

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРОГРАММЫ
КАК ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ
НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ¹**

Переход на программно-целевые принципы в сфере развития науки и технологий. Президент Российской Федерации в Послании Федеральному Собранию от 1 декабря 2016 г. определил, что для выхода на новый уровень развития экономики России, ее социальных отраслей России нужны собственные передовые разработки и научные решения. Требуются усилия на направлениях, где накапливается мощный технологический потенциал будущего (цифровые и сквозные технологии, определяющие облик всех сфер жизни) с опорой на отечественные компании, научные, исследовательские и инжиниринговые центры. Необходим запуск масштабной системной программы развития экономики нового технологического поколения (цифровой экономики). От этого зависит вопрос национальной безопасности и технологической независимости России.

Инструментами, обеспечивающими решение данных задач в системе государственного управления, являются государственные и федеральные целевые программы, предусматривающие финансирование расходов на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы (*далее* – НИОКТР).

Законодательная основа для программного планирования расходов на НИОКТР была заложена Правительством РФ в середине 90-х годов [1-2]. Финансирование НИОКТР в основном осуществлялось в рамках федеральных целевых программ (*далее* – ФЦП), данная практика используется и в настоящее время, основная доля расходов на приклад-

¹ *Статья подготовлена в ходе проведения исследования «Анализ эффективности расходования средств бюджетного и внебюджетного финансирования на научно-исследовательские и опытно-конструкторские/технологические работы гражданского назначения, предусмотренных в государственных и федеральных целевых программах Российской Федерации» Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» с использованием средств субсидии (соглашение № 14.602.21.0015) в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы».*

ные исследования (порядка 75%) финансируется через ФЦП. Перечень финансируемых ФЦП утверждается в составе Федерального закона о федеральном бюджете на очередной год и плановый период.

В начале 2000-х годов, был запущен цикл разработки федеральными органами исполнительной власти² (далее – ФОИВ) стратегий развития секторов экономики и формирования докладов о результатах и основных направлениях деятельности [3]. Практика использования данных инструментов заложила основу для внедрения программно-целевых принципов управления экономикой, включая сферу развития науки и технологий.

Следующим важным шагом развития системы стратегического управления стал, начиная с 2010 г., постепенный переход на программный бюджет [4], включавший разработку государственных программ РФ (далее – госпрограммы) и совершенствование системы ФЦП [5].

В период 2010-2013 гг. Минфином и Минэкономразвития России было обеспечено формирование нормативной правовой и методологической базы разработки госпрограмм. В частности, был подготовлен «Порядок разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации» [6], были внесены необходимые изменения в Бюджетный кодекс РФ, разработана новая бюджетная классификация кодов по расходованию средств бюджета. Кроме этого ФОИВ, которые являются главными распорядителями бюджетных средств, были разработаны, а Правительством РФ в 2013 г. утверждены госпрограммы. На их основе Минфином России по программному принципу был сформирован проект федерального бюджета на 2014 г. и плановый период.

Новым этапом развития системы стратегического управления стало принятие 28 июня 2014 г. Федерального закона № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 172-ФЗ), вместе с которым началось ее обновление, в том числе в сфере развития науки и технологий [7]. Президентом РФ в 2016 г. была утверждена Стратегия науч-

² В соответствии с Перечнем Председателя Правительства РФ от 30.07.2004 № МФ-П13-4480 для устранения структурных ограничений социально-экономического развития, концентрации и эффективного использования ресурсов в соответствии с приоритетными направлениями деятельности Правительства РФ признано необходимым разработать Стратегию развития, направленные на решение важнейших проблем в области развития технологий, науки и инноваций, отраслей высокотехнологического сектора, транспортной инфраструктуры, агропромышленного комплекса.

но-технологического развития Российской Федерации (*далее* – Стратегия НТР), в которой определены долгосрочные стратегические цели и задачи развития сферы науки и технологий [8]. Основу Стратегии НТР составляет Прогноз научно-технологического развития РФ на период до 2030 г. (*далее* – ПНТР), обосновывающий долгосрочные направления научно-технологического развития, перспективные рынки и технологии [9]. Отметим, что данные документы в соответствии с Федеральным законом № 172-ФЗ являются ключевыми элементами системы документов стратегического планирования, направленной на развитие сферы науки и технологий (рис. 1).

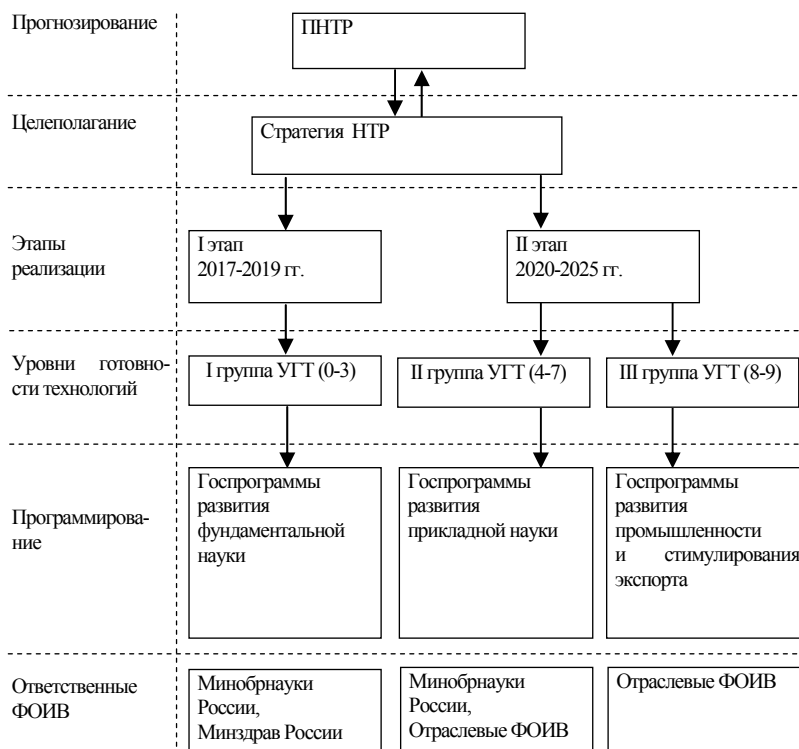


Рис. 1. Этапы и основные инструменты реализации стратегии НТР с учетом шкалы уровней готовности технологий

Источник: построено авторами.

