DOI <http://dx.doi.org/10.18551/rjoas.2016-08.02>

**ОСНОВНЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ
ВETERИНАРНЫХ НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

**BASIC AND ADDITIONAL SOURCES FOR FINANCING OF VETERINARY
RESEARCH ORGANIZATIONS**

Гулюкин М.И.*, академик РАН, директор
Gulyukin M.I., Academician of Russian Academy of Sciences, Director

Белименко В.В., кандидат биологических наук
Belimenko V.V., Candidate of Biological Sciences

**ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной
ветеринарии имени Я.Р. Коваленко», Москва, Россия**

All-Russian Research Institute of Experimental Veterinary Medicine
named after Y.R. Kovalenko, Moscow, Russia

*E-mail: admin@viev.ru

АННОТАЦИЯ

В статье обобщены данные об основных и дополнительных источниках финансирования ветеринарных научных организаций в условиях реформирования науки в России, и предложена схема дополнительного финансирования научно-исследовательских учреждений на основе их широкого вовлечения в систему высшего и среднего профессионального образования и сотрудничества с коммерческими организациями.

ABSTRACT

The paper summarizes data of the main and additional sources of funding for veterinary research institutions within the reform of science in Russia, and suggested scheme of additional funding of research institutions on basis of their greater involvement in system of higher and secondary vocational education and cooperation with commercial organizations.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Финансовая политика, научная деятельность, финансирование науки.

KEY WORDS

Financial policy, research activities, funding of science.

Финансовая политика любого государства в отношении науки является составной частью государственной политики, которая выражает отношение государства к научной и научно-технической деятельности, а также определяет цели, направления, формы деятельности органов государственной власти в области науки и реализации ее результатов.

Одной из важнейших государственных задач на современном этапе является формирование инновационной модели экономики, которая предполагает формирование институциональных и иных условий осуществления научной деятельности, механизмов ее стимулирования по всей инновационной цепочке: «воспроизводство знаний посредством фундаментальных исследований – проведение прикладных исследований и разработок – внедрение научно-технических результатов в производство – производство конкурентоспособной инновационной продукции и ее реализация». Центральное место в создании данной схемы принадлежит совершенствованию политики финансирования науки. Причем, основными ее элементами (с учетом последствий мирового кризиса), должны выступить: повышение эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на выполнение исследований, разработок и внедрение их результатов в производство;

обеспечение приоритетного финансирования фундаментальных исследований; усиление программно-целевого метода финансирования научно-инновационной сферы; привлечение дополнительных (альтернативных) источников финансирования научных коллективов [3].

Проводимая в настоящее время в Российской Федерации реформа науки прямым образом отражается на деятельности ветеринарных и сельскохозяйственных научных организаций. Научные организации агропромышленного комплекса имеют ряд своих особенностей, которые существенно влияют на схемы и принципы их финансирования. В связи с этим крайне необходимо изыскивать новые источники их дополнительного самостоятельного финансирования.

Источники финансирования научных организаций в развитых странах. В современном обществе организация и финансирование научных исследований и разработок (НИР) становятся все более существенным фактором поступательного развития экономики, повышения ее конкурентоспособности. О внимании, которое уделяется в той или иной стране научным исследованиям и разработкам, можно судить по таким показателям, как объем расходов на науку и их удельный вес в ВВП. По абсолютному объему средств, выделяемых на исследования и разработки, среди стран мира неизменно лидируют США, где затраты на науку составляют не менее \$350 млрд. в год, странах ЕС – \$270 млрд., в Японии – более \$150 млрд., Китая – по \$150 млрд. [2, 4].

США, Япония, ФРГ, Франция и Великобритания сосредотачивают не только основную финансовую мощь НИОКР, но и более половины всего научного персонала мира. На них приходится около 2,2 млн. исследователей. При этом в США работают более 36% исследователей промышленно развитых стран, в Японии 29, в ФРГ, Франции и Великобритании в целом около 20% [4].

Фундаментальная наука в США всегда была в числе приоритетов государственной поддержки. В 2009 году в США был принят Закон «The American Recovery and Reinvestment Act – ARRA» (Об экономическом восстановлении и возобновлении инвестиций в Америку), предусматривающий существенное наращивание финансирования науки. Всего дополнительно из федерального бюджета был выделен \$21 млрд. [2, 5].

Стратегические приоритеты США в сфере науки: обеспечить превосходство США на передовых направлениях фундаментальных наук, усилить направления наивысшей научной значимости и потенциального вклада в национальное развитие; интеграция образования и науки, обеспечение исследовательской инфраструктурой, способствующей новым открытиям, расширение международной кооперации; поддержка кадрового потенциала науки мирового класса и содействие научному образованию граждан; усиление связей между направлениями фундаментальных исследований и потребностями общества, вклад фундаментальной науки в повышение качества жизни; обеспечение передовой научно-технической инфраструктуры [5].

