

В.И. Стародубов¹, Н.Г. Куракова^{1,2}, О.А. Ерёмченко², Л.А. Цветкова², В.Г. Зинов²

¹ Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения, Москва, Российская Федерация

² Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва, Российская Федерация

Оценка возможности использования новых финансовых инструментов для поддержки проектов биомедицинской тематики

Отмечено резкое сокращение консолидированного бюджета на биомедицинские исследования и разработки в Российской Федерации в 2014 г. Выполнен анализ критериев отбора проектов для финансирования в федеральной целевой программе «Исследования и разработки». В качестве главного фактора, ограничивающего доступность средств федеральной целевой программы для научных центров, ведущих биомедицинские исследования, выделено условие об увеличении объемов (до 50%) софинансирования проектов со стороны индустриального партнера. Показана крайне низкая заинтересованность предприятий фармацевтической промышленности России в использовании результатов исследований академического сектора биомедицинской науки.

Ключевые слова: медицинские поисковые исследования, финансирование, приоритеты, федеральные целевые программы, индустриальные партнеры.

(Вестник РАМН. 2014; 5–6: 117–123)

117

Введение

В связи с существенным сокращением консолидированного бюджета на научные исследования и разработки в начале 2014 г. в академическом секторе отечественной биомедицины резко возросла актуальность проблемы привлечения дополнительных источников финансирования.

Во исполнение поручения заместителя председателя Правительства Российской Федерации (РФ) А.В. Дворковича (от 2 июля 2013 г. № АД-П12-4529) в Минздраве России был подготовлен проект концепции федеральной целевой программы (ФЦП) «Развитие инновационных медицинских технологий в Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» с прогнозным объемом финансирования за счет средств федерального бюджета 140,7 млрд руб. Концепцией ФЦП было предусмотрено формирование единого комплекса инновационного здравоохранения и медицинской на-

уки на основе принципов трансляционной медицины, обеспечивающих неразрывность и непрерывность процесса создания инновационных продуктов «лаборатория — производство — клиника» [1]. Однако бюджетный маневр, предложенный Министерством финансов РФ в конце 2013 г., сделал неопределенными перспективы финансирования исследований за счет данной программы.

В связи с оптимизацией бюджета в РФ в 2014 г. сократилось и общее финансирование ФЦП «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» (с 108,38 до 103,16 млрд руб.) [2]. Сокращения коснулись бюджетного периода до 2016 г. включительно. При этом параметры программы в целом остались прежними как по объемам, так и по основным показателям — количеству продукции, инновационным разработкам, росту производительности труда, числу вновь создаваемых и модернизируемых высокотехнологичных рабочих мест [3].

V.I. Starodubov¹, N.G. Kurakova^{1,2}, O.A. Yaremchenko², L.A. Tsvetkova², V.G. Zinov²

¹ Central Scientific Research Institute of the Organization and Informatization of Health Care, Moscow, Russian Federation

² Russian Presidential Academy of National Economy and Public Service, Moscow, Russian Federation

Evaluation of Possibility of Using New Financial Instruments for Supporting Biomedical Projects

Analysis of selection criteria on projects of Russian medical research centers for funding in Russian scientific fund and Federal program «Research and innovations» was done. It was noted that a high degree of uncertainty of such concepts as «priority direction», «applied» and «search» research and «industrial partner» in regards to research of biomedical theme. Analysis of classified «Medicine and health care» «Forecast of scientific-technological development of Russian Federation till 2030 year» were completed.

Key words: medical research studies, grant funding, priorities, Russian scientific fund, federal budgetary programs, industrial partners.

(Vestnik Rossiiskoi Akademii Meditsinskikh Nauk — Annals of the Russian Academy of Medical Sciences. 2014; 5–6: 117–123)

Прекратила свое существование ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2014–2020 гг. [4, 5]. Утвержденные в программе в 2013 г. объемы финансирования научно-исследовательских и инновационно-конструкторских разработок (НИОКР) за счет средств федерального бюджета должны были составить 145 млрд руб., из них около 13 млрд руб. — на 2014 г. Средства предшествующей ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы» активно использовались научно-исследовательскими институтами Российской академии медицинских наук, в т.ч. для проведения научных исследований молодыми учеными — кандидатами наук [6, 7].

Еще одним источником финансирования развития отечественной медицинской науки могли бы стать средства, направляемые 15 вузам — победителям конкурса на предоставление государственной поддержки ведущим университетам РФ в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров («Проект «5/100/2020») [8]. Объемы финансирования, выделяемые вузам в рамках реализации этого проекта в 2014 г., составят 10,5 млрд руб. [9]. Следует отметить, что претендовать на эти суммы в большинстве вузов-победителей представители медицинских специальностей не смогут, поскольку только в 5 из них существуют факультеты, институты, отделения, школы соответствующего профиля.

Таким образом, консолидированный бюджет на развитие медицинской науки в 2014 г. оказался существенно меньшим, чем планировалось ранее. Именно поэтому представлялось важным проанализировать, какие типы исследований в области медицины и здравоохранения будут поддерживать Российский научный фонд (далее РНФ) и ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы» (далее ФЦП ИР) [10], а также оценить возможность и целесообразность привлечения к финансированию исследований крупных отечественных промышленных компаний.