Ключевым целеполагающим документом указанной сферы является Стратегия НТР, в которой Президентом РФ определены 2 этапа ее реализации:

- 2017-2019 гг. – формирование фундаментальных заделов, являющихся основой для развития научно-технологического комплекса;
- 2020-2025 гг. – создание наукоемких отраслей экономики, имеющих значительную потребность в использовании результатов исследований и разработок, обладающих экспортным потенциалом, а также обеспечение конкурентоспособности и инновационного развития существующих отраслей, вносящих существенный вклад в ВВП и (или) обеспечивающих максимальную динамику его прироста.

Основными инструментами реализации Стратегии НТР являются госпрограммы, которые сформированы по приоритетным направлениям развития РФ. На государственном уровне обозначены 44 стратегических приоритета, НИОКТР реализуется в рамках 31-го приоритета, причем основные средства сосредоточены в рамках 11-ти приоритетных направлений (95% бюджетного финансирования НИОКТР).

Концентрация государственных средств на НИОКТР в рамках госпрограмм обеспечивает научно-технологическое развитие РФ на стратегических приоритетах, а также повышение конкурентоспособности отраслей и секторов экономики, создание новых рынков и продуктов. Перераспределение финансирования на НИОКТР между госпрограммами говорит об изменении стратегических приоритетов научно-технологического развития на государственном уровне.

Анализ НИОКТР в разрезе госпрограмм позволяет проследить изменения в среднесрочной перспективе финансирования стратегических приоритетов научно-технологического развития РФ; распределение финансирования по видам научной деятельности, по механизмам финансирования расходов на НИОКТР; динамику внебюджетного финансирования и участие бизнеса в софинансировании стратегических приоритетов государства.

Обзор отечественной литературы. Отечественные исследования в области научно-технологического развития сосредоточены в ряде актуальных направлений.

Количественные методы анализа и прогнозирования различных аспектов развития российской науки наиболее полно представлены в

работах исследователей школы А. Анчишкина [10-12]. Применение межотраслевого подхода, в частности, позволяет дать прогнозные оценки технологических сдвигов в долгосрочной перспективе, рассчитать мультипликативные эффекты в экономике при увеличении финансирования сектора исследований и разработок [10]. В работах [13-14] проводится декомпозиция прироста ВВП по элементам совокупной факторной производительности, выделяется вклад фактора научно-технологического прогресса.

Целый ряд авторов уделяет большое внимание проблемам финансирования отечественной науки и вопросам трансформации механизмов государственного финансирования НИОКТР [15-17]. Необходимость расширения практики применения налоговых стимулов для поддержки исследований и разработок детально освещена в работах [18-19]. Программно-целевые методы управления научно-технологическим развитием получили широкое распространение в отечественных научных исследованиях в связи с переходом к новым принципам бюджетирования [20-22]. В рамках данного направления отдельно можно выделить работы, посвященные вопросам эффективности и результативности финансирования научных исследований [23-25].

Несмотря на важность проблематики управления научно-технологическим развитием через инструмент госпрограмм, данная тема в недостаточной мере раскрыта в современной отечественной научной литературе. Большая часть исследований по данной тематике сосредоточена в области изучения отдельных кейсов (атомная, авиационная промышленность, судостроение и др.). В этой связи авторам представляется важным дать детальный аналитический срез государственных затрат на НИОКТР с целью определения государственных приоритетов финансирования исследований и разработок, анализа эффективности их расходования по программам, механизмам, видам научной деятельности, получателям бюджетных средств.

Международная и российская практики измерения и учета расходов на НИОКТР гражданского назначения. Международная практика измерения и учета расходов на НИОКТР гражданского назначения регламентируется документами «семьи» Фраскати с учетом инструкций и методических рекомендаций, представленных в Руководстве Международного валютного фонда по статистике государственных финансов, в системе национальных счетов, а так-

же в номенклатуре Евростата, используемой для анализа и сравнения программ и бюджетов научных исследований.

Руководство Фраскати [26] выделяет два подхода к измерению и учету государственных расходов на НИОКТР.

Первый подход (микроуровень) заключается в получении данных об объемах и источниках финансирования НИОКТР на основе проведения ежегодного статистического обследования организаций. С этой целью сотрудниками НИУ «Высшая школа экономики» и Росстата разработаны формы федерального статистического наблюдения № 2-наука «Сведения о выполнении научных исследований и разработок» (данная форма гармонизирована с международными стандартами статистики науки) и № 1-ФЗП «Сведения об использовании средств из бюджетных и внебюджетных источников финансирования на выполнение федеральных целевых программ (подпрограмм)». На основе этих данных рассчитывается показатель «внутренние затраты на научные исследования и разработки», который характеризует фактические расходы на выполнение НИОКТР предприятиями и включает в себя детализированную информацию по источникам их финансирования. К недостаткам подхода относятся временные лаги в получении отчетной статистической информации (2 года), недоступность данных о финансировании НИОКТР в будущих периодах. Кроме того, информация о внутренних затратах на научные исследования и разработки из средств бюджетов не всегда может быть соотнесена с соответствующими государственными задачами стратегического планирования, определенными в Стратегии НТР и реализуемыми в рамках госпрограмм [26, с. 322].

