

**Яник А.А., Попова С.М.**

## **Новые тренды в государственном управлении развитием науки во Франции**

*Яник Андрей Александрович* — кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник, Институт социально-политических исследований РАН, Москва, РФ.

E-mail: [aa.yanick@yandex.ru](mailto:aa.yanick@yandex.ru)

SPIN-код РИНЦ: [8555-6388](https://elibrary.ru/8555-6388)

*Попова Светлана Михайловна* — кандидат политических наук, ведущий научный сотрудник, Институт социально-политических исследований РАН, Москва, РФ.

E-mail: [sv-2002-1@yandex.ru](mailto:sv-2002-1@yandex.ru)

SPIN-код РИНЦ: [2696-3358](https://elibrary.ru/2696-3358)

### **Аннотация**

Изучен современный опыт Франции по совершенствованию государственного управления развитием науки. Проанализированы новые стратегические документы и практические решения французского правительства в области стимулирования прогресса науки, высшего образования и индустрии. Особое внимание уделено ключевым трендам перемен в формах и методах государственной поддержки науки и инноваций, а также барьерам на пути проводимых реформ и неучтенным рискам. Сделан вывод о гибридном характере современной модели организации государственного сектора науки во Франции, который дает руководству страны больше возможностей для мобилизации научных ресурсов. В статье показаны проблемы, сопровождающие «перестройку» централизованной государственной системы управления научным развитием в соответствии с вызовами меняющегося мира. Отмечена необходимость разработки методов, позволяющих оценить взаимосвязь между «управляющими воздействиями» государства на развитие науки и социально-экономическими эффектами, полученными от использования новых знаний. Результаты исследования могут быть использованы при разработке мероприятий, направленных на повышение эффективности управления развитием государственным сектором науки в Российской Федерации.

### **Ключевые слова**

Франция, государственное управление, наука, научное развитие, исследования и разработки, высшее образование, инновации, оценочные методы, конкурентоспособность, эффективность исследований, эффективность инноваций.

Анализ французского опыта управления научным развитием представляет интерес для России, поскольку обе страны имеют заметное сходство, как в институциональных формах организации и функционирования науки, так и в особенностях стиля государственного менеджмента. Среди схожих черт можно назвать следующие: во Франции, как и в России, научными исследованиями и разработками традиционно занимаются специализированные исследовательские организации, действующие независимо от системы высшего образования. Управление сектором науки осуществляется профильным министерством, в чьи функции входит реализация научной политики, распределение бюджетных средств, направляемых на развитие науки, контроль эффективности их расходования, а также общая координация научных исследований. Во Франции это *Министерство национального образования, высшего образования и науки (Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de*

*la Recherche, MENESR*), в ведении которого находятся практически все крупные научные центры и исследовательские организации страны, подавляющее большинство из которых имеет статус государственных учреждений. При этом правительство декларирует принцип невмешательства во внутреннюю жизнь научных организаций, которая отличается высоким уровнем коллегиальности в принятии решений.

Как и в России, французская фундаментальная наука финансируется преимущественно за счет средств государственного бюджета (80% расходов на фундаментальные исследования покрываются за счет средств налогоплательщиков). В 2012 году доля общих затрат на науку в валовом внутреннем продукте Франции составила 2,29% (для сравнения: в целом по ОЭСР — 2,4%, ФРГ — 2,98%, Соединенное Королевство — 1,73%, Россия — 1,12%)<sup>1</sup>.

Переход к политике, направленной на интеграцию науки и высшей школы, как и к стратегии финансирования научных исследований на основе проектного принципа, в обеих странах начался достаточно поздно — на рубеже XX–XXI веков. Схожим является и такой показатель, как низкий уровень внутренней научной мобильности, хотя причины этого явления различны.

Франция, как и Россия, декларирует необходимость модернизации экономики страны на основе перехода к инновационной модели развития. Ключевую роль в решении этой задачи предназначено сыграть национальной науке. Резкое повышение эффективности национальной *системы науки и инноваций (le système français de recherche et d'innovation, SFRI)* является важнейшим стратегическим приоритетом для страны. Цель предпринимаемых усилий — преодолеть последствия неудачной экономической политики конца XX века, в результате которой французская экономика (крупнейшая в еврозоне) потеряла темпы развития. Как известно, масштабные институциональные перемены 1980–1990-х годов, предпринятые французскими социалистами для повышения уровня социального благоденствия, обернулись неблагоприятным изменением экономической структуры и деиндустриализацией страны, негативно сказались на конкурентоспособности французского высокотехнологического экспорта. Несмотря на попытки правительства переломить ситуацию в начале 2000-х годов, эрозия промышленного потенциала Франции продолжает углубляться: доля промышленного производства в ВВП сократилась с

---

<sup>1</sup> Источники: OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014 / OECD, November 12, 2014. URL: <http://www.oecd.org/sti/oecd-science-technology-and-industry-outlook-19991428.htm> (12.08.2015); OECD Better Life Index [Official Site]. URL: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/> (06.06.2015); UNESCO Institute for Statistics [Official Site]. URL: <http://www.uis.unesco.org/Pages/default.aspx> (06.06.2015).

17,8% в 2000 до 12,5% в 2012 году<sup>2</sup>. По этому показателю Франция занимает одно из последних мест в Европейском союзе, где безусловным лидером является ФРГ (25,8%).

Французский индустриальный сектор по-прежнему характеризуется низкой инновационной активностью, сравнительно невысоким уровнем инвестиций в исследования и разработки (ИР), что усугубляется серьезными региональными диспропорциями в промышленном и научно-технологическом развитии, дефицитом высококвалифицированных инженерных кадров<sup>3</sup> и другими острыми проблемами, свойственными экономикам, переживающим структурный кризис. Президент Франции Франсуа Олланд не раз высказывал озабоченность не слишком выдающимися показателями инновационного развития страны (по данным рейтингов 2014 года — 11-е место среди 28 членов Европейского союза и 22-е место в мире<sup>4</sup>) и призывал активизировать усилия по развитию национальной инновационной системы. Таким образом, совершенствование научной политики и качества управления государственным сектором науки является на сегодняшний день одним из наиболее актуальных вопросов повестки дня французского правительства.