Российский научный фонд

В ноябре 2013 г. по инициативе Президента РФ был создан Российский научный фонд с объемом финансирования из средств федерального бюджета в 2014 г. в размере 11,4 млрд руб. В законе о РНФ разъясняется, что фонд будет поддерживать работы, связанные с проведением фундаментальных и поисковых исследований [11]. Для уточнения термина «поисковые» в ст. 2 ФЗ «О науке и государственной научно-технологической политике»

было дано новое определение: «Поисковые научные исследования — исследования, направленные на получение новых знаний в целях их последующего практического применения (ориентированные научные исследования) и (или) на применение новых знаний (прикладные научные исследования) и проводимые путем выполнения научно-исследовательских работ» [12].

Для конкурсной поддержки определены 9 направлений: математика, информатика и науки о системах; физика и науки о космосе; химия и науки о материалах; биология и науки о жизни; фундаментальные исследования для медицины; сельскохозяйственные науки; науки о Земле; гуманитарные и социальные науки; инженерные науки [13].

РНФ предоставляет гранты от 5–25 и до 150 млн руб., что позволит полностью финансировать самостоятельный научный проект. Пять видов проектов, поддерживаемых фондом в 2014 г., представлены в табл. 1. При этом важнейшим фактором, ограничивающим исследователей в подаче заявок на получение грантов, является выполнение принципиальных условий: РНФ должен быть единственным источником финансирования коллектива, дублирование тематик исключается, проекты не должны финансироваться в рамках госзадания. Однако, во-первых, финансирование большей части фундаментальных и поисковых работ, выполняемых медицинскими исследовательскими и научно-образовательными организациями России, традиционно осуществляется в рамках госзаданий. Во-вторых, высокая стоимость и продолжительность по времени медицинских исследований не позволяют потенциальным грантополучателям заявлять широкий перечень альтернативных тем.

ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям научно-технологического комплекса России» на 2014–2020 гг.

Утвержденная в середине 2013 г. Постановлением Правительства РФ ФЦП ИР с объемом финансирования 239 млрд руб. является финансовым инструментом реализации научно-технологических приоритетов РФ и критических технологий, среди которых — направление «Науки о жизни» и широкий перечень критических технологий, относящихся к медицине и здравоохранению. Однако уже после того, как Правительство утвердило правила распределения субсидий в рамках ФЦП ИР, и после того, как были объявлены первые, массовые конкурсы 17 января 2014 г., все конкурсы по мероприятию 1.2 «Проведение исследований по направлениям создания научно-технологического задела» этой ФЦП были отменены.

Таблица 1. Проекты, поддерживаемые Российским научным фондом в 2014 г.

Вид проекта	Объем грантового финансирования	Срок исполнения проекта	Ориентировочное число проектов
Проекты отдельных научных групп	До 5 млн руб.	3 года с возможностью продления на 2 года по решению экспертного совета	700
Проекты существующих лабораторий	До 20 млн руб.	3 года с возможностью продления на 2 года по решению экспертного совета	150
Создание новых лабораторий	До 25 млн руб.	3 года с возможностью продления на 2 года по решению экспертного совета	50
Программы институтов и вузов для укрепления кадрового потенциала науки и проведения прорывных научных исследований мирового уровня	До 150 млн руб.	3 года с возможностью продления на 2 года по решению экспертного совета	25–30
Проекты временных международных научных групп	До 30 млн руб.	—	10

Таблица 2. Топ-10 компаний-лидеров по объемам затрат на R&D, 2013 г. (Источник: The Global Innovation 1000, 2013)

№	Компания	Затраты на R&D		Центральный офис	Отрасль промышленности
		Млрд долл. США, 2013 г.	% дохода		
1	Volkswagen	11,4	4,6	Европа	Автомобилестроение
2	Samsung	10,4	5,8	Южная Корея	Вычислительная техника и электроника
3	Roche Holding	10,2	21	Европа	Здравоохранение
4	Intel	10,1	19	Северная Америка	Вычислительная техника и электроника
5	Microsoft	9,8	13,3	Северная Америка	Программное обеспечение и Интернет
6	Toyota	9,8	3,7	Япония	Автомобилестроение
7	Novartis	9,3	16,5	Европа	Здравоохранение
8	Merck	8,2	17,3	Северная Америка	Здравоохранение
9	Pfizer	7,9	13,3	Северная Америка	Здравоохранение
10	Johnson & Johnson	7,7	11,4	Северная Америка	Здравоохранение

Это решение стало следствием поручений, данных Президентом РФ 15 января 2014 г. Правительству РФ по итогам заседания президентского Совета по науке и образованию 20 декабря 2013 г. и сформулированных в следующем виде: «В целях повышения эффективности использования бюджетных ассигнований федерального бюджета на проведение научных исследований принять меры, направленные на изменение существующего механизма финансирования таких исследований, предусмотрев:

- осуществление финансирования фундаментальных и поисковых научных исследований преимущественно за счет грантов;
- прекращение финансирования фундаментальных и поисковых научных исследований за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета на реализацию федеральных целевых программ» [14].