Второй подход (макроуровень) основан на определении объема бюджетного и внебюджетного финансирования расходов на НИОКТР исходя из данных федеральных бюджетов и государственных программ в части проведения научных исследований и разработок. Информационной базой служат законодательно утвержденные бюджетные ассигнования, данные государственных программ, отчеты Федерального казначейства об исполнении федерального бюджета. Собираемая информация позволяет регулярно и быстро осуществлять мониторинг совокупного объема бюджетных ассигнований, направляемых на поддержку НИОКТР в отчетном и плановом периодах. Кроме того, подход позволяет проследить связь между объемом финансирования НИОКТР из средств бюджетов и инициативами государства по

повышению эффективности как реализации самих НИОКТР, так и бюджетного финансирования НИОКТР в целом с учетом классификации по социально-экономическим целям [26, с. 322].

При использовании второго подхода следует принимать во внимание ряд особенностей учета бюджетных ассигнований на НИОКТР в российской практике.

Руководство Фраскати рекомендует выделять три типа научных исследований – фундаментальные исследования, прикладные исследования и экспериментальные разработки [26, с. 29]. Фундаментальные исследования направлены на получение новых знаний об основах явлений и наблюдаемых фактах, без какого-либо конкретного применения или использования. Прикладные исследования направлены на приобретение новых знаний и достижение конкретной, практической цели. Экспериментальные разработки направлены на создание новых или улучшение существующих продуктов или процессов.

Особенностью российской практики является детализация расходования бюджетных средств по двум типам научных исследований – фундаментальные и прикладные [2]. Последние включают в себя проведение опытно-конструкторских и технологических работ, что препятствует проведению анализа эффективности расходования средств на разработку технологий с высоким уровнем готовности.

В 2014 г. в России была запущена единая государственная информационная система учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения (ЕГИСУ НИОКТР; <http://rosrid.ru/>), предназначенная для учета данных о научных исследованиях и разработках по всем областям знаний в РФ, а также повышения эффективности расходования средств на проведение научных исследований и разработок [27]. В ЕГИСУ НИОКТР содержатся показатели, отражающие использование средств бюджетных и внебюджетных источников на формирование фундаментального задела (фундаментальные НИР), развитие новых отраслей экономики (прикладные НИР) и модернизацию существующих отраслей экономики (ОКР). Однако, ввиду того, что ввод отчетности в данную систему носит добровольный характер, она не содержит полного объема сведений о расходовании средств бюджетных и внебюджетных источников на НИОКТР гражданского назначения, предусмотренных в госпрограммах (подробнее см. [28]).

В федеральном бюджете отсутствует специальный раздел, интегрирующий расходы на исследования и разработки, в том числе гражданского назначения. Общий объем бюджетных ассигнований на НИОКТР рассчитывается как сумма расходов по подразделам 0110 «Фундаментальные исследования» и «Прикладные научные исследования» подразделов 0112 (общегосударственные вопросы), 0411 (национальная экономика), 0604 (охрана окружающей среды), 0708 (образование), 0803 (культура, кинематография, средства массовой информации), 0908 (здравоохранение), 1005 (социальная политика), 1104 (физическая культура и спорт), 1203 (средства массовой информации) [29]. Важно отметить, что в эту сумму попадают не все расходы, имеющие непосредственное отношение к НИОКТР. Примером является недоучет бюджетных ассигнований на НИОКТР по подразделу 0409 «Дорожное хозяйство» (0,5 млрд. руб. в 2015 г.).

Напротив, формальное наименование статей бюджетной классификации не всегда соответствует реальному содержанию научных исследований и разработок. Так, в составе подраздела «Фундаментальные исследования» учитываются средства на содержание центрального аппарата, субсидии, премии в области литературы и искусства, образования, печатных средств массовой информации, науки и техники и иные поощрения за особые заслуги перед государством. При этом достаточно трудно выделить расходы на сами фундаментальные исследования (подробнее см. [30, с. 21]).

В соответствии с кодами подразделов бюджетной классификации выделяются расходы на НИОКТР гражданского назначения (перечислены выше) и расходы на НИОКТР, связанные с обеспечением национальной безопасности (разделы 02-03 бюджетной классификации). В тоже время расходы на НИОКТР гражданского назначения содержат закрытую часть (секретного и совершенно секретного характера). Так, в 2015 г. на закрытую часть гражданских расходов на НИОКТР пришлось 16,7% общего объема кассового исполнения федерального бюджета (рассчитано авторами на основе [31]). В работе при проведении анализа структуры и динамики расходов на научные исследования авторы учитывали только открытую часть расходов на НИОКТР гражданского назначения. Например, закрытая часть расходов гражданского характера на НИОКТР проходит по таким госпрограммам, как «Космическая деятельность России на 2013-2020 годы» и «Развитие электронной и радиоэлектронной промыш-

ленности на 2013-2025 годы» [32-33]. Сведения по утвержденным бюджетным ассигнованиям и фактическим расходам, которые публикует по ним Казначейство, включают только открытую часть, а запланированные объемы финансирования на реализацию программ из-за ограничений в открытом доступе не публикуются. Этим объясняются расхождения с объемами ассигнований на гражданскую науку из средств федерального бюджета статистического сборника Индикаторы науки [34, с. 68].