Необходимо отметить, что во Франции, как и в других странах ЕС, государственный менеджмент науки рассматривается как составная часть «смеси» различных политических инструментов для стимулирования инновационного развития (*innovation policy mix*). Пришедший из экономической политики термин *policy mix* широко используется в современном политическом дискурсе для обозначения сложного комплекса внутренне связанных, влияющих друг на друга политик<sup>5</sup>, реализация которого должна оказать системное воздействие на многомерную реальность (например, изменить модель экономики). Очевидно, что выделение из этой «смеси» собственно мероприятий по управлению научным развитием является упрощением, однако такая редукция позволяет уточнить основные точки приложения

<sup>2</sup> Research and Innovation Performance in the EU: Innovation Union Progress at Country Level 2014 / European Commission, 2014. P. 112. URL: [http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/state-of-the-union/2014/iuc\\_progress\\_report\\_2014.pdf](http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/state-of-the-union/2014/iuc_progress_report_2014.pdf) (13.08.2015).

<sup>3</sup> Наука и инновации: выбор приоритетов / отв. ред. Н.И. Иванова. М.: ИМЭМО РАН, 2012. С. 64; Научная и инновационная политика. Россия и мир. 2011–2012 / под ред. Н.И. Ивановой, В.В. Иванова. М.: Наука, 2013. С. 475.

<sup>4</sup> См.: *Lesniak I.* La France, 11ème pays européen pour l'innovation: idée fausse? // *LesEchos.fr* [Site]. 08.09.2014. URL: <http://www.lesechos.fr/enjeux/les-plus-denjeux/bonus/0203722763755-la-france-11eme-pays-europeen-pour-linnovation-idee-fausse-1040283.php?q6STmFZKSb8EcMs3.99#> (06.06.2015); Global Innovation Index 2014: The Human Factor in Innovation / eds.: S. Dutta, B. Lanvin, S. Wunsch-Vincent; Cornell University, INSEAD, WIPO. 2014. URL: <http://www.globalinnovationindex.org/content.aspx?page=GIHome> (12.08.2015). P. 14.

<sup>5</sup> См., например: *Flanagan K., Uyarra E., Laranja M.* The “Policy Mix” for Innovation: Rethinking Innovation Policy in a Multi-level, Multi-actor Context / MPRA — Munich Personal RePEc Archive. Paper No 23567. June 2010. URL: [http://mpra.ub.uni-muenchen.de/23567/1/MPRA\\_paper\\_23567.pdf](http://mpra.ub.uni-muenchen.de/23567/1/MPRA_paper_23567.pdf) (06.06.2015).

усилий государства с целью стимулирования перехода французской науки в качественно новое состояние.

### ***Система управления и финансирования науки***

Сложившаяся еще в 1950–1970 годы французская система управления развитием науки отличалась крайне высокой степенью централизации и административного регулирования (дирижизм). Эти особенности сохранились до настоящего времени, несмотря на многочисленные изменения структурного и правового характера.

Свидетельством этого являются:

- критическая роль, которую по-прежнему играет государство в финансировании научных исследований;
- сохранение относительно низкого вклада университетов в реализацию государственной научной политики;
- стратегическая и финансовая близость государства и крупных государственных компаний, которые осуществляют значительную часть исследований и разработок, а также играют исключительно важную роль в реализации государственных инициатив, в государственных закупках и распределении государственной помощи.

Высокая степень прямого государственного регулирования в области науки балансируется подчеркнуто коллективистским подходом в определении стратегических приоритетов научно-технологического развития: к этой работе привлекаются не только сами ученые и работники высшей школы, но также все заинтересованные участники, представляющие интересы государства, общества и бизнеса. Несмотря на сложность процесса, коллективистская методика выбора и согласования приоритетов позволяет агрегировать внешние вызовы и актуальные запросы социума, а значит, способна эффективно играть роль инструмента легитимации решений органов власти, в том числе касающихся расходования бюджетных средств.

Как отмечалось выше, разработка и координация государственной научной политики возложена на Министерство национального образования, высшего образования и науки. Драйвером разработки и согласования национальной исследовательской стратегии является структурное подразделение министерства — *Главное управление по науке и инновациям (Direction générale de la recherche et de l'innovation, DGRI)*, которое осуществляет эту деятельность в тесном сотрудничестве с

другими министерствами, участвующими в управлении инновационным развитием, и всеми заинтересованными субъектами. Главное управление обеспечивает также реализацию стратегии и оценку результатов.

Помимо *MENESR* вопросами развития науки занимается *Министерство экономики, промышленности и цифрового сектора (Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique, MEIN)* — в части, касающейся проведения прикладных исследований, а также стимулирования инновационной деятельности малых и средних предприятий.

Главным источником финансирования научных исследований выступают государственные бюджетные обязательства в рамках *Межминистерской миссии по науке и высшему образованию (Mission Interministérielle Recherche et Enseignement Supérieur, MIREs)*. Миссия фактически представляет собой общий научный и образовательный бюджет *MENESR* и *MEIN*, а также средства на научные исследования и разработки, расходуемые по линии других министерств, в частности, министерства обороны, культуры и коммуникаций, экологии, энергетики.

Переход к «бюджетированию по результатам» и проектному финансированию потребовал институциональных изменений. С 2005 года конкурсное финансирование научных проектов, 80% которых реализуется в государственном секторе науки, осуществляет *Национальное агентство научных исследований (L'Agence Nationale de la Recherche, ANR)*.

Еще одним инструментом финансирования научных исследований и разработок (на возвратной основе) является государственный инвестиционный банк проектного финансирования *VpiFrance*. Банк располагает капиталом в размере 21 млрд евро и офисами в 42 французских регионах. Помимо программ индустриального развития, он также поддерживает проекты инноваций и трансфера технологий. К настоящему моменту поддержку банка получили более 78 тысяч предприятий.

Важным компонентом национальной системы производства знания и высшего образования во Франции является также наличие независимого государственного органа (агентства) по оценке качества и результативности научных исследований и высшего образования. Решение о его создании (первоначально в форме национального совета) было принято еще в середине 1980-х годов.

В 2007 году приступило к работе Агентство по оценке научных исследований и высшего образования (*Agence évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur, AERES*). Создание единой национальной структуры для оценки сферы

научных исследований и высшей школы рассматривалось французским правительством в качестве одного из стимулов повышения качества результатов ИР и конкурентоспособности науки в целом. Однако агентство очень быстро превратилось в неповоротливый, непрозрачный бюрократический механизм, который функционировал «не как институт по оценке, а скорее как контрольная служба по выставлению отметок (баллов), на основе которых проводился рейтинг научных учреждений»<sup>6</sup>.

