполнота данных (или полное их отсутствие) искажает реальную картину результативности ФЦП. Такая ситуация проявилась в ФЦП «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010–2015 годов и на перспективу до 2020 года» ((не выполнено 3 из 7 показателей (индикаторов)). В ФЦП «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016–2020 годы» информация о выполнении 5 индикаторов из 10 не представлена заказчиком по причине того, что сроком обработки данных по показателям годовой статистической отчетности по формам № 1-ФК «Сведения о физической культуре и спорте» и 5-ФК «Сведения о физической культуре и спорте» за 2016 г. является март 2017 г., что существенно позже срока представления отчета по ф. «1-ФП индикаторы».

Негативное влияние на результативность НИОКР оказывает длительность процедуры оформления имущественных прав. Так, в ФЦП «Поддержание, развитие и использование системы ГЛОНАСС на 2012–2020 годы» за 2016 год не выполнено плановое значение по одному показателю «Количество установленных контрольно-корректирующих станций и комплексов оборудования контрольно-корректирующей станции...» – из 3 станций установлено 2. Причина заключается в длительности периода передачи оборудования ФГУП «Росморпорт» (Мурманский филиал) через Росимущество (закупка в 2013 г., передача в 2015 г., завершение разработки проекта установки и интеграции комплекса к 29.12.2016 г.). Это привело в смещению сроков выполнения работ по всей цепочке и переносе срока выполнения проекта по установке и интеграции комплекса ККС БС АИС в СУДС Кольского залива на 2017 г.

Выявляются случаи недобросовестности и неисполнительности условий контракта разработчиками. Так, например, в Федеральной целевой программе «Русский язык» на 2016–2020 гг. невыполнение целевого показателя (индикатора) «Количество поставленных в российские центры науки и культуры и русские школы (классы) учебников, учебных пособий, справочных изданий по русскому языку, научно-популярной и художественной...» объясняется расторжением государственного контракта с исполнителем по причине неисполнения/ненадлежащего исполнения контракта. В ФЦП «Развитие гражданской морской техники на 2009–2016 годы» из 5 показателей (индикаторов) плановые значения достигнуты по трем. Существенно (в два и более раз) не выполнены базовые значения показателей патентной активности, особенно в части защиты прав, закрепленных за Российской Федерацией.

Кроме того, из года в год повторяется ситуация, связанная с низкой исполнительской дисциплиной заказчиков-координаторов. Их 19 федеральных целевых программ, содержащим НИОКР гражданского назначения, по 11 не представлена информация о выполнении целевых показателей (индикаторов). Из них две ФЦП относятся к наукоемким (Федеральная космическая программа России на 2016–2025 гг., ФЦП «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу»).

Анализ причин невыполнения целевых индикаторов (показателей) ФЦП позволил выявить проблемные места нормативно-правового и организационно-управленческого порядка, требующие совершенствования.



## Выводы

В обобщение вышеизложенного, можно сделать следующие выводы о существующих проблемах в реализации мероприятий НИОКР, характеризующие недостаточное качество управления ФЦП со стороны заказчиков-координаторов:

– неполнота освоения бюджетных средств, низкая финансовая дисциплина заказчиков в аспекте сотрудничества с бизнесом. Исполнение федерального бюджета по финансированию НИОКР гражданского назначения в большинстве ФЦП находится на уровне 100 %, в то же время по отдельным программам оно намного ниже планового уровня (Федеральная космическая программа России на 2016–2025 гг. – освоение кассовых расходов составило 51,30 %). Привлечение внебюджетных источников в целом по ФЦП гражданского назначения составило 54,3 % от планового объема финансирования, при этом только в трех программах плановые значения достигнуты или близки к ним (Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 гг., Развитие гражданской морской техники на 2009–2016 гг., Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010–2015 гг. и на перспективу до 2020 г.);

– неравномерность финансирования НИОКР в течение года, особенно на протяжении первых трех кварталов. Анализ данных о поквартальных (и нарастающим итогом в течение года) показателях ритмичности кассовых расходов оказывает, что этот принцип реализуется эпизодически – в отдельные кварталы по ряду ФЦП. Особенно отчетливо ситуация недофинансирования проявляется на протяжении первых трех кварталов года. Относительно лучшее положение дел по обеспечению ритмичности финансирования НИОКР отмечается в Министерстве образования и науки России по сравнению с другими заказчиками-координаторами ФЦП;

