

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ КОРПОРАТИВНОЙ СТРУКТУРЫ В РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ

© 2016 О.В. Фирулев, Ю.В. Ерыгин*

Ключевые слова: ракетно-космическая отрасль, программа инновационного развития, интегрированная корпоративная структура.

Рассмотрена программа инновационного развития как инструмент роста российской экономики. Обоснована необходимость разработки методики формирования программы для интегрированной корпоративной структуры в ракетно-космической отрасли как одной из лидирующих отраслей промышленности России.

В данный момент времени мировая экономика претерпевает существенные изменения. Политическая составляющая вносит свои коррективы в ход экономических процессов. Темпы роста развивающихся стран увеличиваются на фоне снижения темпов роста уже развитых.

Однако данное утверждение верно далеко не для всех государств. Так, экономика Российской Федерации до сих пор является сырьевой. Несмотря на то, что эта модель обеспечивала стабильность довольно долгое время, сегодня она стала тормозом для развития. Сегодня мы теряем капитал, инвесторов, людей, технологии, квалификации¹.

Для изменения данной ситуации государству необходимо осуществить переход от сырьевой экономики к инновационной. Учитывая то, что космическая деятельность является неистощимым и постоянно развивающимся источником инновационных технологий фактически во всех областях современного жизнеобеспечения, особое внимание следует уделять развитию ракетно-космической отрасли (далее - РКО).

Несмотря на кризис 90-х гг. XX в., характеризующийся резким снижением объемов производства в рамках гособоронзаказа, снижением объемов инвестиций, падением темпов обновления основных фондов на предприятиях отрасли, а также интенсивным

оттоком из отрасли квалифицированного персонала, в настоящее время РКО является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей промышленности России.

Ракетно-космическая отрасль входит в число ведущих составляющих оборонно-промышленного комплекса, и на данный момент полностью обеспечивает потребности государства в космической деятельности и реализацию всех ее направлений. Сегодня в отрасли заняты свыше 100 российских организаций, включая промышленные предприятия, научно-производственные объединения, центры, научно-исследовательские институты и конструкторские бюро.

По размеру валовой выручки российская РКО находится на 3-м месте, уступая лишь США и объединенной Европе. Однако наша доля инновационных товаров в общем мировом объеме экспорта высокотехнологичных товаров не велика. Доля отечественной РКО в мировом производстве растет, но значительно отстает от США.

Ситуацию осложняет тот факт, что в 2014 г. в отношении РФ были введены определенные экономические санкции, в результате которых США, а также ряд стран Европейского союза прекратили или ограничили сотрудничество с российскими компаниями РКО. Это привело к увеличению сроков изготовления отечественных космических аппаратов.

* Фирулев Олег Владимирович, аспирант. E-mail: Oleg91krasrus@mail.ru; Ерыгин Юрий Владимирович, доктор экономических наук, профессор, первый проректор - проректор по образовательной деятельности. E-mail: Erygin@sibsau.ru. - Сибирский государственный аэрокосмический университет им. академика М.Ф. Решетнёва.

Кроме того, для ряда компонентов пришлось искать аналоги, что стало следствием ограничений на поставку электронной компонентной базы из США².

В связи с данными событиями конкурентоспособность продукции российской РКО на международном рынке была снижена, а вопрос импортозамещения стал одним из приоритетных для государства. Для ответа на возникшие вызовы должна быть решена проблема инновационного развития как РКО, так и РФ в целом.

За последние несколько лет органы государственной власти и экспертное сообщество провели большую работу по формированию эффективно действующих инструментов инновационного развития экономики Российской Федерации. Ключевым направлением работы стало стимулирование бизнеса, уровень инновационной активности которого на протяжении длительного времени был в несколько раз ниже, чем в других государствах³ (рис. 1).

Одним из таких механизмов (а точнее, инструментов) инновационного развития экономики Российской Федерации выступила Программа инновационного развития (далее - ПИР).