Несмотря на протесты исследовательского сообщества и предвыборные обещания Франсуа Олланда, агентство не было расформировано. С 2014 года этот орган называется *Высший совет по оценке исследований и высшего образования (Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur, HCERES)*, что должно подчеркнуть независимость структуры и коллективный характер принятия решений. В функции совета входит разработка различных программ централизованной оценки результативности и качества научных исследований и высшей школы, аккумуляция лучшего зарубежного опыта, а также взаимодействие с Главным комиссариатом стратегического планирования в аппарате премьер-министра Французской Республики (*Commissariat Général à la Stratégie et à la Prospective*) при определении долгосрочных ориентиров оценки эффективности науки и высшего образования.

### ***Основные тенденции совершенствования государственной научной политики***

В основе государственной научной политики Франции, как и всех развитых стран ЕС, лежит экономический императив, а основной задачей является повышение доли *производящих знаний* (англ. — *productive knowledge*) посредством ускорения трансформации результатов исследований и разработок в полезные продукты (товары, услуги, среды) и инновации.

В рамках ЕС к настоящему моменту сложились общие представления о принципах, которым должны следовать страны при разработке национальных стратегий развития науки:

– ориентация научных исследований на преодоление глобальных вызовов, с которыми сталкивается современное общество, конвертация этих вызовов в

---

<sup>6</sup> Черноуцан Е.М. Оценка деятельности научно-исследовательских организаций: специфика институционального механизма (на примере опыта Франции) // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 8 / ИНИОН РАН, Отд. науч. сотрудничества и междунар. связей; отв. ред. Ю.С. Пивоваров. М.: ИНИОН РАН, 2013. Ч. 2. С. 592–602.

конкретные цели государственной научной политики, повышение влияния результатов исследований и разработок, обеспечение общего роста производительности;

– выявление и поддержка со стороны государства и бизнес-сообщества приоритетных областей или секторов национального научного и технологического развития, создание условий, способствующих инновациям, включая поддержку конкуренции;

– создание условий и стимулов (прежде всего экономических), благоприятных для устойчивого саморазвития научных сообществ, укрепления их партнерства с бизнесом и государством, поддержка предпринимательства и высокотехнологических малых компаний, поощрение прямых иностранных инвестиций в исследования и разработки;

– повышение привлекательности национальных экосистем производства знания и образования путем развития научно-исследовательской, в том числе цифровой, инфраструктуры, укрепление потенциала университетов и обеспечение большей международной открытости.

Все эти положения являются общими принципами, а не прикладными технологиями, а потому сами по себе не гарантируют достижения успеха<sup>7</sup>. Желаемый конечный результат (повышение конкурентоспособности науки и ее вклада в инновационное развитие) зависит от того, насколько эффективно государства сумеют претворить общие идеи в последовательность конкретных действий, адаптировать рекомендации к специфике собственных задач.

В качестве таких специфических задач Франция декларировала:

– осуществление структурной перестройки французской экономики и определение новых подходов к решению проблемы экономического роста;

– преодоление ключевых социальных вызовов современности;

– реформа государственного сектора науки;

– увеличение финансовой отдачи науки и ее вклада в социально-экономическое развитие<sup>8</sup>.

Очевидно, что в процессе решения этих задач должен меняться не только объект управления, но и модель государственного менеджмента в области научного развития. Поскольку французской системе управления наукой и инновациями,

---

<sup>7</sup> Это обстоятельство — одна из причин методологических сложностей, связанных с разработкой систем мониторинга и оценки эффективности национальных инновационных стратегий.

<sup>8</sup> OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014 / OECD, November 12, 2014. P. 321.

сложившейся в традициях дирижизма, по-прежнему не хватает открытости, гибкости и способности к кооперативным эффектам<sup>9</sup>, ключевым трендом перемен является, образно говоря, повышение степеней свободы в развитии науки как живой экосистемы. В частности, речь идет о сокращении прямого государственного регулирования в пользу косвенных форм и методов воздействия. В условиях стремительно меняющегося мира, когда прямое администрирование объективно увеличивает риски инерционности в принятии решений и попадания в «ловушки развития», очевидной стратегией становится повышение самоуправляемости научной системы. Отсюда вектор государственного воздействия объективно смещается от управления «по объектам» на регулирование «климатических условий», в которых существует наука, с тем чтобы создать благоприятную среду для возникновения саморазвивающейся инновационной экосистемы, способной генерировать переменные, необходимые для перехода экономики и общества к качественно новому состоянию.

Следуя этой логике, французское государство постоянно наращивает усилия для оживления внутреннего мотора научной системы, повышения ее гибкости и самостоятельности. Среди основных направлений перемен можно указать следующие:

- изменение структуры государственной поддержки науки (снижение доли прямых бюджетных расходов и повышение объемов налоговых льгот с целью стимулирования инвестиций в ИР);
- повышение доли конкурсного (проектного) финансирования ИР;
- создание правовых и институциональных стимулов для повышения связей науки и высшего образования;
- создание условий для ускорения коммерциализации результатов ИР;
- изменение условий труда и занятости научных кадров с целью стимулирования их мобильности (для обеспечения более равномерного инновационного развития территории страны, а также повышения степени открытости французской науки и системы высшего образования).

#### ***Обновление пакета стратегических документов в области научного и инновационного развития***

Для получения синергетического эффекта от интенсификации взаимодействия между наукой, высшим образованием и предпринимательским сектором французское

---

<sup>9</sup> См., например: Examens de l'OCDE des politiques d'innovation: France 2014 / OCDE, 25 novembre 2014. P. 24–26. URL: <http://www.oecd.org/fr/sti/examens-de-l-ocde-des-politiques-d-innovation-france-2014-9789264214019-fr.htm> (12.08.2015).

правительство в 2013 году произвело ряд изменений в системе стратегических документов. В частности, был принят новый закон о высшем образовании и науке, началась разработка новой Национальной исследовательской стратегии «Франция — Европа 2020» и Национальной стратегии в области высшего образования, запущена программа «Новая индустриальная Франция», обновлена система налогового стимулирования инноваций.

Особое значение в комплексе стратегических документов имеет Закон от 22 июля 2013 года № 2013-660 о высшем образовании и науке (*Loi relative à l'enseignement supérieur et à la recherche*), который впервые в истории страны объединил в одном акте вопросы развития двух систем. Документ продолжает линию, взятую Законом от 10 августа 2007 года № 2007-1199 о свободах и обязанностях университетов (*Loi relative aux libertés et responsabilités des universités*), который предоставил французским учреждениям высшего образования больше возможностей самостоятельно формулировать цели и задачи развития, распределять ресурсы, отбирать студентов и оценивать деятельность своих работников.