Любое финансирование, за исключением благотворительности, подразумевает достижение той или иной степени эффективности функционирования финансируемого объекта. Опыт развитых стран показывает, что государство даже при сравнительно небольшой своей доле в финансировании науки может успешно осуществлять общую координацию научно-исследовательских работ и реализацию широкомасштабных программ развития исследований и разработок путем поощрения частных компаний [3].

Заметную роль в финансировании науки во многих развитых странах играет поддержка небольших групп исследователей и отдельных исполнителей, предоставляемая в форме грантов специальными фондами на основе конкурсного отбора представленных проектов. В европейских странах, например, действует большое число таких фондов, образованных на основе парламентских решений, но формально являющихся независимыми организациями. Например, Фонд фундаментальных научных исследований в Бельгии, Национальный фонд

фундаментальных исследований в Дании, Фонд прикладных исследований в Италии, Национальный научный фонд в Швейцарии [3].

В США нет единой организации, отвечающей за развитие фундаментальных исследований. Главными получателями финансирования являются три ведомства: Национальный научный фонд (the National Science Foundation), Национальные институты здоровья (the National Institutes of Health) и НАСА (NASA) [2, 4, 5].

Следует также отметить, что в западных странах значительная часть науки сосредоточена в университетах и научных центрах, функционирующих на их базе. Наибольшее распространение в развитых странах получили два подхода к финансированию университетских НИР с помощью грантов: индивидуальный (для отдельного исполнителя и небольшой группы ученых) и «пакетный» (для научного подразделения в целом). Первый подход получил наибольшее признание в университетах США. В европейских университетах поддержка НИР осуществляется преимущественно методом «пакетного» финансирования. Эта модель финансирования, по мнению европейских специалистов, больше отвечает иерархической организации университетских исследований, в которой решающее слово при распределении средств принадлежит руководству подразделения [2, 4].

Значительная часть общенациональных ассигнований на научные исследования и разработки в развитых странах поступает из частного сектора, прежде всего промышленных компаний (свыше 60%). Наиболее значительна доля частного сектора в финансировании научных исследований и разработок в США, Швеции, Финляндии (70...75%), а также Бельгии, Германии, Франции (65...60%) [4].

В некоторых странах ЕС (Португалия, Греция, Польша, Венгрия, Румыния, Болгария) сохраняется модель с преобладанием государственного финансирования НИР (более 50%). Однако и в этих странах национальные модели финансирования исследований и разработок постепенно трансформируются в модель с доминированием частного сектора, обеспечивающую, как показывает мировой опыт, большую инновационную активность хозяйствующих субъектов и абсорбционную способность экономических систем к инновациям [4].

Источники финансирования научных организаций в Российской Федерации. В настоящее время в Российской Федерации проводится реформа науки, в результате которой произошло слияние Российской Академии Наук (РАН), Российской Академии Медицинских Наук (РАМН) и Российской Академии Сельскохозяйственных Наук (РАСХН) в одну организацию. Подведомственные им учреждения были переданы в ведение вновь образованного Федерального Агентства Научных Организаций (ФАНО), которому переданы функции по управлению бюджетными ресурсами и федеральным имуществом. Данная реформа имеет большое значение для ветеринарных и сельскохозяйственных научных организаций, которые в подавляющем большинстве ранее относились к РАСХН.

Параллельно с ФАНО в 2013 году был создан Российский Научный Фонд (РНФ), задачей которого является финансирование отдельных научных групп и лабораторий в форме грантов. Кроме того, успешно функционируют Российский фонд фундаментальных научных исследований (РФФИ), Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ) и ряд других государственных и частных фондов.

В российских условиях необходимо нахождение оптимального баланса между различными формами финансирования, поскольку каждый вид поддержки имеет конкретное предназначение. Сметное финансирование необходимо для поддержки материальной базы научных организаций и вузов, обеспечения базового уровня зарплаты в организациях государственного сектора науки. Грантовое финансирование оптимально при поддержке поисковых и инициативных исследований [1, 3].