Таким образом, с 15 января 2014 г. в России прекращено финансирование фундаментальных и поисковых исследований за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета на реализацию федеральных целевых программ.

Поддержка фундаментальных и поисковых исследований стала функцией Российского научного фонда [11]. Однако какие же исследования, не относящиеся ни к фундаментальным, ни к поисковым, будет в таком случае поддерживать ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы»? Ответ на этот вопрос был предложен в конце января 2014 г. на совещании, проведенном помощником Президента РФ А.А. Фурсенко. Итогом этого совещания стало следующее решение.

- «2.1. Определить выполняемые в рамках ФЦП ИР проекты как прикладные научные исследования, направленные на создание продукции и технологий. Проекты должны характеризоваться:
 - наличием конкретного потребителя результата в сочетании с привлечением средств индустриального партнера для софинансирования работ;
 - сформулированным результатом и требованиями к качественным и количественным характеристикам результата;
 - разрабатываемая отчетная научно-техническая документация должна включать эскизную (рабочую), техническую (конструкторскую, программную, технологическую) документацию в соответствии с установленными требованиями.
- 2.2. Предусмотреть при реализации мероприятий ФЦП ИР возможность привлечения технологических

платформ реального сектора экономики к софинансированию и дальнейшему внедрению результатов работ.

- 2.3. Предусмотреть увеличение внебюджетного софинансирования проведения прикладных исследований в рамках ФЦП ИР до 50%» [15].

Таким образом, при подаче заявки в РНФ или ФЦП ИР необходимо учитывать, что РНФ поддерживает ориентированные научные исследования, под которыми понимаются исследования, направленные на получение научного знания в целях практического применения; прикладные исследования, под которыми понимаются исследования, направленные на применение нового знания. ФЦП ИР поддерживает прикладные исследования, направленные на создание продукции и технологий.

Представляется, что грань между исследованиями, «направленными на получение научного знания в целях практического применения», «направленными на применение нового знания» и «направленными на создание продукции и технологий», для большинства представителей академического сообщества трудноуловима.

Однако главным фактором, ограничивающим доступность средств ФЦП ИР для российских научных центров, ведущих биомедицинские исследования, является, с нашей точки зрения, условие п. 2.3: «увеличение внебюджетного софинансирования проведения прикладных исследований в рамках ФЦП ИР до 50%».

За первое полугодие 2013 г. предприятия фармацевтической промышленности РФ с кодом по ОКВЭД 24.4 «Производство фармацевтической продукции» осуществили инвестиции в объекты интеллектуальной собственности, на НИОКР и технологические работы в размере 754,263 млн руб., источником которых были в основном собственные средства предприятий отрасли (83,49% общего объема), что в пересчете на весь 2013 г. составляет около 47 млн долл. США [16]. Для сравнения, только одна фармацевтическая компания Novartis в 2013 г. инвестировала в исследования и разработки 9,3 млрд долл. США (табл. 2).

Инвестиции предприятий промышленности медицинских изделий с кодом по ОКВЭД 33.1 «Производство изделий медицинской техники, включая хирургическое оборудование, и ортопедических приспособлений» объекты интеллектуальной собственности, на НИОКР и технологические работы в 1-м полугодии 2013 г. составили всего 77,543 млн руб. Среди инвестиций за счет собственных средств наибольшая доля затрат приходится на амортизацию (51,51%). В качестве привлеченных средств основным источником оказались только бюджетные средства (8,75%) [17].

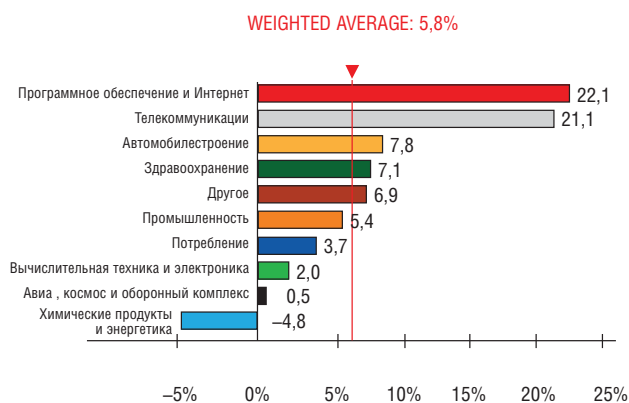


Рис. 1. Изменение затрат на R&D по отраслям производства по результатам оценки затрат 1000 передовых инновационных компаний мира в 2012 и 2013 гг. (Источник: The Global Innovation 1000; 2013).

120



Рис. 2. Распределение затрат 1000 передовых инновационных компаний мира на R&D по отраслям производства в 2011 г. (Источник: The Global Innovation 1000; 2012).