По замыслу авторов, закон 2013 года должен максимально разнообразить и укрепить связи между научным и образовательным сообществом, создать условия для повышения уровня квалификации специалистов и качества научных исследований, содействуя, где это только возможно, трансформации результатов ИР в рабочие места. Документ ориентирован на достижение следующих приоритетных целей:

- «университеты для всех» — 50% представителей каждой возрастной когорты во Франции должны иметь высшее образование (против сегодняшних 28%);
- наука должна обеспечить повышение занятости и конкурентоспособности.

Для их реализации бюджет Министерства национального образования, высшего образования и науки был увеличен в 2013 году на 2,2% с установкой создать 5 тыс. новых рабочих мест в течение пяти лет.

Ключевыми характеристиками обновленной системы науки и высшего образования должны стать открытость и простота.

Термин «открытость» понимается в документе двояко. С одной стороны, ставится задача обеспечить доступность системы высшего образования для людей всех возрастов, стимулирующая людей к получению новых знаний в течение всей жизни. С другой стороны, речь идет о повышении открытости французских университетов всему миру (развитие международных связей и обменов), так и своему социально-экономическому окружению (привлечение представителей общественности и бизнеса к

управлению вузами, расширение контактной среды с целью поиска решений, позволяющих сократить путь от научного результата к инновации).

Принцип простоты означает прежде всего упрощение организационных структур науки и высшего образования, преодоление междисциплинарных барьеров, содействие сотрудничеству и координации между образовательными и научными учреждениями, в частности, в том, что касается реализации научных исследований и программ повышения квалификации.

Закон о высшем образовании и науке предусматривает создание двух национальных стратегий — *Национальной стратегии в области высшего образования и Национальной исследовательской стратегии*.

Для подготовки *Национальной стратегии в области высшего образования (La stratégie nationale de l'enseignement supérieur, StraNES)* в феврале 2014 года был образован специальный комитет, который в июле того же года после представил Министерству национального образования, высшего образования и науки промежуточный отчет о результатах своей работы<sup>10</sup>. Отчет представляет собой резюме многочисленных консультаций, в котором излагаются представления образовательного сообщества о целях и задачах стратегии, о том, какие перемены в системе высшего образования могли бы способствовать решению актуальных социально-экономических проблем, стоящих перед страной.

В частности, комитет разработал перечень желаемых характеристик, которым должна соответствовать система высшего образования страны: увеличение числа учащихся и программ подготовки; открытость французского высшего образования всему миру; равномерное территориальное распределение организаций высшего образования; координация со всеми сторонами, заинтересованными в развитии высшего образования; достаточность ресурсов для развития<sup>11</sup>. Особое значение имеет реформирование системы подготовки квалифицированных научных кадров — как с точки зрения формы, так и содержания образовательных программ<sup>12</sup>. Предполагается также, что новая Национальная стратегия в области образования должна

---

<sup>10</sup> Stratégie nationale de l'enseignement supérieur: Rapport d'étape du Comité StraNES. Juillet 2014. URL: [http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/STRANES/05/3/Rapport\\_etape\\_StraNES\\_8\\_juillet\\_-\\_17h04\\_339053.pdf](http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/STRANES/05/3/Rapport_etape_StraNES_8_juillet_-_17h04_339053.pdf) (20.05.2015).

<sup>11</sup> Researchers' Report 2014. Country Profile: France / Deloitte, 2015. URL: [http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/research\\_policies/country\\_files/France\\_Country\\_Profile\\_RR2014\\_FINAL.pdf](http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/research_policies/country_files/France_Country_Profile_RR2014_FINAL.pdf) (06.06.2015).

<sup>12</sup> См., например: *Simonneaux L., Simonneaux J.* The Emergence of Recent Science Education Research and Its Affiliations in France // *Perspectives in Science*. 2014. Vol. 2. Issues 1–4. P. 55–64.

соответствовать Национальной исследовательской стратегии, чтобы обеспечить необходимый синергетический эффект.

Согласно представленному на сайте *MENESR* графику работ, итоговый отчет комиссии по подготовке Национальной стратегии в области высшего образования был запланирован на осень 2014 года, однако по состоянию на начало июля 2015 года этот документ отсутствует.

Что касается *Национальной исследовательской стратегии «Франция — Европа 2020» (Stratégie nationale de recherche — France Europe 2020, SNR)*<sup>13</sup>, корреспондирующей с общеевропейской стратегией «Европа 2020»<sup>14</sup>, то подготовка ее концепции была завершена летом 2014 года после серии широких консультаций с представителями всех основных групп интересов, в частности, с работниками учреждений государственного сектора науки.

Ключевые задачи стратегии были определены следующим образом:

– дать ответ на научные, технологические, экологические и социальные проблемы, с которыми Франции предстоит столкнуться в ближайшие десятилетия, путем определения ограниченного числа научных и технологических приоритетов;

– подтвердить стратегическую роль государства в определении основных направлений исследований и их программ в процессе сотрудничества со всеми общественными и частными исследовательскими структурами;

– укрепить в период 2014–2020 годов связь с общеевропейской рамочной стратегией *Horizon 2020*<sup>15</sup>, поскольку обе стратегии нацелены на решение актуальных экономических и социальных проблем;

– содействовать фундаментальным исследованиям, которые являются основой для развития науки высокого уровня;

– повысить использование результатов ИР путем содействия инновациям, трансфера технологий, экспертной поддержки государственной политики, развития научной, технической и индустриальной культуры.

<sup>13</sup> France Europa 2020: A Strategic Agenda for Research, Technology Transfer and Innovation / Collège de France, February 4, 2013. URL: [http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/France-Europe\\_2020/18/3/AgendaStrategie02-07-2013-EnglishLight\\_262183.pdf](http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/France-Europe_2020/18/3/AgendaStrategie02-07-2013-EnglishLight_262183.pdf) (06.06.2015).

<sup>14</sup> Европа 2020 (EUROPE 2020) — стратегия развития Европейского союза, разработанная на ближайшее десятилетие. Цель — добиться, чтобы в условиях меняющегося мира экономика Европейского союза стала «умной», устойчивой и внутренне связанной. Официальный сайт: Europe 2020 // European Commission [Official Site]. URL: [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm) (06.06.2015).

