

УДК 330

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ НАУКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ, УСТАНОВЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТОВ, КАНАЛЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ

О.Ю. Реброва

ФГБУ «Научно-исследовательский финансовый институт» Минфина РФ, г. Москва
ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова», г. Москва

Ключевые слова: фундаментальная наука, прикладная наука, медицинская наука, Российская Федерация, дифференциация, установление приоритетов, каналы финансирования

В настоящее время в российском медицинском научном сообществе отсутствует согласованное представление о дифференциации фундаментальных и прикладных медицинских исследований. Приоритетные направления прикладной науки (но не фундаментальной) могут определяться государством на основании научных методов и реализовываться через механизмы конкурсного финансирования. Формирование в лице государства квалифицированного заказчика прикладных исследований может послужить важным компонентом развития российской медицинской науки.

В последние десятилетия в РФ принята практика определения на нормативном уровне приоритетных направлений научных исследований и критических технологий, текущая версия документа утверждена Указом Президента РФ от 7 июля 2011 г. № 899, с изменениями и дополнениями от 16 декабря 2015 г. [1]. В действующей версии документа — 8 приоритетных направлений (в т. ч. «Науки о жизни») и 27 критических технологий, в т. ч.:

- Биомедицинские и ветеринарные технологии.
- Геномные, протеомные и постгеномные технологии.
- Клеточные технологии.
- Нано-, био-, информационные, когнитивные технологии.
- Технологии биоинженерии.
- Технологии снижения потерь от социально значимых заболеваний.

В настоящее время экспертное и аналитическое обеспечение процесса актуализации приоритетных направлений развития науки, технологий и техники и перечня критических технологий Российской

Федерации по результатам проведенного конкурса возложено на НИУ «Высшая школа экономики».

Приведенные выше формулировки носят общий характер и могут применяться лишь при выделении программно-целевого финансирования исследований и разработок в указанных крупных областях. В то же время, как нам представляется, наибольшая эффективность вложения государственных средств может быть обеспечена при целевом финансировании приоритетной тематики, определяемой более конкретно. Далее мы рассмотрим возможные механизмы реализации данного процесса.

Дифференциация фундаментальной и прикладной медицинской науки

Медицинская наука, как и другие отрасли научных исследований и опытно-конструкторских разработок (НИОКР), делится на фундаментальную и прикладную, хотя граница этих сфер не является четкой. Одним из важнейших международных методических документов в этой области является выпущенное под эгидой Международной экономической организации развитых стран (ОЭСР) «Руководство Фраскати» (Frascati Manual) — «Предлагаемая стандартная практика по проведению статистического обследования научных исследований и экспери-

Адрес для корреспонденции

Ольга Юрьевна Реброва
E-mail: o.yu.rebrova@gmail.com

ментальных разработок» [2]. Согласно данному документу, сфера НИОКР включает три вида научной деятельности — фундаментальные исследования, прикладные исследования и экспериментальные (опытно-конструкторские) разработки.

Фундаментальные исследования — это экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная в основном на получение новых знаний основополагающего характера о явлениях и наблюдаемых фактах, без специальных планов их практического применения. Результаты фундаментальных исследований, как правило, не являются объектом купли-продажи, они публикуются в открытой научной печати. Фундаментальные исследования характеризуются свободой исследователей по формулированию задач научных исследований. Обычно фундаментальные исследования проводятся в секторе учреждений высшего образования, но также в секторе государственных научных организаций, преимущественно за счет государственных ресурсов.

Прикладные исследования также представляют собой оригинальные изыскания, нацеленные на получение новых знаний, однако в отличие от фундаментальных эти исследования направлены главным образом на достижение конкретных практических целей или задач. Прикладные исследования могут базироваться на существующих знаниях и их расширении с тем, чтобы решить конкретные проблемы. В частном секторе прикладные исследования часто отличаются от фундаментальных тем, что ставят перед собой задачи использовать результаты программ фундаментальных исследований. Прикладные исследования открывают возможности применения научных идей, при этом достигнутые результаты часто патентуются или становятся коммерческой тайной.