В проекте Программы развития инновационной деятельности Российской академии наук⁴ ПИР трактуется как документ, который описывает комплекс определенных мероприятий, направленных:

- ◆ на разработку и внедрение новых технологий;
- ◆ разработку, производство и вывод на рынок новых инновационных продуктов и услуг, соответствующих мировому уровню;
- ◆ формирование системы инфраструктурной и инвестиционной поддержки инновационных компаний;
- ◆ содействие модернизации и технологическому развитию организации путем значительного улучшения основных показателей эффективности производственных процессов;
- ◆ инновационное развитие ключевых отраслей промышленности Российской Федерации.

Согласно ГОСТ Р 54147-2010⁵, программа инновационного развития представляет собой комплекс инновационных проектов и мероприятий, согласованный по ресурсам, исполнителям и срокам их осуществления, обеспечивающий эффективное решение задач

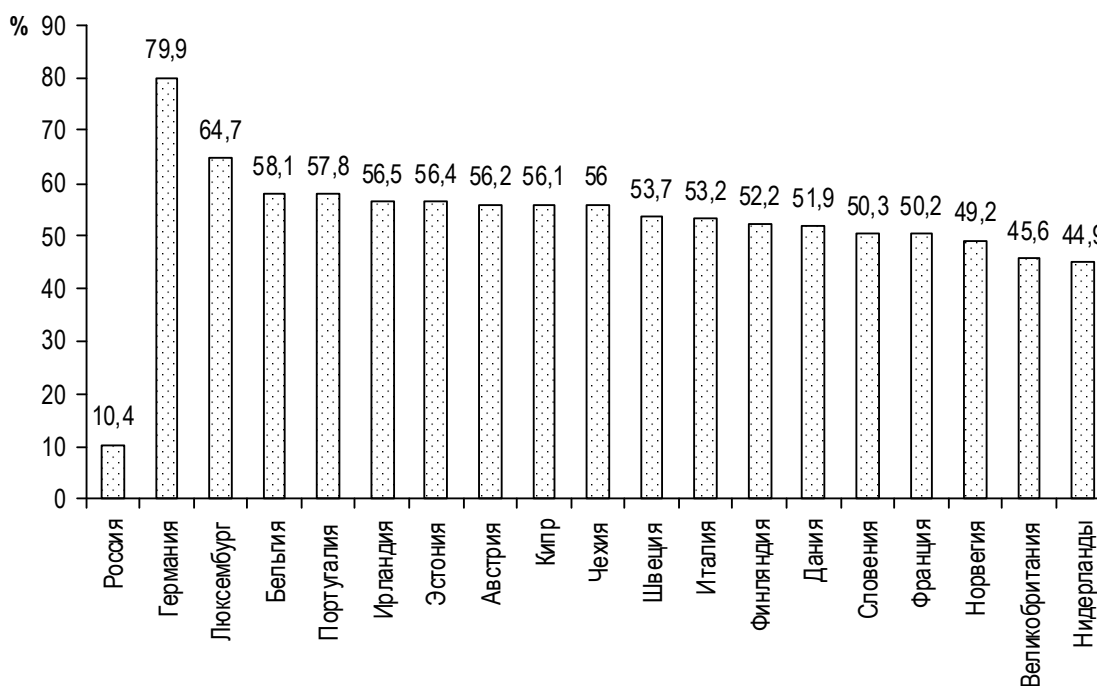


Рис. 1. Совокупный уровень инновационной активности в 2012 г.

Источник: Индикаторы инновационной деятельности: 2013: стат. сб. Москва : НИУ ВШЭ, 2013.

по освоению и распространению принципиально новых видов продукции (технологии).

Под программой инновационного развития авторами данной статьи предлагается понимать комплексный стратегический документ, в котором инновационные проекты являются инструментом достижения конкурентных преимуществ.

В 2015 г. государство поставило задачу, которая заключалась в актуализации существующих программ инновационного развития в организациях, имеющих государственное участие. Для выполнения данной задачи были выпущены методические указания (далее - МУ) по разработке (актуализации) программ инновационного развития акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций, государственных компаний и федеральных государственных унитарных предприятий⁶.

В вышеуказанном документе актуализация предусмотрена с учетом целей, задач и этапов реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года⁷, мероприятий подпрограммы "Стимулирование инноваций" государственной программы Российской Федерации "Экономическое развитие и инновационная экономика"⁸.