<sup>15</sup> HORIZON 2020 (The EU Framework Programme for Research and Innovation) — Рамочная программа Европейского союза в области научных исследований и инноваций. Официальный сайт: HORIZON 2020 // European Commission [Official Site]. URL: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/> (06.06.2015).

Для реализации стратегии были сформированы органы управления: *Стратегический совет по науке (Conseil stratégique de la recherche)* и *Управляющий комитет (Comité opérationnel, ComOp)*. В марте 2015 года Стратегический совет по науке представил свои предложения в виде специального доклада<sup>16</sup>. В документе изложены представления совета об основных направлениях реализации стратегии, принципах их определения, программе действий, а также о методах мониторинга и оценке полученных результатов. В качестве образцов для сопоставления (бенчмаркинга) были избраны национальные исследовательские стратегии ФРГ, Соединенного Королевства и Японии, признанных инновационными лидерами.

Документ определил «крупные стратегические направления» (*les grandes orientations stratégiques*) научного развития, соответствующие десяти ключевым вызовам, которые в настоящее время стоят перед Францией как частью Европы:

- разумное управление ресурсами и адаптация к климатическим изменениям;
- надежная и эффективная «зеленая энергетика»;
- стимулирование индустриального обновления;
- здоровье и качество жизни;
- продовольственная безопасность и демографические вызовы;
- транспорт и устойчивые городские системы;
- информационно-коммуникационное общество;
- инновационное, интегративное и адаптивное общество;
- европейские космические амбиции;
- свобода и безопасность Европы, ее граждан и жителей<sup>17</sup>.

Как отмечается в докладе, стратегия призвана обеспечить обновление научного базиса, на основании которого политики могли бы решить задачи по экономической и индустриальной модернизации Франции. Эти задачи были изложены в стратегической программе «Новая индустриальная Франция» (*La Nouvelle France industrielle*), которую президент Франсуа Олланд анонсировал 12 сентября 2013 года в качестве отправной точки французского индустриального возрождения<sup>18</sup>.

---

<sup>16</sup> Stratégie nationale de recherche. Rapport de propositions et avis du Conseil stratégique de la recherche / Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2015. URL: [http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Strategie\\_Recherche/69/3/rapport\\_SNR\\_397693.pdf](http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Strategie_Recherche/69/3/rapport_SNR_397693.pdf) (20.05.2015).

<sup>17</sup> Там же. P. 33–73.

<sup>18</sup> La Nouvelle France industrielle. 7 Juillet 2014. URL: <http://www.economie.gouv.fr/nouvelle-france-industrielle> (06.06.2015); Черноуцан Е.М. Новая промышленная стратегия Франции: миф или реальность? //

Программа состоит из 34 взаимосвязанных проектов, призванных объединить крупные промышленные группы, а также малые и средние предприятия вокруг конкретных приоритетов развития, поддержанных государством<sup>19</sup>. По оценкам экспертов международной компании *McKinsey*, принимавших участие в разработке документа, реализация программы позволит Франции заработать 45,5 млрд евро добавленной стоимости, из которых 40% — от экспорта, а также создать или сохранить не менее 479 тысяч рабочих мест<sup>20</sup>.

Перечень проектов включает в себя следующие приоритетные направления ИР, которые дают представления о современных фронтьерах французской науки:

- возобновляемые источники энергии,
- автомобили, потребляющие менее 2 литров топлива на 100 км,
- электрические зарядные станции,
- повышение продолжительности работы и мощности электрических батарей,
- автоматически управляемые транспортные средства,
- электрические самолеты и новое поколение летательных аппаратов,
- дирижабли высокой грузоподъемности (*dirigeables — charges lourdes*),
- встраиваемое программное обеспечение,
- спутники с электрическими тяговыми двигателями,
- высокоскоростной поезд будущего,
- экологически чистые суда,
- высокотехнологичный и «умный» текстиль,
- индустрия деревообработки,
- возобновляемые и экологически безопасные материалы,
- обновление строений с целью повышения уровня теплосбережения,
- «умные» сети электроснабжения,
- обеспечение качества и достаточности водных ресурсов,
- биотопливо и экологически безопасные химикаты,
- медицинские биотехнологии,

---

ИМЭМО РАН [Официальный сайт]. 03.10.2013. URL: [http://www.imemo.ru/index.php?page\\_id=502&id=771](http://www.imemo.ru/index.php?page_id=502&id=771) (06.06.2015).

<sup>19</sup> La Nouvelle France Industrielle. URL: <http://www.industrie.com/emballage/mediatheque/8/6/5/000010568.pdf>; <http://www.invest-in-france.org/Medias/Publications/2221/34-plans-industriels-pour-france-se-reinvente-2013.pdf> (06.06.2015).

<sup>20</sup> The New Industrial France. URL: <http://www.france.fr/en/working-and-succeeding-france/new-industrial-france.html> (06.06.2015).

- цифровой госпиталь,
- медицинские средства и новое оборудование для поддержания здоровья,
- инновационные продукты для здорового, безопасного и доступного питания,
- большие данные (*big data*),
- облачные вычисления,
- интернет-образование,
- обеспечение телекоммуникационного суверенитета,
- нанoeлектроника,
- развитие «интернета вещей» (*objets connectés*),
- системы дополненной реальности (*réalité augmentée*),
- бесконтактные услуги,
- суперкомпьютеры,
- роботы,
- кибербезопасность,
- завод будущего.

Несмотря на то, что процесс разработки и согласования пакета стратегических документов в области развития науки, высшего образования и инноваций еще не завершен, можно отметить, что во всех решениях прослеживается тренд на сочетание фундаментальности научных исследований с ориентацией на конкретный результат. Очевидно, что реализация глубоко прагматичных проектов «Новой индустриальной Франции» потребует активного развития не только прикладных, но прежде всего фундаментальных исследований в самых передовых научных областях.

#### ***Изменение форм и методов государственной поддержки науки***

Французское правительство проводит линию на постепенное изменение структуры государственной поддержки науки и диверсификацию источников финансирования научного развития.

Франция последовательно реализует курс на снижение доли прямого бюджетного финансирования науки и инноваций в пользу косвенных методов поддержки. В 2012 году прямое бюджетное финансирование ИР и инновационного

бизнеса составило 0,11% от французского ВВП, а косвенная государственная поддержка этой сферы — 0,26% (в России соответственно 0,39% и 0,02% от ВВП)<sup>21</sup>.