Экспериментальные разработки — это систематическая деятельность, опирающаяся на существующие знания, полученные в результате исследований и практического опыта, направленную на производство новых материалов, продуктов или устройств, на внедрение новых процессов, систем и услуг или на их значительное усовершенствование или внедрение.

Согласно «Руководству Фраскати» [2], медицинская наука может быть классифицирована следующим образом.

Фундаментальная медицина (анатомия, физиология, генетика, фармация, фармакология, токсикология, иммунология, иммуногематология, клиническая химия, клиническая микробиология, патология, ...).

Клиническая медицина (анестезиология, педиатрия, акушерство и гинекология, терапия, хирургия, стоматология, неврология, психиатрия, радиология, отоларингология, офтальмология, ...).

Науки о здоровье / Health Sciences (организация здравоохранения, гигиена, сестринское дело, эпидемиология, ...).

Медицинские биотехнологии (клеточные и геномные технологии, фармакогеномика, биоматериалы, ...).

Другие медицинские науки (судебная медицина, ...).

Из данной классификации следует, что все области клинической медицины, наук о здоровье, медицинских биотехнологий и других медицинских наук к области фундаментальных исследований не относятся. Они относятся к области прикладных исследований либо (частично) к области экспериментальных разработок (возможно, в области биотехнологий).

Федеральный закон от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» [3], определяя виды научных исследований, только отчасти следует рекомендациям «Руководства Фраскати» и статистическим видам, установленным в ОКВЭД и Форме № 2 «Наука». Закон устанавливает следующие виды научных исследований:

- фундаментальные научные исследования — экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды;

- прикладные научные исследования — исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач;

- 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.

Все три определения существенно отличаются от определений видов научных исследований, содержащихся в «Руководстве Фраскати», а также в Форме № 2 «Наука» Росстата России, которые соответствуют международному статистическому стандарту. Так, в определении фундаментальных исследований в законе нет главного критерия: отсутствие какой-либо конкретной цели, связанной с использованием этих знаний. В определении прикладных исследований не устанавливается, что они являются оригинальными работами, направленными на получение новых знаний, без которых невозможно их практическое применение. В понятии поисковых исследований в одном виде научной деятельности смешиваются два разных вида — ориентированные и прикладные исследования, что приводит к смешению понятий. При этом поисковые прикладные исследования определяются через прикладные исследования, то есть фактически

определение поисковых прикладных исследований не сформулировано. Из определения непонятно, к какому виду относятся поисковые ориентированные исследования — к фундаментальным или прикладным.

Под экспериментальными разработками в ФЗ № 127-ФЗ понимается «деятельность, которая основана на знаниях, приобретенных в результате проведения научных исследований или на основе практического опыта, и направлена на сохранение жизни и здоровья человека, создание новых материалов, продуктов, процессов, устройств, услуг, систем или методов и их дальнейшее совершенствование». В части направленности этой деятельности на сохранение жизни и здоровья человека данное определение представляется весьма размытым.

В российском документе «Стратегия развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 года», утвержденном распоряжением Правительства Российской Федерации 28 декабря 2012 г. № 2580-р (далее — Стратегия [4]), выделяют **фундаментальные, прикладные и «клинические (включая эпидемиологические)»** исследования. Последний вид исследований не вписывается ни в одну из известных нам отечественных и международных классификаций видов исследований, но можно предположить, что под этим понимается третий вид НИОКР (в понимании «Руководства Фраскати») — экспериментальные разработки. В сфере медицинских исследований, если речь не идет о фундаментальных исследованиях, под экспериментальными исследованиями подразумеваются обычно клинические испытания медицинских технологий (лекарств, медицинских изделий, методов диагностики, профилактики, реабилитации и пр.). Однако определение экспериментальных разработок по «Руководству Фраскати» (см. выше) включает материальное производство (новых материалов, продуктов или устройств) или внедрение новых процессов, систем и услуг или их значительное усовершенствование или внедрение. Ни одна из этих целей в клинических испытаниях не ставится, поэтому выделение данного вида исследований в Стратегии не представляется нам обоснованным. Мы полагаем, что клинические испытания стоит относить к прикладным исследованиям. Вместе с тем строгое разграничение прикладных исследований и экспериментальных разработок может считаться в медицинской науке непринципиальным, так как механизмы приоритизации и финансирования в этих двух случаях должны быть общими, как будет описано далее.