Отмечая несопоставимость объемов инвестиции в исследовательские проекты отечественных и зарубежных компаний, следует упомянуть и о том важном обстоятельстве, что даже незначительные по сравнению с зарубежными корпоративные средства на НИОКР в РФ имеют тенденцию к снижению, в то время как зарубежные компании из года в год увеличивают объемы средств на технологические разработки. Так, согласно выполненному агентством «Ремедиум» анализу инвестиционной активности предприятий отрасли (по данным квартальной государственной статистической отчетности формы № П-2 «Сведения об инвестициях в нефинансовые активы»), затраты отечественных компаний фармацевтической отрасли на объекты интеллектуальной собственности, НИОКР и технологические работы в первом полугодии 2013 г. снизились по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года в 8,23 раза [16].

Для сравнения, за 2012–2013 гг. инвестиции топ-1000 компаний мира в такой сектор, как здравоохранение, возросли на 7,1% (рис. 1). Всего же затраты компаний, входящих в топ-1000 инновационно-активных, на исследования и разработки в области здравоохранения по итогам 2011 г. составили около 603 млрд долл. США [18], или 21% (рис. 2).

В отсутствии спроса на прорывные результаты со стороны отечественных предприятий промышленного сектора российские научные коллективы, получившие прорывные конкурентоспособные результаты, передают их зарубежным компаниям. Показателен в этом смысле анализ фактов, изложенных в пресс-релизе компании «АстраЗенека Россия» от 9 февраля 2014 г. [19].

В частности, компания объявила, что заключила соглашение с Лабораторией алгоритмической биологии Санкт-Петербургского Академического университета РАН. «В рамках сотрудничества будут разрабатываться новые вычислительные и алгоритмические подходы к анализу данных, полученных при помощи методов нового поколения секвенирования (расшифровки) геномов», т.е. по одному из приоритетных направлений, обозначенных в Прогнозе научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 г. как направление научно-технологического развития РФ [20].

Лаборатория алгоритмической биологии была создана в 2011 г. на базе Санкт-Петербургского Академического университета РАН в рамках первой волны «мегагрантов» от Министерства образования и науки РФ, т.е. на бюджетные инвестиции, выделенные для создания конкурентоспособных научных заделов в РФ. И, судя по тому, что «недавно проведенное Университетом Джона Хопкинса (Мериленд, США) сравнение ведущих геномных ассемблеров показало, что SPAdes¹ демонстрирует один из лучших результатов среди конкурентов (SPAdes является первым российским брендом в биоинформатике)», — лаборатории это удалось.

В пресс-релизе указано, что «ученые из Лаборатории алгоритмической биологии в тесном сотрудничестве с коллегами из глобальных научно-исследовательских подразделений компании «АстраЗенека» в США и Великобритании будут работать на проектах, связанных с разработкой противоопухолевых и антиинфекционных лекарств. Работа российских ученых поможет не только создать новые аналитические методы, но и внедрить их в арсенал исследовательских инструментов, позволяющих обнаруживать и анализировать новые мишени для лекарственных препаратов, а также способствовать раз-

¹ Разработанный сотрудниками Лаборатории алгоритмической биологии геномный ассемблер.

Таблица 3. Топ-10 патентообладателей по тематическим областям исследований для формирования опережающего научно-технического задела по приоритетному направлению «Науки о жизни» (по данным WIPO, 2013)

Тематическая область заделных исследований	Топ-10 патентообладателей (по числу патентных документов)	Отношение числа исследовательских организаций к числу компаний в топ-10 патентообладателей
Перспективные лекарственные кандидаты	The Regents Of The University Of California, Genentech, The Procter & Gamble Company, Novartis, Astrazeneca, F. Hoffmann-La Roche AG, Medtronic, Merck & Co., International Business Machines Corporation, Abbott Laboratories	1/9
Молекулярная диагностика	The Regents Of The University Of California, Genentech, Novartis, The Procter & Gamble, Astrazeneca, F. Hoffmann-La Roche AG, Merck & Co. Inc, Abbott Laboratories, Pioneer Hi-Bred International, International Business Machines	1/9
Молекулярное профилирование и выявление молекулярных и клеточных механизмов патогенеза	International Business Machines, The Procter & Gamble, The Regents Of The University Of California, Fuji Photo Film., Canon, Genentech, Novartis, Semiconductor Energy Laboratory, Astrazeneca, Merck & Co., Inc	1/9
Биомедицинские клеточные технологии	Micron Technology, International Business Machines, Qualcomm, Microsoft, Nokia, The Procter & Gamble, The Regents Of The University Of California, Samsung Electronics, Novartis, Research in Motion Limited	1/9
Биодegradуемые и композитные материалы медицинского назначения	Astrazeneca, Genentech, Human Genome Sciences, The Regents Of The University Of California, Novartis, Bristol-Myers Squibb, Human Genome Sciences, F. Hoffmann-La Roche AG, Merck & Co., Board of Regents the University of Texas System	2/8
Биоэлектродинамика и лучевая медицина	Canon, General Electric, Philips Electronics, Eastman Kodak, Fuji Photo Film, Genentech, The Regents Of The University Of California, Semiconductor Energy Laboratory, Toshiba, International Business Machines	1/9
Геномная паспортизация человека	Genentech, The Regents Of The University Of California, Novartis, Pioneer Hi-Bred International, The Procter & Gamble, Astrazeneca, F. Hoffmann-La Roche AG, Abbott Laboratories, Human Genome Sciences, Merck & Co., Inc	1/9

работке персонализированных подходов к лечению пациентов, страдающих жизнеугрожающими заболеваниями.