Французская система налоговых льгот для предприятий, вкладывающих средства в научные исследования и разработки, считается сегодня одной из самых щедрых в мире<sup>22</sup>. Правительство постоянно совершенствует принципы и дизайн налоговых стимулов с целью подобрать такой набор параметров, который спровоцирует процесс самоорганизации всех элементов (наука, высшее образование, бизнес) в качественно новую инновационную экосистему. Последние изменения в портфеле налоговых льгот произошли в 2013 году и коснулись как размеров ставок, так и палитры применяемых инструментов.

На сегодняшний день наряду с банковскими кредитами и государственными субсидиями основным инструментом косвенного стимулирования инвестиций в науку во Франции является *исследовательский налоговый кредит* (фр. — *le crédit d'impôt recherché, CIR*), который покрывает 30% годовых расходов компании на ИР, не превышающих 100 млн евро, плюс 5% от суммы свыше этого порога. Ставки одинаковы для предприятий любого размера и форм собственности. Расходная база *CIR* удваивается, если организации проводят исследования вместе с университетами или используют их в качестве субподрядчиков. Во Франции преимуществами этой льготы пользуются около 18 тыс. компаний, из которых более 2 тыс. — иностранные<sup>23</sup>. Общий объем исследовательских налоговых кредитов устойчиво превышает 5,5 млрд евро в год.

Помимо исследовательского кредита Франция предлагает такие льготы, как инновационные гранты, ускоренная амортизация основных средств, используемых для проведения ИР, а также «*патентную коробку*» (*patent box, IP-box*)<sup>24</sup> — специальный режим налогообложения доходов от интеллектуальной собственности.

С 1 января 2013 года в стране действует новый налоговый инструмент «*Инновационный налоговый кредит*» (фр. — *le crédit d'impôt innovation, CII*), который применяется для покрытия затрат малых и средних предприятий на создание действующих прототипов или экспериментальных активов.

<sup>21</sup> Measuring R&D Tax Incentives // OECD [Official Site]. URL: <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats.htm#design> (06.06.2015).

<sup>22</sup> OECD Reviews of Innovation Policy: France 2014 / OECD, December 19, 2014. URL: <http://www.oecd.org/sti/inno/oecd-reviews-of-innovation-policy-france-2014-9789264214026-en.htm> (06.06.2015).

<sup>23</sup> Le crédit d'impôt recherche. URL: <http://www.france.fr/entreprendre-et-reussir-en-france/le-credit-dimpot-recherche.html>; <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid24835/credit-impot-recherche.html> (06.06.2015).

<sup>24</sup> См., например: Ушакова С.Е. Режим «патентного ящика» в странах ЕС и возможность его адаптации к российским условиям // Альманах «Наука. Инновации. Образование». М.: Языки славянской культуры, 2014. Вып. 16. С. 189–204.

Деятельность правительства по значительному расширению налоговых льгот для стимулирования частных инвестиций в ИР ставит целью резко ускорить процесс превращения науки в «непосредственную производительную силу общества». Однако с 2013 года прошло слишком мало времени, чтобы проявили себя значимые экономические эффекты, позволяющие оценить результаты обновленной политики. На текущий момент цена для бюджета страны даже одного налогового инструмента — исследовательского кредита еще не скомпенсирована соразмерными экономическими выгодами.

В целом, несмотря на тенденцию к снижению бюджетных расходов на финансирование ИР, доля государства в общих затратах на развитие науки во Франции остается по-прежнему высокой. Формально она составляет более 35%<sup>25</sup> (вклад предпринимательского сектора — около 55%, средства из иностранных источников — около 8%), а с учетом объемов предоставляемых налоговых льгот доля государственных расходов в источниках финансирования науки достигает 50%.

Активные шаги по увеличению доли негосударственных источников финансирования науки и инноваций были предприняты еще в конце 1990-х годов. Основу программы мер, направленных на повышение интереса бизнеса к науке, составили Закон от 12 июля 1999 года об инновациях и научных исследованиях (*Loi sur l'innovation et de la recherche*), План по развитию инноваций (2003, *Plan Innovation*), Общенациональная программа действий в области научно-технологического развития (2005, *Pacte de la recherche*), программа «Инвестиции для будущего» (2009, *Le Programme investissements d'avenir, PIA*), план действий «Новый подход к инновациям» (2013, *Une nouvelle donne pour l'innovation*) и другие документы.

Например, для дополнительного стимулирования частных инвестиций в научные разработки и коммерциализацию результатов ИР в ноябре 2013 года был утвержден план «Новый подход к инновациям» (*Une nouvelle donne pour l'innovation*), направленный на совершенствование культуры предпринимательства, расширение трансфера технологий и ускорение роста числа высокотехнологичных компаний путем облегчения их доступа к рынкам, финансам и интеллектуальной собственности<sup>26</sup>. Всего

---

<sup>25</sup> Для сравнения: в ФРГ — 29,8% (2011), в Соединенном Королевстве — 28,9 % (2012). Источники: OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014 / OECD, November 12, 2014; OECD Better Life Index [Official Site]; UNESCO Institute for Statistics [Official Site].

<sup>26</sup> *Une nouvelle donne pour l'innovation*. URL: <http://www.invest-in-france.org/fr/actualites/une-nouvelle-donne-pour-innovation-en-france.html> (06.06.2015). В 2007–2013 годах проект с подобным названием существовал в форме информационной платформы партнерства британских и французских малых предприятий, расположенных по берегам Ла-Манша (на средства гранта Европейского фонда

в план вошли 40 мер государственной поддержки предпринимателей, проявляющих интерес к развитию науки и инноваций, которые сгруппированы по четырем так называемым осям деятельности:

- ось 1. Выработка и оценка мер государственной инновационной политики,
- ось 2. Развитие культуры предпринимательства,
- ось 3. Оценка экономического влияния научных исследований, выполненных с привлечением средств государственного бюджета,
- ось 4. Развитие промышленности преимущественно путем внедрения инноваций.

Среди конкретных мероприятий — внедрение программ предпринимательства в каждом французском университете, а также создание дополнительных механизмов финансирования инноваций и привлечения талантов в науку и инновации. Интересным проектом является также стартовавшая в конце 2013 года программа «*Новые аргонавты*» (*les “nouveaux Argonauts”*), направленная на стимулирование репатриации высококвалифицированных французских специалистов<sup>27</sup>.