В Стратегии выделены так называемые научные платформы (НП) — «интегрированные программы исследований по приоритетным направлениям и критическим технологиям развития медицинской науки, направленные на создание инновационных продуктов и техно-

логий, реализуемые ведущими научными коллективами и исследователями». Определены 14 научных платформ:

1. Онкология.
2. Кардиология и ангиология.
3. Неврология.
4. Эндокринология.
5. Педиатрия.
6. Психиатрия и зависимости.
7. Иммунология.
8. Микробиология.
9. Фармакология.
10. Профилактическая среда.
11. Репродуктивное здоровье.
12. Регенеративная медицина.
13. Инвазивные технологии.
14. Инновационные фундаментальные технологии в медицине.

Часть этих платформ соответствует наименованию областей клинической и популяционной медицины (№№ 1–6, 10–13), некоторые (№№ 7–9, 14) — областям фундаментальных исследований.

Интересно, что в рамках разных НП их разработчики по-разному понимают, что такое фундаментальные и прикладные исследования. Приведем примеры:

- фундаментальные исследования:
 - разработка и внедрение в практику отечественных медицинских стандартов скрининга, диагностики и лечения (НП «Онкология»);
 - йод-индуцированный тиреотоксикоз: эпидемиология, профилактика, лечение, мониторинг (НП «Эндокринология»);
 - разработка научно обоснованных ресурсосберегающих психогигиенических мер, направленных на профилактику психических расстройств и зависимостей (НП «Психиатрия и зависимости»);
- прикладные исследования:
 - поиск и изучение антидиабетической активности циклических производных гуанидина (НП «Эндокринология»);
 - создание противовоспалительных лекарственных средств нового поколения (так называемых малых молекул — small molecules), модулирующих внутриклеточную сигнализацию в клетках иммунной системы (НП «Иммунология»).

Другим документом, который может быть принят во внимание при оценке текущей ситуации с разграничением фундаментальных и прикладных медицинских исследований, может служить Классификатор Российского научного фонда (<http://xn--mlafn.xn--plai/ru/classification>). Хотя целью Фонда заявлена поддержка проведения фундаментальных и поисковых научных исследований по инициативе научных коллективов, в Классификаторе в разделе 05 следующим образом отражены поддерживаемые направления фундаментальных исследований для медицины:

05 Фундаментальные исследования для медицины

- 05-100 Фундаментальная медицина
- 05-200 Клиническая медицина
- 05-300 Науки и здоровье
- 05-400 Медицинские биотехнологии
- 05-500 Фармакология и фармацевтика
- 05-600 Медицинская физика
- 05-700 Медицинские техника и информатика

Как можно заметить, разделы 05-100, 05-200, 05-300 и 05-400 соответствуют международной классификации медицинской науки, предложенной в «Руководстве Фраскати», однако разделы 05-500, 05-600, 05-700 ей не соответствуют. Вызывает удивление тот факт, что РНФ, заявляющий в явном виде о поддержке фундаментальных и поисковых исследований (последний термин нами обсуждался выше), включает в свой классификатор явно прикладные области науки, тем самым противореча собственным уставным документам.

В отношении так называемых «клинических (включая эпидемиологические)» исследований ситуация также непростая — их в Стратегии определили лишь 2 НП:

- Разработка и клиническая апробация комплексного подхода молекулярно-генетического профилирования с целью индивидуализации лекарственной (химио-) и лучевой терапии на примере колоректального рака. Эпидемиологические исследования и прогноз онкологических радиационных рисков для населения России в условиях однократного, хронического и медицинского облучения. Создание канцер-регистров по нозологическим формам, включенным в «сравнительные исследования» (НП «Онкология»).