Однако выпущенные МУ не в полной мере учитывают особенность РКО, которая заключается в том, что предприятия этой отрасли разрабатывают и изготавливают высокотехнологичную наукоемкую продукцию, производство которой невозможно осуществить в рамках одного завода и/или организации. Таким образом, имеется необходимость развития сложных кооперационных связей. Примером такого развития является создание интегрированных корпоративных структур (далее - ИКС).

Подтверждением данного факта служит структурная реформа, начавшаяся в 2013 г. В рамках этой реформы была создана Объединенная ракетно-космическая корпорация (далее - ОРКК). В итоге в ее состав войдут 10 интегрированных корпоративных структур, включающих в себя 48 предприятий, а также 14 самостоятельных организаций ракетно-космической отрасли, среди которых 8 акционерных обществ и 6 федеральных государственных унитарных предприятий после их преобразования в акци-

онерные общества. Полный пакет акций ОРКК находится в федеральной собственности⁹.

Таким образом, к системе планирования и управления интегрированными корпоративными структурами необходимо предъявлять дополнительные требования, что, в свою очередь, усилит роль стратегической составляющей при формировании ПИР ИКС. Методические указания по разработке (актуализации) ПИР требуют своего развития, особенно в части блока стратегического управления.

Здесь речь идет не об отдельном предприятии или организации (хозяйствующей единице), а об их совокупности (ИКС), сотрудничество между которыми зависит как от особенностей выполнения какого-то конкретного проекта, так и от характера связей между предприятиями в процессе его выполнения, поэтому сама стратегия должна иметь другую структуру.

Таким образом, возникает необходимость в разработке методики формирования программы инновационного развития интегрированной корпоративной структуры в ракетно-космической отрасли России.

Предлагаемая методика направлена на решение задачи формирования оптимальной структуры ПИР ИКС.

Продукция, изготавливаемая в организациях РКО, может иметь как гражданское, так и военное назначение, поэтому при формировании ПИР инновационные проекты должны быть отражены в рамках и гособоронзаказа, и коммерческого заказа. Способность организаций реализовать инновационные проекты напрямую зависит от уровня инновационного потенциала (далее - ИП), который является средством для устранения и комплексного решения возникающих в процессе хозяйственной деятельности внешних и внутренних вызовов, что делает возможным повысить уровень конкурентоспособности организации.

Однако следует учитывать наличие риска, связанного с возможной недостаточностью уровня ИП для борьбы с возникающими вызовами, вследствие чего необходимо решать задачу воспроизводства ИП на предприятиях РКО. Инструментом минимизации данного риска должны выступать инновационные проекты опережающего развития (далее -

ИПОР), направленные непосредственно на сохранение и, что более важно, на воспроизводство инновационного потенциала через проведение различных НИОКР.

Таким образом, ПИР организации РКО должна состоять из трех блоков:

1) инновационные проекты, направленные на реализацию производственной программы, связанной с выполнением гособоронзаказа;

2) инновационные проекты, реализующиеся в рамках коммерческих заказов;

3) инновационные проекты опережающего развития.

Источники финансирования проектов в рамках первых двух блоков очевидны, в отличие от третьего блока.

Как правило, в рамках коммерческого заказа заказчик готов платить только за конечный продукт и лишь в редких случаях - за проведение различных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, которые являются важной частью при воспроизводстве инновационного потенциала. Вместе с тем, рассчитывать только на государственный заказ для решения задачи воспроизводства ИП ввиду постоянных изменений конъюнктуры рынка нельзя. Кроме того, необходимо учитывать долгосрочный характер выполнения проектов и относительную неизменность объемов прибыли от реализации про-

изводственной программы (далее - ПП) в рамках гособоронзаказа. Исходя из этого можно сделать вывод о том, что прибыли от выполнения госзадания будет недостаточно для финансирования ИПОР.

Таким образом, основным источником проведения ИПОР на предприятиях РКО будет выступать прибыль, полученная на этапе коммерциализации существующего инновационного потенциала организации (далее - КИП).

На рис. 2 схематично представлена концепция формирования ПИР отдельной организации РКО.

Учитывая все вышеизложенное, концепцию формирования оптимальной структуры ПИР ИКС можно представить в виде схемы (рис. 3).

Определившись с источниками финансирования всех трех блоков, необходимо установить объем прибыли, который будет направлен на реализацию третьего блока.