– неустойчивость финансирования НИОКР. В рассматриваемом периоде характер финансирования НИОКР во всех ФЦП был не устойчивым как со стороны федерального бюджета, так и со стороны бизнеса, что обусловлено во многом макроэкономическими факторами. Тенденции развития внебюджетного финансирования НИОКР в целом соответствуют характеру расходования средств федерального бюджета в данной сфере: периоды положительных и отрицательных темпов прироста совпадают практически полностью в 2012 г. и 2014–2015 гг. для большинства ФЦП. Анализ темпов прироста финансирования по двум рассмотренным источникам (федеральный бюджет, внебюджетные средства) выявил особенности того процесса для каждой программы, проявившиеся в разнонаправленной динамике показателей;

– невысокая результативность ФЦП. Анализ патентной активности на примере ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы» показал, что в 2016 г. значение показателя патентной активности (соотношение количества ОИС и количества заключенных контрактов) демонстрирует более высокий уровень в сравнении с 2015 г. (35,7 % и 21 %, соответственно). Но в любом случае можно констатировать невысокую патентную активность исполнителей: в среднем на 10 реализованных контактов приходится по 3,5 ОИС. В качестве рекомендации можно предложить при конкурсном отборе давать предпочтение проектам, в которых предусматривается создание охраноспособных ОИС;

– невыполнение целевых показателей (индикаторов). Анализ выполнения индикаторов и показателей ФЦП показал, что 100 %-ное выполнение целевых показателей (индикаторов) по итогам 2016 г. достигнуто только в 2 ФЦП, частичное – 6 ФЦП. По остальным 11 федеральным целевым программам, содержащим НИОКР гражданского назначения (из 19), информация о выполнении целевых показателей (индикаторов) не представлена. Выявлены причины невыполнения индикаторов (показателей): перенос отдельных мероприятий на следующий год по причинам финансирования; несовпадение сроков подготовки консолидированной отчетности заказчиков-координаторов и сроков представления формы «1-ФП

индикаторы»; длительность процедуры передачи имущества через Росимущество; невыполнение или ненадлежащее выполнение контрактов исполнителями. При изменениях параметров финансирования, приводящих к переносу сроков выполнения мероприятий на следующий год, государственными заказчиками не производится своевременная корректировка ФЦП – целей, задач, индикаторов, что искажает в дальнейшем оценку результативности;

– низкая исполнительская дисциплина заказчиков-координаторов. На протяжении ряда лет отмечается проблема несогласованности сроков представления отчетности исполнителями, заказчиками и консолидированной отчетности заказчиков-координаторов, а также нарушение требований и сроков представления отчетности, неполнота данных.

Проведенное исследование выявило проблемные места нормативно-правового и организационно-управленческого порядка, требующие совершенствования, в частности, в плане межведомственной координации, оперативного руководства, совершенствования конкурсной процедуры, укрепления исполнительской дисциплины.

*Работа выполнена в ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках Государственного задания по проекту № 26.4264.2017/НМ.*

### **Список литературы**

1. Васильева Л.В. Хабарова Т.В. Жарова Г.В. Практика реализации государственного заказа на научно-техническую продукцию гражданского назначения в рамках ФЦП: организационно-управленческие и правовые аспекты // *Инноватика и экспертиза*. 2017. № 3. С. 185–208.

2. Федеральный закон от 01.12.2014 № 384-ФЗ «О федеральном бюджете на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов». Available at: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 29.09.2017 г.).

3. Постановление Правительства Российской Федерации № 426 от 21 мая 2013 года «Об утверждении Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы». Система «Гарант». Available at: <http://base.garant.ru/70385450/#ixzz4wHPUfuVB> (дата обращения: 20.09.2017 г.).

4. Постановление Правительства РФ от 23 марта 2016 г. № 230. «Об утверждении Федеральной космической программы России на 2016–2025 гг. Available at: <http://fcp.economy.gov.ru/cgi-bin/cis/fcp.cgi/Fcp/ViewFcp/View/2016/443> (дата обращения: 12.09.2017 г.).