- Оценка иммунного статуса, распространенности иммунозависимых заболеваний, выявление и коррекция нарушений иммунного ответа у населения, создание методологии оценки иммунобезопасности производственных факторов и продукции, полученной на основе новых технологий (например, нанотехнологий), для создания эффективных иммунопрофилактических мероприятий, создание стандартизированного и унифицированного комплекса методов оценки иммунного статуса при иммуноэпидемиологических обследованиях населения экологически неблагоприятных регионов с целью прогнозирования и терапии иммунодефицитных состояний; создание методов прогнозирования нарушений иммунной системы и развития иммунозависимых заболеваний на основе углубленного исследования иммунного статуса (донозологическая диагностика) (НП «Иммунология»).

Приведенные примеры еще раз показывают, что указанные исследования вряд ли могут быть отнесены к материальному производству или внедрению (то есть к ОКР), и более логичным является их отнесение к прикладным исследованиям.

Таким образом, дифференциация фундаментальных и прикладных медицинских исследований является объективной и признанной проблемой в мире и в нашей стране. В настоящее время в российском медицинском научном сообществе отсутствует согласованное представление по данному вопросу.

Возможность определения приоритетных направлений медицинской науки

Необходимость дифференциации фундаментальных и прикладных исследований обусловлена прежде всего возможностью определения приоритетных и конкурентоспособных областей медицинской науки (в том числе на международном уровне), если речь идет о том, что такие области должны определяться извне научного сообщества, то есть со стороны органов управления наукой. Поясним это положение.

Приоритетные и конкурентоспособные области фундаментальных исследований в принципе не могут быть определены вне научного сообщества. Лишь сами исследователи способны направлять свой научный поиск в области, которые представляют для них научный интерес либо недостаточно изучены, только они обладают компетенциями для этого. Ситуация, по-видимому, является наиболее продуктивной в случае, если два указанных фактора (интерес исследователя и недостаточная изученность конкретной области) действуют в одном направлении. Такое положение дел вполне соответствует принципам академической свободы и автономности научных коллективов, определенных в 127-ФЗ. При этом следует подчеркнуть, что фундаментальная наука безусловно интернациональна, ее результаты публикуются в открытых источниках, и поэтому определение приоритетных и конкурентоспособных областей должно осуществляться путем непрерывного анализа всех публикаций на всех языках в данной предметной области, что под силу исключительно специалистам в соответствующих проблемных областях, но не внешним органам управления наукой. С учетом того, что около 80% важных статей публикуются на английском языке, можно (в крайнем случае) ограничиваться поиском и анализом англоязычных источников.

Другая ситуация складывается, когда государство в силу каких-либо социально-политических соображений решает получить какой-либо прикладной результат, для чего текущего уровня фундаментальных исследований оказывается недостаточно, и требуются дополнительные усилия. Такие исследования называют ориентированными фундаментальными исследованиями. Примерами таких исследований могут служить фундаментальные исследования в рамках атомного проекта в СССР либо международного проекта «Геном человека». В этом случае государство выделяет определенное (обычно существенное) финансирование на фундаментальные исследования. Однако следует отметить, что такие

проекты все же являются исключительной практикой, а причины, их порождающие, лежат преимущественно в сфере политики, но не науки.

Что касается прикладных исследований, то их тематика должна определяться заказчиком, в лице которого могут выступать различные плательщики — прежде всего бизнес либо государство. Выполнение прикладных исследований в отсутствие заказчика создает у исследователей глубокую неудовлетворенность, обусловленную невостребованностью результатов их исследований, зачастую весьма трудоемких. Такая ситуация возможна, конечно, только при нецелевом государственном финансировании, и примеры такой ситуации мы до сих пор наблюдаем повсеместно в российских медицинских научных коллективах. Определение общих приоритетов в прикладной науке не имеет смысла, эффективным является лишь формирование конкретной тематики проектов.