Кроме того, в целях ускорения коммерциализации результатов научных исследований в рамках государственно-частного партнерства создана сеть «*Институты Карно*» (*Instituts Carnot*), состоящая из 64 научных учреждений, а при многих университетах действуют общества со специальным статусом, призванные ускорять процесс трансферта новых технологий и результатов ИР в производство (*Sociétés d'accélération du transfert de technologies, SATT*). *SATT* фактически представляют собой малые государственные компании, основные активы которых составляют права на результаты ИР и другую интеллектуальную собственность. Эти компании имеют детальные бизнес-планы по коммерциализации научных разработок и укомплектованы персоналом со специальной подготовкой.

Важным инструментом повышения интереса бизнеса к науке и коммерциализации результатов ИР является также создание различного рода сетевых

---

регионального развития). В итоге в проекте приняло участие свыше 50% английских малых и средних предприятий, в то время как доля французских малых предприятий не превысила 10%. В результате французское правительство приняло решение реализовать свой собственный план, увязанный со стратегической программой «Новая индустриальная Франция».

<sup>27</sup> Согласно данным нынешнего министра культуры и массовых коммуникаций инноваций, малого и среднего бизнеса и цифровой экономики Флёр Пеллеран (в 2012 году — и.о. министра малого и среднего предпринимательства, инноваций и цифровой экономики, в 2012–2014 годах — государственный секретарь по вопросам внешней торговли, развития туризма и французской диаспоры), только в Силиконовой долине США работает свыше 50 тысяч французских ученых и инженеров. См.: Fleur Pellerin: «L'innovation, c'est un projet de société» // La Tribune. 05.11.2013. URL: <http://www.latribune.fr/opinions/tribunes/20131105trib000794166/fleur-pellerin-l-innovation-c-est-un-projet-de-societe-.html> (10.06.2015).

инновационных структур (*Réseaux de recherche et d'innovation technologiques, RRIT*) и «полюсов конкурентоспособности» (*les pôles de compétitivité*)<sup>28</sup>, в рамках которых реализуются проекты, финансируемые на конкурсной основе за счет средств государственного бюджета. Подобные площадки для взаимодействия помогают быстрее найти общий язык между наукой и производством, определить зоны совместных интересов, а также эффективно решать задачи, связанные с повышением уровня образования и квалификации работников современных высокотехнологичных предприятий<sup>29</sup>.

Все эти решения и документы представляют собой сложные комплексы различных политик с большим числом участников и бенефициаров, предполагающие возникновение синергетических эффектов в процессе их реализации. Однако на практике масштабные стратегические программы зачастую оказываются чересчур громоздкими, сложными с точки зрения осуществления эффективного управления и контроля результатов. В качестве примера можно привести программу «*Инвестиции для будущего*», которая была начата в 2009 году по инициативе тогдашнего президента Французской Республики Николя Саркози. Программа рассчитана на период до 2020 года, ее общий бюджет составляет 47 млрд евро (из которых 32% — субвенции, 39% — возвратные дотации длительного пользования (*dotations non consommables*), 12% — собственные средства, 9% — так называемые возмещаемые авансы (*avance remboursables*), 7% — кредиты и 1% — гарантийные фонды)<sup>30</sup>.

Для обеспечения условий реализации программы был принят специальный закон, определивший пять приоритетных секторов (направлений) развития для повышения экономического роста и расширения занятости: совершенствование

---

<sup>28</sup> Создание «полюсов конкурентоспособности» крупных научно-производственных комплексов, объединяющих деятельность высокотехнологичных предприятий и научно-исследовательских организаций в различных отраслях, было начато во Франции в середине 2000-х годов. Подробнее см.: Селезнев П.С. Региональная инновационная политика Франции // *Observer* — Обозреватель. 2009. № 3. С. 90–96; Лапина Н.Ю. Новый этап в формировании инновационной экономики: опыт Франции // *Мировая экономика и международные отношения*. 2012. № 1. С. 61–71; Лапина Н.Ю. Промышленная и научно-образовательная политика как инструменты развития инновационной экономики во Франции // *Инновационная политика и региональное развитие в современном мире*. М.: ИНИОН РАН, 2011. С. 79–117; Сажин А.А. Государственная политика усиления взаимосвязи науки и бизнеса // *Вопросы экономики и права*. 2014. № 5. С. 43–48; Черноуцан Е.М. Полюса конкурентоспособности как инструмент реализации инновационной политики Франции в условиях глобализации // *Глобальная трансформация инновационных систем* / отв. ред. Н.И. Иванова. М.: ИМЭМО РАН, 2010. С. 42–59.

<sup>29</sup> См., например: Hölzl W., Janger J. Distance to the Frontier and the Perception of Innovation Barriers Across European Countries // *Research Policy*. 2014. Vol. 43. Issue 4. P. 707–725.

<sup>30</sup> Le Programme investissements d'avenir // Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche [Official Site]. URL: <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid55892/comprendre-le-programme-investissements-d-avenir.html> (06.06.2015). Из 47 млрд евро бюджета программы 35 млрд евро были выделены в 2010 году (PIA 1), 12 млрд евро — в 2013 году (PIA 2).

высшего образования и переподготовки кадров; развитие научных исследований; проведение новой индустриализации и поддержка малых и средних предприятий; обеспечение устойчивого развития, а также развитие цифровой индустрии.

Управление программой и координация деятельности министерств, участвующих в ее реализации возложено на *Генеральный комиссариат по инвестициям (Commissariat général à l'investissement, CGI)*. Руководитель этой структуры отвечает за координацию политики государственных инвестиций в целом и подчиняется министру финансов (до 2014 года — премьер-министру).

Проекты, финансируемые в рамках *PIA*, разделены на несколько больших групп по областям:

- создание центров передовых исследований (*centres d'excellence*);
- поддержание здоровья и развития биомедицинских технологий;
- трансфер знаний и технологий, коммерциализация результатов ИР, создание стартапов, то есть повышение ценности научных достижений в денежной форме (*valorization de la recherche*);
- образование, молодежная политика, социально направленная и солидарная экономика;
- профессиональное образование;
- урбанизм и укрепление социальной сплоченности;
- промышленность, транспорт и оборона;
- цифровая экономика;
- энергетика и возобновляемые ресурсы.

Функции операторов программы возложены сразу на несколько государственных организаций. Так, оператором проектов в области высшего образования и научных исследований является Национальное агентство научных исследований, в области экологии и энергетики — Агентство по охране окружающей среды и энергоресурсов (*Agence de L'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, ADEME*), в сфере поддержки предприятий и промышленных кластеров — государственный инвестиционный банк *BpiFrance* и т. д.