В связи с отсутствием требований о предоставлении сведений о фактических объемах привлечения внебюджетных средств на НИОКТР, данные госпрограмм не позволяют напрямую выявить объемы внебюджетного финансирования НИОКТР в отчетном периоде [6]. Вместе с тем, сведения о фактических объемах внебюджетного финансирования содержатся в ФЦП [35]. Проведенные авторами расчеты показали, что доля расходов федерального бюджета на прикладную науку в рамках ФЦП в 2015 г. составила почти 75% общего объема расходов на прикладные исследования (табл. 1). В результате, авторами было принято решение ограничиться отчетными данными об объемах внебюджетного финансирования ФЦП в аналитической части исследования.

Таблица 1

Структура расходов федерального бюджета
на прикладную науку в 2015 г.

Распределение расходов	Млрд. руб.	Доля, %
Расходы на прикладную науку, всего	242,5	100
Расходы в рамках госпрограмм, в том числе:	241,3	99,5
ФЦП в рамках госпрограмм	177,1	73,4
Непрограммные расходы на науку	1,2	0,5

Источник: составлено авторами.

Руководство Фраскати рекомендует учитывать в объеме бюджетных ассигнований на НИОКТР величину косвенной поддержки государством сферы научных исследований и разработок, предоставляемой в форме налоговых льгот [26, с. 343]. В России попытки внедрения данного подхода были предприняты Минфином России в 2013-2014 гг. (подробнее см. [36]). Однако на сегодняшний день данный механизм не реализован. Налоговые доходы, недополучаемые в связи с налоговыми льготами на НИОКТР, предусмотренными в РФ, остаются вне регулярного

измерения, анализа и учета в практике государственной политики в сфере науки.

В целом, несмотря на существующие ограничения, использование бюджетной отчетности, а вместе с ней и бюджетной классификации дает возможность выделить расходы на науку из средств федерального бюджета. Осуществление проводимой бюджетной реформы [37] в настоящее время должно положительным образом сказаться на формировании системы сбора, обработки и представления данных о бюджетном финансировании сферы научной деятельности, которая соответствовала бы современной структуре управления наукой в России и отвечала требованиям практики оценки и планирования бюджетных средств на науку.

Информационная база исследования. В ходе проведения исследования авторами были сформированы информационные массивы для анализа расходования средств федерального бюджета на НИОКТР гражданского назначения, предусмотренных в госпрограммах и ФЦП.

Информационные массивы включают:

1. Данные госпрограмм о фактических и плановых объемах финансирования НИОКТР в 2014-2016 гг. Источниками информации являются порталы государственных программ РФ (<https://programs.gov.ru/>) и ФЦП (fcp.economy.gov.ru) [38-39].

2. Сведения о распределении бюджетных ассигнований на основные мероприятия по НИОКТР на 2014-2019 годы. Источником информации являются сведения об утвержденных бюджетных ассигнованиях в соответствии с федеральными бюджетами на 2014-2019 гг. [40-43]³.

3. Данные о фактическом расходовании средств федерального бюджета на НИОКТР в рамках госпрограмм, со следующей детализацией:

- по типам научных исследований: фундаментальные и прикладные исследования гражданского назначения (открытая часть);
- по механизмам выделения средств (видам расходования (ВР) средств), в том числе на: научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (ВР 241); премии и гранты (ВР 350); капитальные вложения в объекты научной инфраструктуры (ВР 400); межбюджетные трансферты на НИОКТР (ВР 500);

³ Бюджетные ассигнования ежегодно формируются и утверждаются в соответствии со статьей 174.2 Бюджетного кодекса Российской Федерации на очередной финансовый год и плановый период.

субсидии бюджетным, автономным учреждениям и некоммерческим организациям (ВР 600); субсидии юридическим лицам (кроме некоммерческих организаций) – ВР 810 и субсидии государственным корпорациям и компаниям (ВР 820).

Данные сведения ежегодно формируются Федеральным казначейством в соответствии со статьей 264.1 Бюджетного кодекса РФ. Источником информации являются отчеты об исполнении федерального бюджета за 2014-2016 гг. о распределении бюджетных ассигнований по целевым статьям, видам расходов, разделам и подразделам классификации [31].

В результате, в информационном массиве содержатся планируемые на 2013-2019 гг. и фактически достигнутые за 2014-2016 гг. показатели финансирования НИОКТР.

Анализ расходования средств бюджетного финансирования на НИОКТР гражданского назначения в разрезе госпрограмм РФ. Начиная с 2014 г. ФОИВ перешли на исполнение программно-целевого бюджета, в основе которого лежат госпрограммы. С этой целью была изменена бюджетная классификация кодов расходов бюджета. В этой связи структурный анализ ограничен данными с 2014 г.

По результатам анализа госпрограмм авторами была составлена сводная таблица, показывающая объем финансирования НИОКТР в общих расходах на государственные программы в 2014-2015 и 2019 гг. (табл. 2).

Общий объем финансирования гражданских НИОКТР из средств федерального бюджета (открытая часть) в 2015 г. составил 366,2 млрд. руб., в том числе на фундаментальные исследования – 119,2 млрд. руб., на прикладные – 247,0 млрд. руб. К уровню 2014 г. объем бюджетного финансирования сократился на 1,6%. В общем объеме бюджетных расходов (открытая часть) на госпрограммы доля затрат на НИОКТР определилась в размере 2,9%.