5. Приказ Минфина РФ от 13 апреля 2009 г. № 34н «Об организации проведения мониторинга качества финансового менеджмента, осуществляемого главными администраторами средств федерального бюджета» (с изменениями и дополнениями). Available at: <http://base.garant.ru/12167284> (дата обращения: 07.09.2017 г.).

6. Коротина Н.Ю. Методика анализа финансового состояния бюджетов муниципальных образований // *Финансовая аналитика, проблемы и решения*. 2014. № 20. С. 36–47.

7. Указ Президента Российской Федерации в Российской Федерации от 07.06.2011 № 89 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации». Available at: <http://docs.cntd.ru/document/902287707> (дата обращения: 23.09.2017 г.).

### **References**

1. Vasilyeva L.V. Khabarova T.V. Zharova G.V. *Praktika realizatsii gosudarstvennogo zakaza na nauchno-tekhnicheskuyu produktsiyu grazhdanskogo naznacheniya v ramkakh FTsP: organizatsionno-upravlencheskie i pravovye aspekty* [The practice of realizing the state order for scientific and technological products of civil purpose within the framework of the Federal Target Program: organizational, managerial and legal aspects] *Innovatika i ekspertiza* [Innovation and Expert Examination]. 2017. No. 3. Pp. 185–208.

2. *Federal'nyy zakon ot 01.12.2014 No. 384-FZ «O federal'nom byudzhete na 2015 god i na planovyy period 2016 i 2017 godov»* [Federal Law dated 01.12.2014 No. 384-FZ «On the federal budget for 2015 and for the planning period 2016 and 2017»]. Available at: <http://www.pravo.gov.ru> (reference date: September 29, 2017).

3. *Postanovlenie Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii No. 426 ot 21 maya 2013 goda «Ob utverzhdenii Federal'noy tselevoy programmy «Issledovaniya i razrabotki po prioritetnym napravleniyam razvitiya nauchno-tehnologicheskogo kompleksa Rossii na 2014–2020 gody»* [Russian Federation Government Resolution No. 426 of May 21, 2013 «On approval of Federal Target Program «Research and development on priority directions of scientific and technological complex of Russia for 2014–2020»] *Sistema «Garant»* [The «Garant» system]. Available at: <http://base.garant.ru/70385450/#ixzz4wHPUfuVB> (date of circulation: September 20, 2017).

4. *Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 23 marta 2016 g. No. 230. «Ob utverzhdenii Federal'noy kosmicheskoy programmy Rossii na 2016–2025 gg.* [Resolution of the Government of the Russian Federation of March 23, 2016 No. 230. «On the approval of the Federal Space Program of Russia for 2016–2025]. Available at: <http://fcp.economy.gov.ru/cgi-bin/cis/fcp.cgi/Fcp/ViewFcp/View/2016/443> (reference date: 12/09/2017).

5. *Prikaz Minfina RF ot 13 aprelya 2009 g. No. 34n «Ob organizatsii provedeniya monitoringa ka-chestva finansovogo menedzhmenta, osushchestvlyаемого glavnymi administratorami sredstv federal'nogo byudzheta» (s izmeneniyami i dopolneniyami)* [Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation of April 13, 2009 No. 34n «On the organization of monitoring the quality of financial management, carried out by the chief administrators of the federal budget» (with amendments and additions)]. Available at: <http://base.garant.ru/12167284> (reference date: 07/09/2017).

6. *Korotina N.Yu. (2014) Metodika analiza finansovogo sostoyaniya byudzhетov munitsipal'nykh obrazovaniya* [A technique for analyzing the financial state of budgets of municipalities] *Finansovaya analitika, problemy i resheniya* [Financial analytics, problems and solutions]. 2014. No. 20. Pp. 36–47.

7. *Ukaz Prezidenta Rossiyskoy Federatsii v Rossiyskoy Federatsii ot 07.06.2011 No. 89 «Ob utverzhdenii prioritetnykh napravleniy razvitiya nauki, tekhnologiy i tekhniki v Rossiyskoy Federatsii i perechnya kriticheskikh tekhnologiy Rossiyskoy Federatsii»* [Decree of the President of the Russian Federation in the Russian Federation of 07.06.2011 No. 89 «On the approval of priority areas for the development of science, technology and techniques in the Russian Federation and a list of critical technologies of the Russian Federation»]. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/902287707> (reference date: September 23, 2017).