При этом медицинская наука, как и другие отрасли науки, не всегда может быть четко разделена на фундаментальную и прикладную на уровне учреждений, однако на уровне структурных подразделений такая дифференциация более реальна. Так, обычно научные сотрудники клинического подразделения не занимаются фундаментальными исследованиями. Сложнее с инструментально-лабораторными научными подразделениями — здесь не всегда возможна априорная дифференциация, необходимо рассматривать каждый конкретный научный проект отдельно. При этом, как нам представляется, автор (руководитель) исследовательского проекта всегда может определить, является ли определенный его проект фундаментальным либо прикладным. Подобное решение зависит от двух факторов:

- имеется ли заказчик, заинтересованный в получении результатов данной НИР и готовый оплачивать ее выполнение в достаточном объеме (в этом случае работу можно считать прикладной);
- какой тип отчетности предпочитает автор (руководитель) проекта.

Поясним последнее положение. Широкоизвестным, хотя и не общепризнанным фактом является хорошая применимость наукометрических показателей (количество цитирований, различные индексы цитирований, импакт-факторы журналов и др.) к результатам фундаментальных, но не прикладных исследований. В отношении фундаментальных исследований наукометрические показатели (хотя и с большой временной отсрочкой — не менее 3–5 лет) могут служить показателями эффективности расходов на науку. Однако в случае прикладных исследований наукометрические показатели играют существенно меньшую роль, эффективность затрат на прикладные исследования может оцениваться, как мы полагаем, прежде всего по экономическому эффекту разрабатываемых технологий. В отношении медицинских технологий речь идет о результатах клинико-экономического анализа, который

может быть выполнен различными методами, среди которых методы «затраты-эффективность», «затраты-полезность», «затраты-выгода». Вместе с тем, конечно, для клинических исследований медицинских технологий полностью отрицать наукометрические критерии эффективности также нельзя. Однако ограничение в применении наукометрических показателей для прикладной науки обусловлено тем, что ее результаты зачастую совсем не публикуются в открытой печати и ограничиваются подготовкой научных отчетов, предоставляемых заказчику. Это происходит в случаях, когда заказчик не удовлетворен результатами исследований и препятствует их опубликованию. В сфере медицинской науки хорошо известно так называемое публикационное смещение (англ. publication bias) — преимущественное опубликование позитивных результатов клинических исследований. Конечно, в большей степени это справедливо в отношении работ, выполняемых по заказу бизнеса, однако практика показывает, что результаты многих оплаченных государством прикладных научных исследований также малодоступны, так как нормативная база по обязательствам таких публикаций недостаточно проработана.

Отметим дополнительно, что в рамках крупного научного проекта иногда можно выделить как фундаментальные, так и прикладные аспекты, что может приводить к необходимости его разделения на разделы, соответствующие тому или иному виду исследований (фундаментальному, прикладному).

Более того, на протяжении своей деятельности некоторые исследователи могут заниматься попеременно как фундаментальными, так и прикладными разделами работы, хотя обычно в условиях современной науки достаточно узкие компетенции исследователей не позволяют эффективно реализовывать подобные совмещения.

Поиск заказчика прикладного исследования зависит от происхождения искомых финансовых средств. Если речь идет о заказчике в лице бизнеса, то обычно его поиск не требуется — бизнес более мобилен в поиске способов удовлетворения своих бизнес-интересов, чем любой исследователь. Если же речь идет о поиске заказчика в лице государства, то здесь наиболее эффективным представляется обращение в соответствующие государственные (либо частно-государственные) фонды, прежде всего в форме так называемых институтов инновационного развития. Именно они обладают необходимыми механизмами для квалифицированного рассмотрения инициативного прикладного проекта, если у них сформированы механизмы независимой экспертизы. К таким фондам в РФ относится, например, Фонд «Сколково», и в частности его кластер «Биомед», который реализует достаточно развитую (относительно других подобных российских фондов) процедуру рассмотрения поступающих инициативных заявок и научных отчетов по проектам, характеризующуюся следующими важными свойствами:

- учет конфликта интересов;
- международный состав экспертов;
- случайность выбора экспертов;
- маскирование экспертизы.