По приоритету финансирования расходов на НИОКТР выделяются следующие государственные программы: «Развитие науки и технологий на 2013-2020 годы» (135,0 млрд. руб. в 2015 г.), «Космическая деятельность России на 2013-2020 годы» (85,3 млрд. руб.), «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы» (41,2 млрд. руб.).

**Финансирование НИОКТР в разрезе госпрограмм
из средств федерального бюджета**

Наименование госпрограммы (ГП)	Расходы на НИОКТР в ГП (открытая часть), млрд. руб.			Доля затрат на НИОКТР в расходах на ГП (научеёмкость), %			Доля затрат на НИОКТР в ГП в общих расходах ФБ на НИОКТР, %		
	2014к	2015к	2019А	2014	2015	2019	2014	2015	2019
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Развитие науки и технологий на 2013-2020 гг.	131,8	135,0	143,7	86,5	90,2	91,3	35,4	36,9	45,0
2. Космическая деятельность России на 2013-2020 гг.	83,5	85,3	67,3	55,1	50,2	42,1	22,4	23,3	21,1
3. Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 гг.	38,4	41,2	23,6	65,0	49,0	58,2	10,3	11,3	7,4
4. Развитие здравоохранения	26,1	26,9	25,0	6,4	7,1	10,1	7,0	7,3	7,8
5. Развитие образования на 2013-2020 гг.	15,7	14,3	13,6	3,4	3,2	3,0	4,2	3,9	4,2
6. Развитие атомного энергопромышленного комплекса	15,7	11,7	5,4	10,8	7,6	8,7	4,2	3,2	1,7
7. Развитие фармацевтической и медицинской промышленности на 2013-2020 гг.	11,4	9,2	7,3	84,5	84,2	64,9	3,1	2,5	2,3
8. Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности	8,6	7,7	0,4	5,6	4,6	0,3	2,3	2,1	0,1
9. Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013-2025 гг.	8,0	7,2	9,1	54,5	62,2	91,8	2,1	2,0	2,9

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10. Экономическое развитие и инновационная экономика	6,6	9,0	5,6	3,5	7,1	7,4	1,8	2,5	1,8
11. Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений на 2013-2030 гг.	12,6	4,5	6,3	51,0	47,9	64,2	3,4	1,2	2,0
Прочие программы и непрограммные расходы	14,0	14,1	11,9	0,1	0,1	0,1	3,8	3,9	3,7
Всего расходов (открытая часть)	372,3	366,2	319,2	3,0	2,9	2,4	100	100	100

Источник: составлено авторами.

Примечания: (К) – кассовое исполнение расходов по госпрограмме в соответствии с отчетом Федерального казначейства об исполнении федерального бюджета [31], (А) – бюджетные ассигнования в соответствии с действующей редакцией № 415-ФЗ [43].

На долю трех указанных программ в 2015 г. приходилось свыше 70% в структуре общего объема утвержденных бюджетных ассигнований на НИОКТР. В целом на долю 11-ти из 42 госпрограмм [44] приходилось свыше 95% бюджетного финансирования НИОКТР.

По критерию наукоемкости (доля затрат на НИОКТР в общем объеме бюджетного финансирования госпрограммы) в 2015 г. выделялись: ГП «Развитие науки и технологий на 2013-2020 годы» (90,2%), ГП «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности на 2013-2020 годы» (84,2%), ГП «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013-2025 годы» (62,2%).

В следующих госпрограммах доля затрат на НИОКТР в общем объеме бюджетного финансирования составляла около 50%: ГП «Космическая деятельность России на 2013-2020 годы» (50,2%), ГП «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы» (49%), ГП «Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений на 2013-2030 годы» (47,9%).

Расходы на фундаментальные исследования в 2015 г. были сосредоточены в трех госпрограммах: «Развитие науки и технологий на 2013-2020 годы» (101,9 млрд. руб.), «Развитие образования на 2013-2020 годы» (9,9 млрд. руб.) и «Развитие здравоохранения» (7,5 млрд. руб.). Расходы на прикладные и экспериментальные работы были сосредоточены в области космоса (85,3 млрд. руб.), авиации (41,2 млрд. руб.), межплатформенных технологий (33,1 млрд. руб.), здравоохранения (19,4 млрд. руб.), атомного энергопромышленного комплекса (11,7 млрд. руб.), в фармацевтике и медицине (9,2 млрд. руб.) (рис. 2).

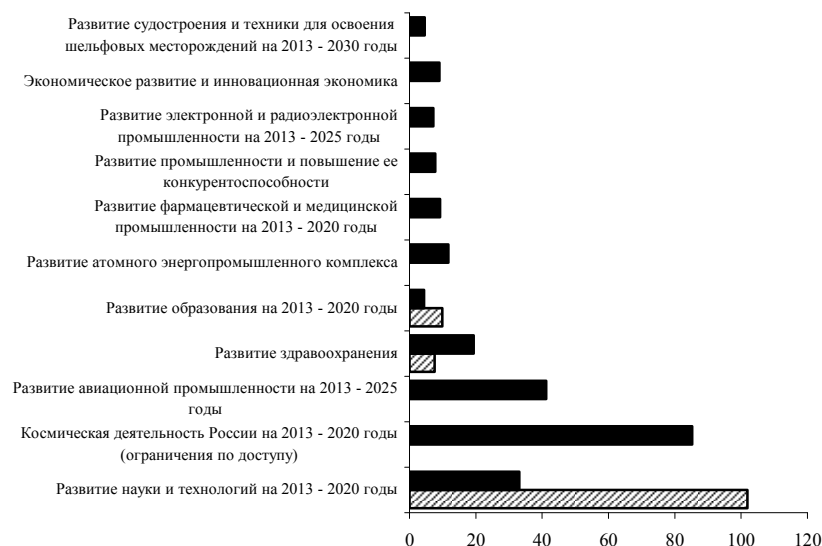


Рис. 2. Структура расходов федерального бюджета по типам исследований в разрезе госпрограмм, млрд. руб.:

■ прикладные исследования; ▨ фундаментальные исследования

Источник: составлено авторами.