Для решения поставленной задачи авторами статьи предлагается использовать следующий алгоритм (рис. 4).

Алгоритм определения соотношения объемов портфелей проектов должен состоять из четырех этапов.

1. Прогнозирование технического и функционального уровней производимой продук-

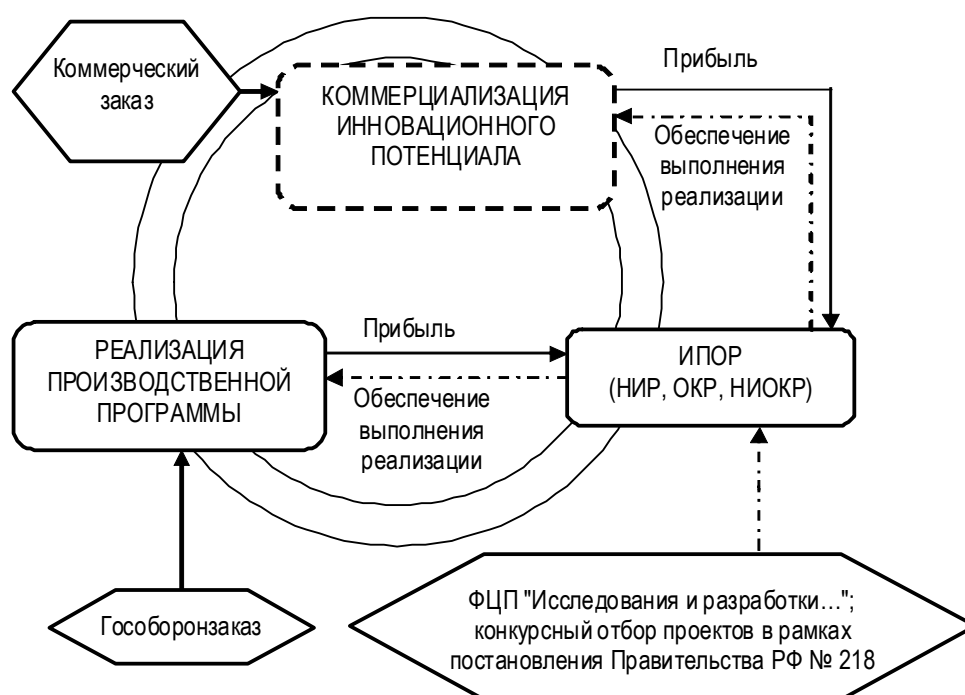


Рис. 2. Концепция формирования ПИР отдельной организации РКО

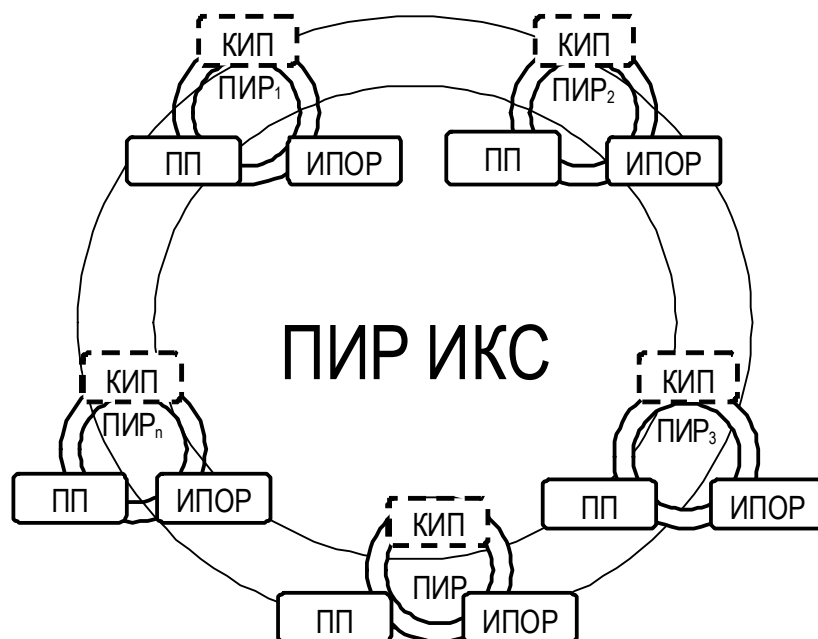


Рис. 3. Концепция формирования оптимальной структуры Программы инновационного развития интегрированных корпоративных структур

ции/изделий и комплектующих. Прогноз должен осуществляться на временной период от 10 до 15 лет с актуализацией каждые 2-3 года в рамках как российского, так и, что более важно, мирового рынка.