Финансирование ветеринарных и сельскохозяйственных научных организаций. Научные организации агропромышленного комплекса имеют ряд своих особенностей, которые существенно влияют на схемы и принципы их финансирования. К этим факторам относятся:

1. Прикладной (в подавляющем большинстве случаев) характер научных исследований. Работа заключается в разработке и совершенствовании мер борьбы с болезнями животных, выведение и улучшение новых пород животных и сортов растений и т.д. Подобные организации изначально создавались в Советском Союзе для обеспечения продовольственной и ветеринарной безопасности страны. Они работали в тесном сотрудничестве с предприятиями АПК и государственными структурами. В 1990-е годы в связи с переходом сельского хозяйства на новую экономическую модель произошел разрыв.
2. В отличие от западных стран, большая часть научных исследований в данной области знаний традиционно проводится на базе научных организаций, а не Университетов.
3. Крайне незначительное число так называемых «прорывных» проектов. В основном аграрная наука – кропотливая и длительная по времени работа по совершенствованию уже имеющихся научных разработок.
4. Главными показателями эффективности фундаментальных исследований служат: общее число статей, опубликованных в рецензируемых журналах, средний импакт-фактор журналов, Индекс Хирша, число патентов и т.п. Международная система оценки научных публикаций и цитирования отдает приоритет англоязычным рецензируемым журналам. Кроме того, практически не принимаются во внимание такие виды изданий, как монографии, статьи в сборниках, тезисы докладов [1]. Так, для подачи заявки в РФФИ и многие другие фонды обязательным условием является наличие не менее 3 публикаций в изданиях, индексируемых в системах Scopus и Web of Science. В то время как, например, ни один из российских ветеринарных журналов в этих системах не цитируется.
5. Трудности с коммерциализацией научных разработок. Например, высокая стоимость сертификации и сложности с внедрением готовой научной продукции в производство. Иностранные же фармацевтические компании, а также многие российские, предпочитают импортировать готовые коммерческие фармпрепараты из-за рубежа. Научные исследования по изучению их эффективности проводят, как правило, также за рубежом.
6. Незначительный приток частных инвестиций в аграрную науку. Многие предприятия АПК РФ находятся в трудном материальном положении. В настоящее время в РФ интенсивно развиваются определенные высокопродуктивные отрасли животноводства: птицеводство, свиноводство и рыбоводство. Однако предприятия предпочитают закупать за рубежом уже готовые и проверенные технологии, производителей и ремонтный молодняк.

Эти и некоторые другие причины могут являться препятствием для притока капитала в аграрную науку со стороны частных компаний и научных фондов. Вместе с тем, ветеринарные и сельскохозяйственные научные организации, как правило, обладают значительным потенциалом для самофинансирования.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21.07.16 г. №350 «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства» перед рядом министерств и ведомств, в целях научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства и снижения технологических рисков в продовольственной сфере, поставлены задачи по разработке и реализации комплекса мер, направленных на создание и внедрение до 2026 года, в частности, конкурентоспособных отечественных технологий, основанных на новейших достижениях науки; производство, переработку и хранение сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия; контроль качества сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия и экспертизу генетического материала.

Таким образом, в условиях современной России можно выделить следующие источники финансирования ветеринарных и сельскохозяйственных научных организаций:

1. Сметное финансирование из Государственного Бюджета для поддержки материальной базы, обеспечения базового уровня зарплаты в организациях государственного сектора науки.
2. Грантовое финансирование для поддержки поисковых и инициативных исследований
3. Различные схемы самостоятельного дополнительного финансирования. Например:
 - Выполнение Государственного Заказа на производство ветеринарных препаратов или на проведение исследований [6, 7].
 - Проведение в рамках Государственного Задания и сотрудничества с Международным эпизоотическим бюро мониторинга инфекционных, паразитарных и внутренних незаразных болезней животных. В т.ч. особо опасных, карантинных и эмерджентных болезней [8-15].
 - Выполнение работ для предприятий АПК и фармацевтических компаний, а также частных клиентов (например, проведение диагностических исследований и лечебно-профилактических мероприятий, оказание ветеринарных услуг, научные консультации и т.д.).
 - Создание на базе организации высокотехнологичного научно-образовательного центра.

В рамках научно-образовательного центра также возможно получение дополнительных средств при внедрении следующей схемы. Большинство ветеринарных и сельскохозяйственных научных организаций обладают колоссальным научным и практическим потенциалом, которые следует более широко использовать в профессиональном и постдипломном образовании. Например, на базе практически всех ВУЗов функционируют факультеты повышения квалификации, обучение на которых является платным.

В то же время коммерческие организации заинтересованы в продвижении своей продукции на российский рынок. И на рекламные цели затрачиваются колоссальные средства. Рекламные кампании в сфере ветеринарии и сельского хозяйства проводятся различными способами: участие представителей компаний в различных научных конференциях и выставках, публикация рекламных материалов в научных изданиях, проведение семинаров и вебинаров для специалистов и т.д. Так, стоимость публикации одной рекламной полосы в научном журнале с высоким импакт-фактором колеблется от 30 до 70 тыс. рублей, а участия в конференции – от 20 до 100 тыс. рублей.