Механизм распределения бюджетных ассигнований существенно отличается в зависимости от типа проводимых научных исследований (рис. 3). В области фундаментальных исследований подавляющую долю занимают субсидии бюджетным, автономным учреждениям и некоммерческим организациям (117,1 млрд. руб. в 2015 г., или 98,2%). Прикладные исследования финансируются преимущественно путем прямых закупок НИОКТР (170 млрд. руб. в 2015 г.).

Также развит механизм финансирования через субсидии бюджетным учреждениям (59,3 млрд. руб. в 2015 г.).

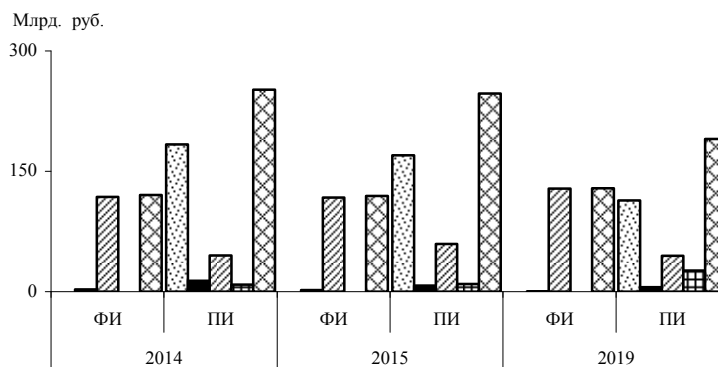


Рис. 3. Распределение бюджетных ассигнований на фундаментальные (ФИ) и прикладные исследования (ПИ) по механизмам финансирования: ■ прямые закупки НИОКТР; ■ капитальные вложения в объекты научной инфраструктуры; ▨ субсидии бюджетным, автономным учреждениям и некоммерческим организациям; ▩ субсидии юридическим лицам
 Источник: составлено авторами.

Согласно действующей редакции федерального закона «О федеральном бюджете на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов» от 19.12.2016 № 415-ФЗ в 2019 г. объем бюджетных расходов на НИОКТР может сократиться на 12,8% к уровню 2015 г. (рис. 4). При этом сокращение бюджетных ассигнований будет обеспечиваться за счет снижения расходов в области прикладных исследований (-22,9%), расходы на фундаментальные исследования, напротив, увеличиваются (+8,1%). Это связано с особенностями распределения бюджетных средств между отраслевыми министерствами и Минобрнауки, свертыванием крупных инвестиционных проектов на фоне экономического спада. В случае реализации данного сценария создаются финансовые ограничения для продвижения технологий вверх по шкале готовности.

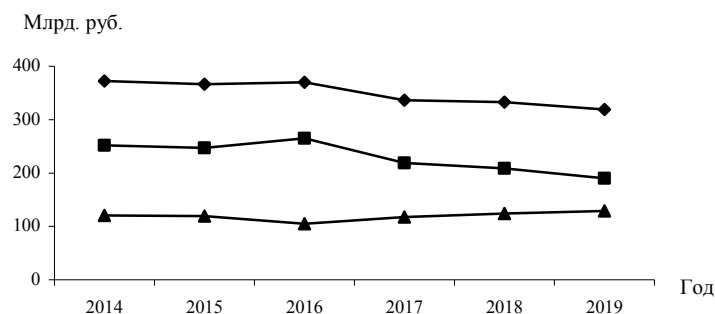


Рис. 4. Динамика финансирования НИОКТР из федерального бюджета, 2014-2019 гг.:

—▲— фундаментальные исследования; —■— прикладные исследования; —◆— всего

Источник: составлено авторами.

При текущих запланированных бюджетных ассигнованиях бюджетное финансирование НИОКТР снизится по большинству госпрограмм (см. табл. 2)⁴. Провал в бюджетных ассигнованиях на ГП «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» (с 8,6 до 0,4 млрд. руб.) объясняется особенностями планирования расходов на НИОКТР в сфере развития промышленности. Уточнение объемов расходов на НИОКТР осуществляется в рамках каждого финансового года путем внесения соответствующих изменений в законы о федеральном бюджете. Это говорит об отсутствии системы долгосрочного планирования бюджетных ассигнований на НИОКТР с учетом продвижения технологий по уровням готовности.

Рост планируемых бюджетных расходов в 2019 г. относительно 2015 г. имеет место всего в нескольких программах: «Развитие науки и технологий на 2013-2020 годы» (+6,4%), «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013-2025 годы» (+26,4%), «Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений на 2013-2030 годы» (+40,0%). Напротив, по большинству госпрограмм запланировано сокращение бюджетных ассигнований в 2019 г. относительно 2015 г. Например, при сохранении утвержденных объемов бюд-

⁴ В табл. 2 данные приведены в текущих ценах без учета инфляции для отражения фактически утвержденных объемов бюджетных ассигнований. С корректировкой на инфляцию сокращение расходов на НИОКТР было бы еще более существенным.

жетных ассигнований расходы на НИОКТР в госпрограмме «Развитие атомного энергопромышленного комплекса» могут снизиться более чем в два раза.