Таким образом, с одной стороны, мы имеем программы инновационного развития российских компаний, написанные «с учетом приоритетов государственной научно-технической и инновационной политики, и содержащие комплекс мероприятий, направленных на разработку и внедрение новых технологий, инновационных продуктов и услуг, соответствующих мировому уровню, а также на инновационное развитие ключевых отраслей промышленности Российской Федерации» [21]. С другой стороны, когда в РФ на средства государственного бюджета (но не самих компаний) такие прорывные результаты удается получить, то, как мы видим из этого примера, и они передаются конкурентам РФ за новые рыночные ниши.

Важность привлечения индустриальных партнеров к участию в исследованиях и разработках для исследователей обусловлена не только необходимостью поиска источников финансирования, но и возможностью коммерциализации полученных результатов. Так, в ходе специально выполненного исследования мы определили топ-10 и топ-50 патентообладателей по 7 направлениям, выделенным в «Прогнозе научно-технологического развития РФ на период до 2030 г.» [20] в рамках приоритета «Медицина и здравоохранение» (табл. 3). Обращает на себя внимание тот факт, что в число «индустриальных партнеров» ученых, ведущих исследования мирового уровня по всем этим направлениям, входят крупнейшие компании мира.

Результаты выполненного анализа не позволили обнаружить ни одной российской компании не только в топ-10 патентообладателей, но и в топ-50 по всем 7 приоритетным направлениям «Прогноза научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 г.».

В рейтинге 100 компаний РФ по объемам капитализации лишь 2 представляют медицинскую и фармацевтическую отрасли: ОАО «Фармстандарт» (50-я позиция) и ГК «Мать и дитя» (71-я позиция) [22]. Очевидно, что ни одна из них не может обеспечить финансирование научных исследований в объемах, сопоставимых с бюджетами, выделяемыми на эти цели транснациональными фармкорпорациями. В этой ситуации логично рассматривать возможность привлечения к софинансированию исследований национального сектора биомедицинской науки непрофильных российских компаний, входящих в топ-10 капитализации, например ОАО «Сбербанк России», ОАО «Газпром» и др.

Выполненный нами анализ основных направлений патентования крупнейшего российского предприятия России с объемом капитализации 3417 млрд руб. в 2012 г. ОАО «Газпром», по данным базы данных Orbit², указывает на то, что 1205 патентов предприятия отнесены всего лишь к 3 основным группам Международной патентной классификации, причем на каждые 3 действующих патента приходится 2 недействующих:

- E21B 43/00 — способы или устройства для добычи нефти, газа, воды, растворимых или плавких веществ или полезных ископаемых в виде шлама из буровых скважин (16,1%);
- E21B 33/00 — уплотнение или изоляция (тампонаж) буровых скважин (13,4%);
- C09K 8/00 — составы для бурения скважин; составы для обработки буровых скважин, например для отделочных или восстановительных работ (12,6%).

Таким образом, все коды Международной патентной классификации массива патентов ОАО «Газпром» соответствуют лишь основным направлениям деятельности компании, которыми являются геологоразведка,

² Поисковый запрос: [(gazprom+)/PA/OWR].

добыча, транспортировка, хранение, переработка и реализация газа, газового конденсата и нефти, реализация газа в качестве моторного топлива, а также производство и сбыт тепло- и электроэнергии. Никаких признаков диверсификации исследовательских направлений не обнаружено.

В научно-технический сектор ОАО «Газпром» входит 13 исследовательских и проектных компаний, корпус исследователей которых составляет около 10 тыс. человек, в т.ч. 123 доктора и 639 кандидатов наук [23]. Однако результативность столь мощного исследовательского подразделения, судя по динамике его патентной активности, оказалась более чем скромной. Так, в то время, как ОАО «Газпром», перестал поддерживать 355 патентов РФ, компания Exxon Mobil, прямой конкурент «Газпрома», получила 378 патентов РФ, т.е. закрыла использование ряда технологических решений на территории России.

Анализ патентных портфелей других российских компаний-лидеров по объемам капитализации, таких как ОАО «Лукойл», ОАО «НК Роснефть», ОАО ГМК «Норильский никель», также не выявляет стратегий, направленных на поддержку непрофильных исследовательских направлений. У компании ОАО «НК Роснефть» всего 50 патентов РФ, лишь 44% из которых — действующие, при этом нет ни одного патента, вышедшего за пределы РФ. Из 114 патентов ОАО ГМК «Норильский никель» лишь 4 являются действующими.

В связи с этим представляется уместным напомнить, что еще в 2009 г. «Программой антикризисных мер Правительства Российской Федерации на 2009 год» [24] было предусмотрено «введение требований по разработке и принятию программ инновационного развития, определение требований по переходу субъектов естественных монополий, крупных государственных компаний к применению передовых технологий».