Таким образом, как мы полагаем, руководитель проекта должен сам определить, является ли данный проект фундаментальным либо прикладным, используя вышеприведенные критерии. При этом первичным является критерий формы отчетности, а вторичным – наличие заказчика.

Итак, определение приоритетов возможно со стороны государства только для прикладных исследований (но не фундаментальных), причем речь идет не о крупных приоритетных направлениях, а о конкретной тематике НИР. Это соответствует понятию «академической свободы» и норме автономии научных коллективов. Приоритетные направления прикладной науки должны определяться государством на основании научных методов и реализовываться через механизмы конкурсного финансирования. «Стратегия развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 года» и какие-либо другие существующие в настоящее время нормативные документы не должны рассматриваться как основа формирования приоритетов прикладной медицинской науки.

О возможных механизмах выделения приоритетов речь пойдет в следующей нашей статье.

Возможные каналы финансирования фундаментальных и прикладных медицинских исследований

Источники и каналы финансирования государством фундаментальной и прикладной науки, как нам представляется, должны существенно различаться.

Основным механизмом финансирования фундаментальных исследований государством должно быть прямое финансирование государственных заданий научно-исследовательских учреждений (НИУ) в максимально возможном финансовом объеме (соответствующем политическим амбициям государства) по сметам, которые были бы адекватны реальным затратам на фундаментальные научные исследования (см. рисунок). Такое прямое финансирование фундаментальной медицинской науки в соответствии с государственным заданием должно учитывать (по методикам, нуждающимся в настоящее время в существенной оптимизации) имеющиеся инфраструктуру научных учреждений и кадровый состав, и как минимум не должно сокращаться, так как находится на критически низком уровне. Государственное задание медицинских НИУ и вузов должно включать также оказание медицинских и образовательных услуг, причем развитие этих услуг (в том числе путем интеграции с вузами) должно стимулироваться государством. Формирование центров научных медицинских исследований должно осуществляться на основе медицинских университетов, академий и институтов. Существующие научные медицинские центры и высшие образовательные медицинские учреждения должны постепенно быть реформированы в научно-образовательные учреждения.

Дополнительный механизм финансирования фундаментальных исследований – конкурсное опосредованное государственное финансирование через государственные научные фонды, такие как РФФИ, РНФ, РГНФ. Инициатива в получении такого финансирования должна исходить от самих исследователей.

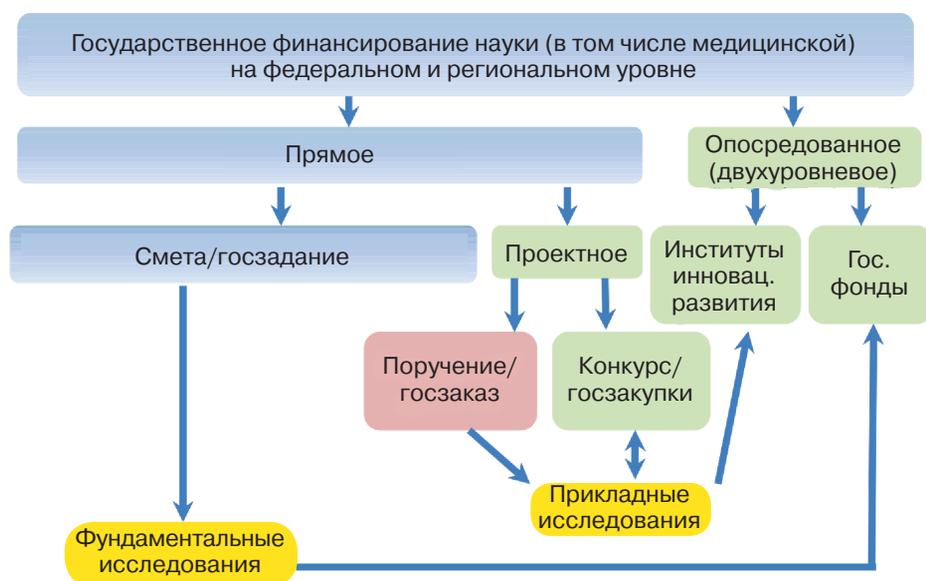


Рисунок. Возможные каналы государственного финансирования фундаментальных и прикладных исследований. Направление стрелок означает инициативу в проведении исследований. Зеленым выделены каналы финансирования, подлежащие развитию, красным – сокращению (пояснения в тексте)