В рамках целого ряда госпрограмм доля расходов на НИОКТР в 2019 г. в общих расходах на госпрограмму падает. Наиболее значительное снижение ожидается в ГП «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности на 2013-2020 годы» и ГП «Космическая деятельность России на 2013-2020 годы» (см. табл. 2). По программам «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013-2025 годы», «Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений на 2013-2030 годы», «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы» доля затрат на НИОКТР в общих расходах в 2019 г. может увеличиться по сравнению с 2015 г.

В целом анализ структуры бюджетных ассигнований на 2017-2019 гг. свидетельствует об изменении приоритетов на федеральном уровне бюджетного финансирования. В частности, расходы на НИОКТР смещаются в сторону развития межплатформенных технологий («Развитие науки и технологий на 2013-2020 годы»), технологий в сфере здравоохранения («Развитие здравоохранения») и технологий в области электроники («Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013-2025 годы»).

Пока неясно, за счет каких средств будет обеспечено финансирование НИОКТР разрабатываемой программы развития экономики нового технологического поколения (цифровой экономики), определенной в послании Президента РФ. С одной стороны, информационные технологии являются межплатформенными, и тогда было бы логично НИОКТР погрузить в госпрограмму «Развитие науки и технологий на 2013-2020 годы». С другой стороны, необходимо соблюдение программно-целевого принципа.

Выводы. В Стратегии НТР определены основные этапы реализации и стратегические цели по ним. Госпрограммы распределены по данным стратегическим целям. В среднесрочной перспективе в период с 2017 по 2019 г. по сравнению с периодом 2014-2016 гг. происходит изменение приоритетов научно-технологического развития РФ.

Во-первых, ожидается перераспределение госрасходов на науку в пользу фундаментальных исследований (рост на 8%) прежде всего в рамках госпрограмм, реализуемых Минобрнауки

России, расходы на прикладные исследования сокращаются на 23% прежде всего в рамках отраслевых госпрограмм.

Во-вторых, изменяются государственные приоритеты финансирования НИОКР, расходы перераспределяются в пользу научной и социальной сферы, по ним намечен рост расходов в среднесрочной перспективе. Расходы на НИОКР в реальном секторе экономики сокращаются.

Изменение структуры бюджетного финансирования НИОКР в рамках госпрограмм свидетельствует об изменении системы приоритетов. Сдвиг приоритетов связан с выживанием в условиях санкций и поддержанием текущего уровня технологического развития. Поддержка за счет средств федерального бюджета осуществляется в тех областях, в которых российским предприятиям закрыт доступ к зарубежным технологиям. В результате, свободных финансовых ресурсов для реагирования на «большие вызовы» практически не остается. Отсутствие финансирования на перспективных направлениях существенно ограничит конкурентные возможности российской экономики на мировых рынках.

В-третьих, госрасходы стимулируют перетоки технологий между группами уровней их готовности. Перераспределение расходов в пользу той или иной группы при отсутствии механизма привлечения внебюджетного финансирования ограничивает движение технологий по шкале уровней их готовности. В среднесрочной перспективе наблюдается замедление перетока технологий между группами уровней готовности технологий в реальном секторе экономики.

Таким образом, в среднесрочной перспективе осуществляется концентрация бюджетных ресурсов на формировании фундаментальных заделов, являющихся основой для развития научно-технологического комплекса. В этой связи необходимо на следующем этапе реализации стратегии предусмотреть увеличение бюджетного финансирования или внедрение механизма, обеспечивающего привлечение внебюджетных средств. Данный стратегический маневр необходим для обеспечения создания на рубеже 2020-х годов новых наукоемких конкурентоспособных отраслей экономики, использующих результаты исследований и разработок первого этапа и обладающих высоким экспортным потенциалом.