В начале января 2011 г. в соответствии с перечнем поручений Президента РФ по итогам заседания комиссии при Президенте РФ по модернизации и технологическому развитию экономики России госкорпорации и компании с госучастием были обязаны разработать программы инновационного развития (далее ПИР) [25]. Предполагалось, что формирование ПИР будет осуществляться «с учетом приоритетов государственной научно-технической и инновационной политики и содержать комплекс мероприятий, направленных на разработку и внедрение новых технологий, инновационных продуктов и услуг, соответствующих мировому уровню, а также на инновационное развитие ключевых отраслей промышленности Российской Федерации». Однако, судя по результатам выполненного нами анализа, цели, заявленные в ПИР 60 компаний, которые обеспечивают около 1/3 российского промышленного производства и формируют около 20% ВВП, оказались декларативными.

Таким образом, по всей вероятности, целесообразно было бы использовать принцип, предложенный Дмитрием Медведевым при формировании эндаумент-фонда Сколковского института науки и технологий («Сколково-

тех»). Напомним, компаниям с госучастием было предложено выделять 1% от своего R&D-бюджета для развития эндаумента «Сколковотех» [26]. Если бы такая модель использовалась для софинансирования исследовательских проектов в рамках ФЦП ИР, это существенно повысило бы долю медицинских проектов, поддержанных Программой.

Заключение

Медицина является самой большой и динамично развивающейся предметной областью глобальной науки, о чем свидетельствует тот факт, что на ее долю приходится 23–25% всех публикаций, индексируемых в международных индексах Web of Science и Scopus, и 22% мировых фронтов исследований (т.е. высокоцитируемых публикаций). Именно поэтому сделать быструю публикационную карьеру, позволяющую подтверждать «мировой уровень исследований», в такой высококонкурентной предметной области отечественным научным коллективам особенно сложно. Кроме того, возможность выполнения современных биомедицинских исследований ограничена отсутствием современного и дорогостоящего оборудования и реактивов.

Результаты выполненного нами анализа позволяют говорить о том, что спрос российских компаний на исследования и разработки непропорционален проблеме конкурентоспособности отечественной промышленности. Практика софинансирования медицинских исследований предприятиями соответствующего сектора экономики в Российской Федерации получила крайне слабое распространение, что сильно ограничивает шансы медицинских центров России на получение финансовой поддержки из ФЦП ИР. Условие РНФ о недопустимости финансирования того же проекта в рамках госзадания также трудновыполнимо для медицинских центров, которым планы утверждены на 3 года, и которые не имеют возможности диверсифицировать свои исследования в краткосрочной перспективе.

Возможно, экспертным комиссиям ФЦП ИР следует включить в число «индустриальных партнеров» медицинские центры, заинтересованные в разработке новых лечебно-диагностических методов. Кроме того, представляется целесообразным разработать систему стимулирования процесса соинвестирования биомедицинских проектов со стороны компаний промышленного сектора, особенно входящих в технологическую платформу «Медицина будущего». Пока же на сайте платформы ни одна из компаний не выложила прогноз по развитию конкретных рыночных ниш, не сформулировала поисковый образ перспективного с ее точки зрения рыночного продукта и не обозначила намерения соинвестировать проекты конкретной тематики, при том что именно проектам технологических платформ предлагал переадресовать средства ФЦП ИР Президент РФ в своем Послании Федеральному Собранию в декабре 2013 г. [27].

REFERENCES

1. *Proekt kontseptsii federal'noi tselevoi programmy (FTsP) «Razvitiye innovatsionnykh meditsinskikh tekhnologii v Rossiiskoi Federatsii na period do 2020 goda i dal'neishuyu perspektivu»* [Project of the Federal Target Program “Development of Innovative Medical Technologies in Russian Federation up to 2020 and Further Opportunities”].
2. *Federal'naya tselevaya programma «Razvitiye farmatsevticheskoi i meditsinskoi promyshlennosti Rossiiskoi Federatsii na period do 2020 goda i dal'neishuyu perspektivu»*. *Uverzhdena postanovleniem Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 17 fevralya 2011 g. № 91* (Federal Target Program “Development of Pharmacological and Medical Industries in Russian Federation up to 2020 and Further Opportunities”). Available at: <http://fcpharma.ru/catalog.aspx?CatalogId=729>.
3. Bateneva T. *Tseli te zhe, deneg men'she* (The Aims are the Same, Lack of Money). Available at: <http://www.rg.ru/2014/01/28/farmaceutika.html>
4. *Federal'naya tselevaya programma «Nauchnye i nauchno-pedagogicheskie kadry innovatsionnoi Rossii» na 2014–2020 gody*. *Uverzhdena postanov-*