Финансирование государством прикладных исследований должно быть только проектным. При этом могут использоваться как доминирующий в настоящее время механизм госзаказа (поручения), так и механизм госзакупок. От первого механизма следует постепенно отказываться, так как он не является конкурсным и не соответствует целям повышения эффективности затрат на науку. Реализация второго механизма (госзакупок) потребует формирования в лице государства квалифицированного заказчика. В настоящее время такой заказчик отсутствует, что наглядно демонстрирует рассмотренная выше Стратегия. Прямое финансирование прикладной медицинской науки должно направляться на приоритетные и конкурентоспособные прикладные исследования по механизму межведомственного проектного конкурсного/целевого финансирования. Данный механизм в настоящее время отсутствует в РФ. Требуется разработка нормативной базы, методологии и регламентирующих процедур, направленных на создание в лице государства квалифицированного заказчика. Для медицинской прикладной науки научными основаниями проектного финансирования следует считать систематическое динамическое определение национальных приоритетов на основании изучения социально-экономического бремени заболеваний, сравнительной клинической и клинико-экономической оценки технологий здравоохранения, анализа неудовлетворенных потребностей в области здравоохранения и социальных ожиданий.

Дополнительным источником финансирования прикладных исследований могут служить институты инновационного развития (ИИР), в которые могут подаваться инициативные заявки на прикладные исследования и экспериментальные разработки. К таким ИИР в сфере медицинских исследований относятся кластер «Биомед» Фонда развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий (Фонд «Сколково»), «Биофонд» Российской

венчурной компании, «Российский фонд технологического развития», Фонд содействия развития малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд Бортника).

Доля опосредованного (двухуровневого, конкурсного) финансирования инициативных фундаментальных проектов научными фондами (РФФИ, РФФИ и др.) и инициативных прикладных проектов институтами инновационного развития (Фонд «Сколково», РВК и др.) должна постепенно увеличиваться.

Описанные каналы финансирования схематично представлены на рисунке.

Таким образом, первым и очень важным предварительным этапом при определении приоритетных и конкурентоспособных областей медицинской науки (в том числе на международном уровне) на разных этапах жизненного цикла инновационных разработок является дифференциация фундаментальных и прикладных медицинских исследований, развитие различных каналов их финансирования и формирование в лице государства квалифицированного заказчика прикладных исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Указ Президента РФ от 7 июля 2011 г. № 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации» с изменениями и дополнениями Указа Президента РФ от 16 декабря 2015 г. № 623. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/33514>.
2. Предлагаемая стандартная практика по проведению статистического обследования научных исследований и экспериментальных разработок. ОЭСР, Фраскати, 2002. URL: <http://www.oecd.org/science/inno/38235147.pdf>.
3. Федеральный закон от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».
4. «Стратегия развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 года». Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации 28 декабря 2012 г. № 2580-р.

Статья поступила 05.11.2016 г., принята к печати 05.12.2016 г.
Рекомендована к публикации Н.И. Ильиной

THE BASIC AND APPLIED MEDICAL RESEARCH IN THE RUSSIAN FEDERATION: DIFFERENTIATION, PRIORITIZATION, FUNDING CHANNELS

Rebrova O.Yu.

Financial Scientific Research Institute of the Ministry of Finance of the Russian Federation, Moscow
N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow

Key words: basic research, applied research, medical science, the Russian Federation, differentiation, prioritization, funding channels

Currently, there is no consistent view for the differentiation of basic and applied medical research in the Russian medical research community. Priority areas of applied science (but not fundamental) can be determined by the state on the basis of scientific methods and mechanisms implemented through competitive funding. The state as a qualified customer of applied research can be an important component of the development of Russian medical science.