Литература и информационные источники

1. Федеральный закон от 20.07.1995 № 115-ФЗ (ред. от 09.07.1999) «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития РФ».
2. Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 23.05.2016) «О науке и государственной научно-технической политике».
3. Постановление Правительства РФ от 22.05.2004 № 249 «О мерах по повышению результативности бюджетных расходов».
4. Распоряжение Правительства РФ от 30.06.2010 № 1101-р (ред. от 07.12.2011) «Об утверждении Программы Правительства РФ по повышению эффективности бюджетных расходов на период до 2012 года».
5. Распоряжение Правительства РФ от 11.11.2010 № 1950-р (ред. от 31.01.2017) «Об утверждении перечня государственных программ РФ».
6. Постановление Правительства РФ от 02.08.2010 № 588 (ред. от 10.02.2017) «Об утверждении Порядка разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации».
7. Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О стратегическом планировании в Российской Федерации».
8. Указ Президента РФ от 01.12.2016 № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».
9. «Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года», утвержденный Председателем Правительства РФ 3 января 2014 г. (№ ДМ-П8-5).
10. Широ А.А., Гусев М.С., Саяпова А.Р., Янговский А.А. Научно-технологическая компонента макроструктурного прогноза // Проблемы прогнозирования. 2016. № 3. С. 3-17.
11. Фролов И. Э., Ганичев Н. А. Научно-технологический потенциал России на современном этапе: проблемы реализации и перспективы развития // Проблемы прогнозирования. 2014. № 1 (142). С. 3-20.
12. Узяков М.Н. Эффективность использования первичных ресурсов как индикатор технологического развития: ретроспективный анализ и прогноз // Проблемы прогнозирования. 2011. № 2. С. 3-18.
13. Timmer M., Voskoboynikov I. B. Is Mining Fuelling Long-Run Growth in Russia? *Industry Productivity Growth Trends in 1995-2012*, in: Jorgenson, D., Timmer M.P., Fukao K. (eds.) *Growth and Stagnation in the World Economy*. Cambridge University Press, 2016.. Cambridge University Press, 2016.
14. Апокин А. Ю., Ипатов А. Б. Компоненты совокупной факторной производительности экономики России относительно других стран мира: роль технической эффективности // Проблемы прогнозирования. 2017. № 1. С. 22-29.
15. Миндели Л.Э., Черных С.И. Финансирование фундаментальных исследований в России: современные реалии и формирование прогнозных оценок // Проблемы прогнозирования. 2016. № 3. С. 111-122.
16. Мельников Р.М. Изменения подходов к финансированию научно-инновационных программ и проектов в современной мировой практике // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2016 Т. 9. № 29. С. 2-13.
17. Юрченко Н. Ю. Финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в России и за рубежом // Гуманитарный вестник. 2013. № 1. С. 78-89.
18. Китова Г.А. Налоговое стимулирование науки и инноваций в России: практика и исследования / Науч. ред. Л.М. Гохберг. М.: НИУ ВШЭ, 2015.
19. Гохберг Л.М., Китова Г.А., Рудь В.А. Налоговая поддержка науки и инноваций: спрос и эффекты // Форсайт. 2014. Т. 8. № 3. С. 18-41.
20. Колмов Н. И., Романцов В. С., Лазарев А. А. Программно-целевое управление научно-технологическим развитием: искусство или эффективный механизм? // МИП (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2016. – Т. 7. – № 3 (27). С. 82-90.
21. Звягинцев П.С. Государственные программы как фактор инновационного развития и импортозамещения в России // Вестник института экономики РАН. М., 2015. № 6. С. 44-55.
22. Юнь О. М. Модернизация: проблемы и программа осуществления // В кн.: Стратегическое планирование, проблемы и перспективы реализации в системе государственного управления российской экономики. М.: Экономика, 2012. С. 114-173.
23. Фролов И.Э. Проблемы капитализации российской науки: продуктивность, результативность, эффективность // Проблемы прогнозирования. 2015. № 3. С. 3-20.

24. Ильина И.Е. Подходы к оценке эффективности государственных инвестиций в сектор исследований и разработок // Наука. Инновации. Образование. 2016. № 3. С. 104-122.
25. Афанасьев М. П., Шап Н. Н. Инструментарий оценки эффективности государственных программ // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2013. – № 3. С. 48-69.
26. OECD (2015), *Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239012-en>
27. Постановление Правительства РФ от 12.04.2013 г. № 327 «О единой государственной информационной системе учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения».
28. Единая государственная информационная система учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения (ЕГИСУ НИОКТР). URL: <http://rosrid.ru/> (дата обращения 22.02.2017).
29. Приказ Минфина России № 65н Приказ Минфина России от 01.07.2013 № 65н (ред. от 29.12.2016) «Об утверждении Указаний о порядке применения бюджетной классификации Российской Федерации».
30. Абдрахманова Г.И., Городникова Н.В., Гохберг Л.М. и др. Экономика знаний в терминах статистики: наука, технологии, инновации, образование, информационное общество. Словарь // Науч. ред. Л.М. Гохберг. М.: Экономика, 2012. 240 с.
31. Отчет Федерального казначейства об исполнении федерального бюджета. URL: <http://www.roskazna.ru/ispolnenie-byudzheto/federalnyj-byudzhel/> (дата обращения: 14.02.2017).
32. Паспорт государственной программы Российской Федерации «Космическая деятельность России на 2013 - 2020 годы». URL: <https://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/23> (дата обращения: 14.02.2017).
33. Паспорт государственной программы РФ «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013-2025 годы». URL: <https://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/21> (дата обращения: 14.02.2017).
34. Войничев Ю.Л., Городникова Н.В., Гохберг Л.М. и др. Индикаторы науки: 2017: Стат. сб. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2017. 304 с.
35. Постановление Правительства РФ от 26.06.1995 № 594 (ред. от 15.02.2017) «О реализации Федерального закона «О поставках продукции для федеральных государственных нужд» (вместе с «Порядком разработки и реализации федеральных целевых программ и межгосударственных целевых программ, в осуществлении которых участвует Российская Федерация», «Порядком закупки и поставки продукции для федеральных государственных нужд», «Порядком подготовки и заключения государственных контрактов на закупку и поставку продукции для федеральных государственных нужд»).
36. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 320 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации» Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков».
37. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2013 г. № 2593-р. «Об утверждении Программы повышения эффективности управления общественными (государственными и муниципальными) финансами на период до 2018 года».
38. Портал государственных программ Российской Федерации. URL: <https://programs.gov.ru/> (дата обращения: 18.01.2017).
39. Портал федеральных целевых программ России. URL: fcr.economy.gov.ru (дата обращения: 18.01.2017).
40. Федеральный закон от 02.12.2013 № 349-ФЗ (ред. от 26.12.2014) «О федеральном бюджете на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016 годов».
41. Федеральный закон от 01.12.2014 № 384-ФЗ (ред. от 28.11.2015) «О федеральном бюджете на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов».
42. Федеральный закон от 14.12.2015 № 359-ФЗ (ред. от 22.11.2016) «О федеральном бюджете на 2016 год».
43. Федеральный закон от 19.12.2016 № 415-ФЗ «О федеральном бюджете на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов».
44. Распоряжение Правительства РФ от 11.11.2010 № 1950-р (ред. от 31.01.2017) «Об утверждении перечня государственных программ Российской Федерации».