- leniem Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 21 maya 2013 g. № 424 (Federal Target Program "Research and Academic Personnel of Innovative Russia" in 2014-2020). Available at: http://minobrnauki.rf/dokumenty/3420/fail/2235/13.05.21-Postanovlenie_424-FTsP.pdf
5. *Federal'nyi zakon ot 02.12.2013 № 349-FZ «O federal'nom byudzhetne na 2014 god i na planovyi period 2015 i 2016 godov»* (Federal Law "Concerning the Federal Budget for 2014 and the Target Period of 2015-2016" dated 02 December 2013). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155198/
 6. *Federal'naya tselevaya programma «Nauchnye i nauchno-pedagogicheskie kadry innovatsionnoi Rossii» na 2009–2013 gody. Utverzhdena postanovleniem Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 28 iyulya 2008 g. № 568* (Federal Target Program "Research and Academic Personnel of Innovative Russia" in 2009-2013). Available at: <http://www.fcpr.ru/catalog.aspx?CatalogId=259>
 7. *Deistviyushchie vnebyudzhetnye individual'nye i kollektivnye nauchnye projekty, provodimye s uchastiem sotrudnikov YaNTs KMP SO RAMN, ne dostigshikh 35 let, podderzhannye RFFI, Federal'noi tselevoi programmoi «Nauchnye i nauchno-pedagogicheskie kadry innovatsionnoi Rossii» i goszakazami goskomiteta po nauke i innovatsiyam Respubliki Sakha (Yakutiya)* (The List fo Actual Extrabudgetary Individual and Collective Research Project with Participation of Employees of Yakut Research Center of SB RAMS under 35 Years Under Support of Federal Target Program "Research and Academic Personnel of Innovative Russia"). Available at: http://mednauka.com/index.php?option=com_content&task=view&id=131&Itemid=164
 8. *Postanovlenie Pravitel'stva Rossii ot 16 marta 2013 g. № 211 «O merakh gosudarstvennoi podderzhki vedushchikh universitetov Rossiiskoi Federatsii v tsel'yakh povysheniya ikh konkurentosposobnosti sredi vedushchikh mirovykh nauchno-obrazovatel'nykh tsentrov»* (Governmental Directory № 211 "State Support of Leading Universities of RF to Promote their Competitive Performance amid International Academic Centers" dated 16 March 2013). Available at: <http://minobrnauki.rf/dokumenty/3208>
 9. *Postanovlenie Pravitel'stva Rossii ot 30 dekabrya 2013 g. № 311 «O vnesenii izmenenii v postanovlenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 16 marta 2013 g. № 211»* (Governmental Directory № 311 "Introduction of Amendments to the Governmental Directory № 211 dated 16 March 2013" dated 30 December 2013). Available at: <http://img.rg.ru/pril/article/90/67/45/pod.pdf>
 10. *Federal'naya tselevaya programma «Issledovaniya i razrabotki po prioritetyim napravleniyam razvitiya nauchno-tehnologicheskogo kompleksa Rossii na 2014–2020 gody»* (Federal Target Program "R&D of Priority Development Fields of Science and Technology Sector in 2014-2020"). Available at: <http://www.fcpr.ru/catalog.aspx?CatalogId=2498>
 11. *Federal'nyi zakon «O Rossiiskom nauchnom fonde i vnesenii izmenenii v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossiiskoi Federatsii» № 291-FZ ot 2 noyabrya 2013 g* [Federal Law "About Russian Science Foundation and Introduction of Amendments to Certain Legislative Acts" dated 02 November 2013].
 12. *Federal'nyi zakon «O nauke i gosudarstvennoi nauchno-tehnologicheskoi politike» ot 23.08.1996 g. № 127-FZ (red. ot 02.11.2013 g.)* [Federal Law "About Science and State Research and Technological Policy" dated 23 August 1996, revised 02 November 2013].
 13. Medvedev Yu. *Grant-pri. Na proryvnoi projekt mogut vydelit' do 150 millionov rublei* (Grand Prize. Groundbreaking Research can win up to 150 Millions of Rubles). Available at: <http://www.rg.ru/2014/02/05/grant.html>
 14. *Perechen' poruchenii Prezidenta po itogam zasedaniya Soveta po nauke i obrazovaniyu ot 20 dekabrya 2013 g* (The Instructions of the President of the Russian Federation to the Council of Education and Science according to the Results of the Session). Available at: <http://www.kremlin.ru/assignments/20065>
 15. *Protokol soveshchaniya u Pomoshchnika Prezidenta RF A.A. Fursenko s rukovoditelyami Minobrnauki Rossii, FANO. RNF ot 24 yanvarya 2014 g* [Minutes of the Meeting of RF Presidential Aide A.A. Fursenko and the Leaders of Ministry of Education and Science of the Russian Federation].
 16. Romanova S. *Investitsionnaya aktivnost' predpriyatii otrasli: 1 polugodie 2013 goda* (Industry Enterprises' Investment Activity: 1st half-year period of 2013). Available at: <http://www.remedium.ru/industry/medtech/analysis/detail.php?ID=60222>
 17. Romanova S. *Investitsionnaya aktivnost' predpriyatii farmotrasli: 1 polugodie 2013 goda* (Pharmacological Enterprises' Investment Activity: 1st half-year period of 2013). Available at: <http://www.remedium.ru/industry/pharmindustry/analysis/detail.php?ID=6052>
 18. Jaruzelski B., Loehr J., Holman R. *The 2012 Global Innovation 1000 – Key Findings*. URL: http://www.booz.com/media/file/BoozCo_The-2012-Global-Innovation-1000-Media-Report.pdf
 19. *Press-reliz: «AstraZeneka Rossiya» ob "yavila o novom partnerstve v oblasti bioinformatiki* (News Release: «AstraZeneka Russia» Announced about New Partnership in Bioinformatics). Available at: <http://www.medlinks.ru/article.php?sid=57886>
 20. *Prognoz nauchno-tehnologicheskogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 goda* (Prognosis of Research and Technological Development of the Russian Federation up to 2030). Available at: <http://government.ru/news/9800>
 21. *Portal «Innovatsii v Rossii». Krupneishie kompanii — obshchaya informatsiya* (Internet Portal "Innovations in Russia". The largest Companies – General Information). Available at: <http://innovation.gov.ru/taxonomy/term/544>
 22. *Reiting Top-100 krupneishikh po ob"emu kapitalizatsii predpriyatii Rossii-2013* (Top List of 100 Largest Russian Companies according to Authorization of Capital in 2013). Available at: <http://riaring.ru/infografi-ka/20130201/610536030.html>
 23. *Pravlenie odobril otchet ob otsenke ekonomicheskoi effektivnosti uchastiya «Gazproma» v ustavnnykh kapitalakh kompanii nauchno-tehnicheskogo sektora. Spravka. 2010* (The board of Directors Adopt the Report on Cost-effectiveness Analysis of «Gazprom» Contribution to Research and Technological Companies' Full Ownership. Letter of Verification). Available at: <http://www.gazprom.ru/press/news/2010/october/article104146/>
 24. *Plan deistvii po realizatsii Programmy antikrizisnykh mer Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii na 2009 god* (Policy Concerning the Implementation of a Program of Contingency Measures during the 2009). Available at: http://www.economy.gov.ru/minrec/activity/sections/strategicplanning/crisis/doc20100318_015
 25. *Perechen' poruchenii Prezidenta Rossiiskoi Federatsii po rezul'tatam raboty Komissii pri Prezidente Rossiiskoi Federatsii po modernizatsii i tehnologicheskoy razvitiyu ekonomiki Rossii v iyune-dekabr 2009 g. ot 4 yanvarya 2010 g. № Pr-22* (The Instructions of the President of the Russian Federation to the Presidential Committee according to the Results of Modernization and Technological Development of Russian Economics in June-December 2009 dated 4 January 2010). Available at: <http://www.transneft.ru/files/2012-03/r7LeJGkH9AhNSX.pdf>
 26. Voronkov V. *Na vstreche s V. Surkovym Klub R&D direktorov opredelil pervye shagi po podderzhke NIOKR v Skolkovotekh* (Club of R&D Directors Set Out First Actions to Support Center of Research, Experimental and Constructive Activity in Skolkovotekh during the Meeting with V. Surkov). Available at: <http://community.sk.ru/press/b/weblog/archive/2012/04/23/na-vstreche-s-v-surkovymklubrd-direktorov-opredelil-pervye-shagi-po-podderzhke-nio-kr-v-skolkovotekh.aspx>
 27. *Poslanie Prezidenta RF Federal'nomu Sobraniyu ot 12 dekabrya 2013 g* (Letter of the President of the Russian Federation to the Federal Assembly dated 12 December 2013). Available at: <http://www.kremlin.ru/news/19825>