2. Определение/оценка недостающего уровня ИП. В данном случае проводится сопоставление имеющихся возможностей по созданию продукции/изделий/комплектующих и необходимых требований, сформированных на основе составленного прогноза.

3. Определение потребности в финансировании ИПОР и масштабов коммерциализации. Помощь в оценке стоимости будущих ИПОР может оказать технико-экономическое обоснование потенциальных проектов, учет капитальных вложений, требуемых для реализации тех или иных проектов, а также возможность реализации ИПОР с использованием различных инструментов частно-государственного партнерства, таких как федеральная целевая программа "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы" и конкурсный отбор проектов в рамках постановления Правительства РФ № 218 "О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и органи-

заций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства".

Зная необходимую сумму для проведения (реализации) ИПОР, можно определить возможность их финансирования за счет прибыли, полученной в рамках реализации ПП ($\Delta \Phi_1$). Если объем прибыли от реализации этой программы больше, чем затраты на ИПОР, то руководством организации принимается положительное решение о финансировании ИПОР, направленных на воспроизводство ИП. Если объем прибыли от реализации ПП меньше суммы затрат на ИПОР (что более вероятно), то данный недостаток ресурсов должен покрываться за счет прибыли, полученной на этапе коммерциализации существующего инновационного потенциала. Снова определяем возможность финансирования ИПОР ($\Delta \Phi_2$). Если полученное значение положительно, то руководством организации принимается решение о возможности финансирования ИПОР. Отрицательное значение будет свидетельствовать о необходимости корректировки портфеля проектов, выполняемых в рамках коммерческих заказов с целью увеличения прибыли. Далее процедура повторяется заново.