Например, создание на базе научных организаций учебных центров для специалистов ветеринарного и аграрного профиля, а также студентов соответствующих ВУЗов с привлечением спонсорской поддержки со стороны коммерческих компаний позволит развивать взаимовыгодное для всех сторон сотрудничество. Таким образом, более тесное сотрудничество научных организаций с ВУЗами и коммерческими структурами позволит привлечь дополнительные денежные средства.

Нахождение оптимального баланса между различными формами финансирования науки, а также развитие коммерциализации научной продукции с использованием эффективных зарубежных и отечественных моделей и схем позволит успешно провести реформу науки в России.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Велихов Е. П. Доклад о состоянии науки в Российской Федерации // Ассоциация содействия науке (РАСН) – <http://www.ecolife.ru/zhurnal/articles/10472/#sover>
2. Дежина И. Поддержка фундаментальной науки в США: уроки для России? // ТрВ, №94 от 20 декабря 2011 года – с. 6-7
3. Миндели Л., Черных С. Проблемы и перспективы финансирования науки и инноваций в России // Федерализм. - 2011. - №1.

4. Швецов Д.Е. Сравнительный анализ государственной инновационной политики стран мировой "триады", 2001 (<http://geopub.narod.ru/student/shvecov/1/main.htm>)
5. Empowering the Nation through Discovery and Innovation. NSF Strategic Plan for Fiscal years 2011-2016. NSF, April 2011
6. Гулюкин, М.И. Методические рекомендации по расчёту годовой потребности в биопрепаратах для проведения профилактических и противоэпизоотических мероприятий в хозяйствах всех форм собственности. / М.И. Гулюкин и др. // Рассмотрены и одобрены на секции «Инфекционная патология животных» отд. Ветеринарной медицины РАСХН. - Москва - 2007. - 24 с.
7. Гулюкин, М.И. Методические рекомендации по расчету годовой потребности в биопрепаратах для проведения профилактических и противоэпизоотических мероприятий / М.И. Гулюкин и др. // Ветеринарный консультант. - 2007 - №21-22 (160-161). - С. 9-15.
8. Гулюкин, А.М. Эпизоотологические геоинформационные системы. Возможности и перспективы / А.М. Гулюкин, А.А. Шабейкин, В.В. Белименко // Ветеринария. - 2016. - №7. - С.21-24.
9. Гулюкин, А.М. Значимость современных методов лабораторной диагностики и идентификации возбудителя бешенства для иммунологического мониторинга данного зооноза / А.М. Гулюкин // Вопросы вирусологии.-2014.- Т.59. - №3. - С. 5-10.
10. Седов, В.А. Бешенство животных в РФ. Некоторые пути совершенствования системы надзора и контроля / В.А. Седов, В.А. Ведерников и др // В сборнике: Диагностика, профилактика и меры борьбы с особо опасными и экзотическими болезнями животных Материалы Международной научно-практической конференции посвященной 40-летию ВНИИВВиМ. 1998. С. 156-159.
11. Хисматуллина, Н.А. Контроль эффективности вакцинопрофилактики бешенства дикой фауны на территории Калининградской области РФ / Н.А. Хисматуллина, Т.П. Петрова, А.М. Гулюкин и др. // Ветеринарный врач. - 2012. - №6. - С. 8-11.
12. Хисматуллина, Н.А. Разработка и применение средств и методов диагностики бешенства / Н.А. Хисматуллина, А.Н. Чернов, Р.Х. Юсупов, и др. // В сборнике: Научные основы производства и обеспечения качества биологических препаратов для АПК. - 2012. - С. 146-152.
13. Шабейкин, А.А. Анализ текущей эпизоотической ситуации по бешенству на территории Российской Федерации / Шабейкин, А.А. Гулюкин А.М., Цареградский П.Ю., Паршикова А.В., Южаков А.Г., Зайкова О.Н. Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные. - 2015. - №4. -С. 5-7.
14. Vedernikov V.A., Sedov V.A., Pitalev P.N., Semljanova V.E., Gulyukin A.M. et al. Rabies in individual countries (Russia, European part only) // Rabies bulletin Europe. 1998. T.22. №4. С. 9-10.
15. Vedernikov V.A., Sedov V.A., Baldina I.V., Gulyukin A.M. et al. Summary of Rabies in the Russian Federation - Particularities of the Present Situation. Rabies Bulletin Europe -V. 23 -N. 4 -1999: 13-15.