FOR CORRESPONDENCE

Starodubov Vladimir Ivanovich, PhD, academician of RAS, Director of Federal Research Institute for Health Organization and Informatics.

Address: 11, Dobrolyubova Street, Moscow, RF, 127254; **tel.:** +7 (495) 619-00-70, **e-mail:** starodubov@mednet.ru

Kurakova Nataliya Glebovna, PhD, Head of the Department of Research for Technical Prognosis in Biomedicine of Federal Research Institute for Health Organization and Informatics, Director of the Center of Research and Technical Study of RANEPa.

Address: 14, Solyanka Street, Moscow, RF, 109240; **tel.:** +7 (495) 618-07-92, **e-mail:** idmz@mednet.ru

Eremchenko Ol'ga Andreevna, research scientist of the Center of Research and Technical Study of RANEPa.

Address: 82, Vernadskogo Avenue, Moscow, RF, 119571; **tel.:** +7 (495) 553-74-89, **e-mail:** taticrs@mail.ru

Tsvetkova Liliya Anatol'evna, MD, senior research scientist of the Center of Research and Technical Study of RANEPa.

Address: 20, Usievicha Street, Moscow, RF, 125190; **tel.:** +7 (495) 618-07-92, **e-mail:** idmz@yandex.ru

Zinov Vladimir Glebovich, PhD, MD, chief research scientist of the Center of Research and Technical Study of RANEPa.

Address: 82, Vernadskogo Avenue, Moscow, RF, 119571; **tel.:** +7 (495) 553-74-89, **e-mail:** zinov@ane.ru