4. После проведения вышеуказанных мероприятий и реализации ИПОР необходимо

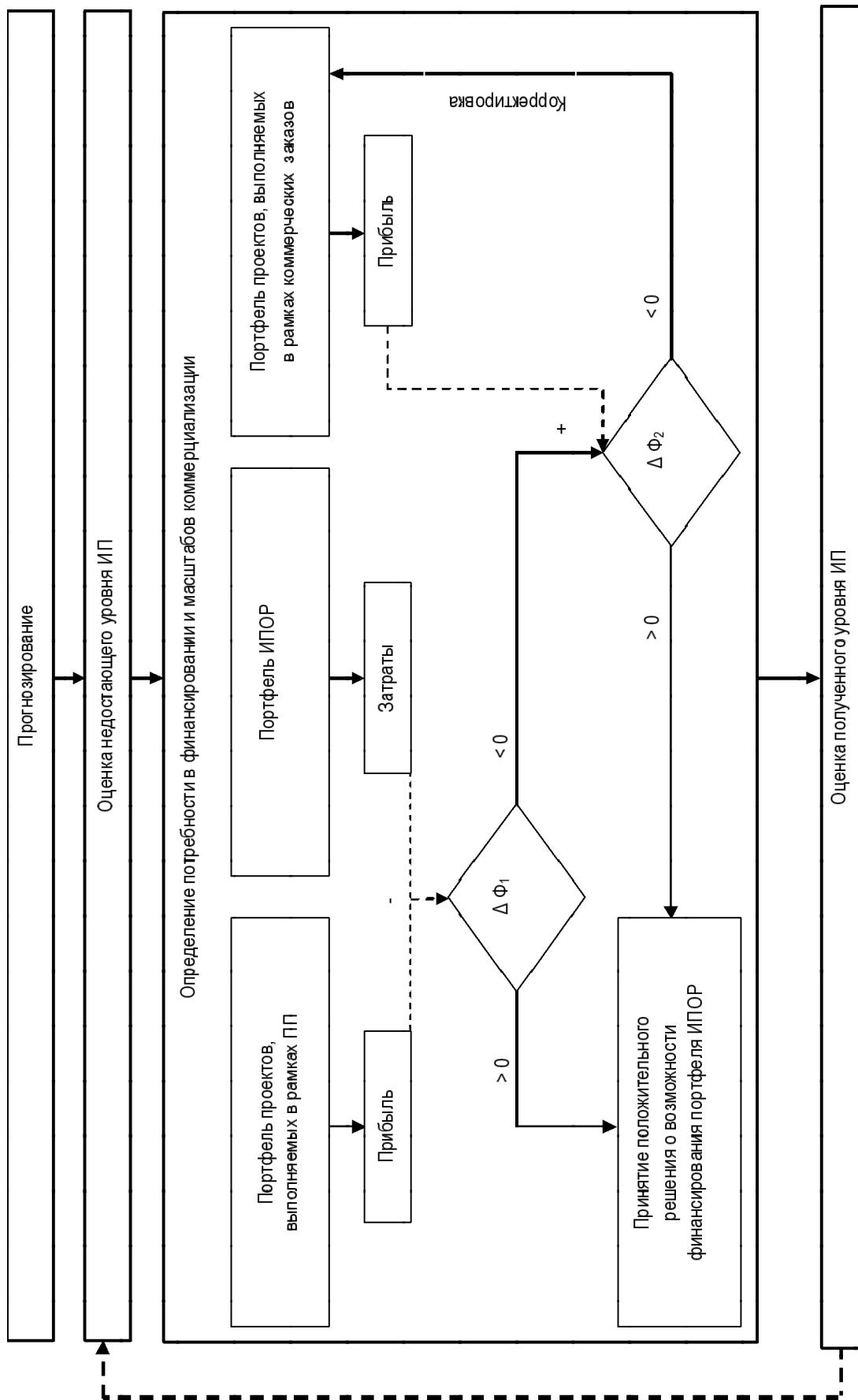


Рис. 4. Алгоритм определения соотношения объемов портфелей проектов

оценить полученный уровень инновационного потенциала и сопоставить его с ожидаемым, что позволит руководству определить степень эффективности реализации мер, направленных на воспроизводство инновационного потенциала и в зависимости от его достигнутого уровня установить объем коммерциализации на следующем шаге.

Таким образом, можно будет выявить оптимальное соотношение между проектами в рамках производственной программы (госзадания), проектами в рамках коммерческих заказов и инновационными проектами опережающего развития в структуре ПИР ИКС для достижения максимального эффекта от ее реализации.

¹ *Реунова Л.В.* Современное состояние экономики России и необходимость новой индустриализации // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2012. № 3. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2012/03/449> (дата обращения: 23.06.2016).

² Взгляд : деловая газ. URL: <http://www.vz.ru/news/2014/10/1/708351.html> (дата обращения: 15.10.2014).

³ Методические материалы по разработке (актуализации) программ инновационного развития акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций и федеральных госу-

дарственных унитарных предприятий / М.А. Гершман [и др.] ; науч. ред. Л.М. Гохберг [и др.]; Нац. исслед. ун-т "Высшая школа экономики". Москва : НИУ ВШЭ, 2015. 80 с.

⁴ Программа развития инновационной деятельности Российской академии наук (проект). Москва, 2013. URL: <http://www.ras.ru/FStorage/Download.aspx?id=c9d5dbbe-c096-46db-81c1-c1bf33447463> (дата обращения: 15.02.2016).

⁵ ГОСТ Р 54147-2010. Стратегический и инновационный менеджмент. Термины и определения. URL: <http://www.gostedu.ru/51109.html> (дата обращения: 15.02.2016).

⁶ Методические указания по разработке (актуализации) программ инновационного развития акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций, государственных компаний и федеральных государственных унитарных предприятий URL: <http://economy.gov.ru/mines/about/structure/depino/201507035473> (дата обращения: 17.03.2016).

⁷ Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года: распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_123444/ (дата обращения: 17.03.2016).

⁸ URL: http://base.garant.ru/70644224/#block_1000#ixzz43iOURZFX (дата обращения: 17.03.2016).

⁹ Объединенная ракетно-космическая корпорация. URL: <http://www.rosorkk.ru/o-korporatsii/> (дата обращения: 16.12.2014).

Поступила в редакцию 29.09.2016 г.