Операторы отбирают проекты (в оценке участвуют независимые, в том числе иностранные, эксперты) и представляют их в Генеральный комиссариат по инвестициям для последующего утверждения. В период 2010–2014 годов на конкурсы в рамках *PIA* был заявлен 4 851 проект, из них отобраны для реализации 1 479, кроме

того, более 2 300 предприятий получили поддержку в различных формах (кредиты, льготы и пр.)<sup>31</sup>.

В целом устройство *PIA* представляется излишне сложным. Требования к досье проектов, составу их участников, как и дизайн предоставляемой финансовой поддержки, не стандартизованы и являются уникальными фактически для каждого конкурса (то есть управление развитием тех или иных направлений программы ведется «в ручном режиме»); механизмы обеспечения когерентности поддержанных проектов основным направлениям научной и инновационной политики, как и методики оценки социально-экономического значения полученных результатов не разработаны и непрозрачны. В докладе за 2014 год Генерального комиссариата по инвестициям об итогах реализации *PIA* отмечено, что в рамках начатых в 2013 году работ по оценке комплексного воздействия результатов реализации программы на социально-экономическое развитие страны, удалось организовать независимую экспертизу проектных расходов общей стоимостью 100 млн евро (0,2% от бюджета *PIA*). Итоги самой экспертизы были изложены в документе 2015 года под названием «Оценка крупных проектов бюджетных инвестиций»<sup>32</sup>. Ключевой вывод: отсутствие на текущий момент сложившейся системы и методологии оценки социально-экономического влияния проектов, реализуемых на средства налогоплательщиков, не позволяет объективно оценить последствия решений, принимаемых государством. Поэтому актуальной задачей повышения эффективности государственного управления бюджетными инвестициями в целом и инвестициями в развитие науки в частности, становится разработка и внедрение в практику действенных оценочных механизмов. От успеха этой работы зависит, в том числе, и возможность запуска третьей очереди *PIA*: вопрос о выделении бюджетных ассигнований на продолжение программы будет решаться в 2016 году с учетом итогов оценки практических результатов программы и степени их воздействия на развитие экономики и общества. Конечное решение в немалой степени будет зависеть от того, сумеют ли управляющие структуры, в частности Генеральный комиссариат по инвестициям доказать свою способность повысить качество менеджмента. Прежде всего, речь идет о создании системы

---

<sup>31</sup> Rapport relatif à la mise en œuvre et au suivi des investissements d'avenir: Annexe au projet de loi de finances pour 2015. URL: [http://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2015/04/jaune\\_plf\\_2015.pdf](http://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2015/04/jaune_plf_2015.pdf) (06.06.2015).

<sup>32</sup> Évaluation des grands projets d'investissements publics. Annexe au projet de loi de finances pour 2015. URL: [http://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance-publique/files/farandole/ressources/2015/pap/pdf/dpt/Jaune2015\\_projets\\_investissements\\_publics.pdf](http://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance-publique/files/farandole/ressources/2015/pap/pdf/dpt/Jaune2015_projets_investissements_publics.pdf) (25.06.2015).

мониторинга, позволяющей реально оценивать связь между проектными расходами и позитивными переменами в развитии науки, техники и индустрии.

\* \* \* \*

Реализация новой стратегии управления научным и инновационным развитием во Франции происходит в условиях, когда реформирование объекта управления — сектора науки и образования, как и всей национальной инновационной системы — осуществляется одновременно с изменениями методов государственного управления. Фактически государство предпринимает попытки заменить традиционную дирижистскую модель научного менеджмента методами косвенного влияния, чтобы обеспечить необходимый уровень свободы и создать благоприятные условия для самоорганизации и саморазвития научной экосистемы. Однако традиции централизованного управления продолжают оказывать заметное влияние на принимаемые решения. Кроме того, французское научное сообщество, привыкшее к атмосфере государственного протекционизма, не слишком стремится к выходу в «открытый космос» конкуренции.

Исторически сложившаяся модель управления наукой во Франции может представляться крайне привлекательной для российского научного сообщества, поскольку сочетает деятельное внимание государства к вопросам научного развития с высокой долей прямых бюджетных расходов на исследования и разработки и недостижимым для многих развитых стран уровнем социальной защиты ученых (для большинства — статус государственных служащих и пожизненные контракты, высокий уровень зарплат и пенсий). Однако именно эти особенности ограничивают коридор возможностей для выбора инструментов воздействия и темпы перемен (особенно в части, касающейся стимулирования «инновационных качеств» у французских научных кадров), а фактические результаты предпринимаемых государством усилий оказываются ниже ожидаемых.

Попытки французского правительства изменить стратегию и тактику управления научным развитием привели к тому, что государственный сектор науки приобрел гибридный характер, когда одновременно сосуществуют элементы, присущие двум различным организационно-функциональным моделям. Одна модель — традиционная, «административная», основанная на крупных самостоятельных научных центрах, осуществляющих жесткий контроль над всеми областями своей деятельности. Другая модель — новая, более гибкая, основанная на принципах смешанного

проектного финансирования (частично бюджетного, частично конкурсного), сети лабораторий, связанных с университетами, а также на системе независимой оценки результатов научной деятельности<sup>33</sup>. Теоретически концепция гибрида может обеспечить сочетание преемственности с адаптивностью, что в условиях перемен повышает шансы любой системы на выживание и устойчивое развитие. Выбор такого подхода формально позволяет государству сохранить исторически сложившиеся традиции функционирования науки, но при этом получить возможность выбирать различные способы быстрой мобилизации научных ресурсов для решения тех или иных специфических задач. Вопрос заключается в том, удастся ли правительству Французской Республики гармонично соединить две модели в единый, устойчиво развивающийся организм, либо разные концепции на практике будут конкурировать друг с другом, что повышает риск неудачи происходящих перемен.

Несмотря на то, что формальные показатели (доля расходов на финансирование науки в структуре ВВП, темпы роста научных кадров и уровень их квалификации, степень «выживаемости» инновационных бизнесов, количество научных публикаций и признанных в мире достижений и пр.) демонстрируют позитивную динамику, оценить эффективность предпринимаемых методов государственного регулирования научного развития с точки зрения повышения вклада науки в решение актуальных социально-экономических проблем на данный момент не представляется возможным.

С одной стороны, такое положение дел связано с тем, что наиболее решительные шаги в области совершенствования государственного управления сектором науки, высшего образования и инноваций Франция предприняла в 2013 году, утвердив ряд новых стратегических документов, реализация которых только началась. С другой стороны, существует общая для всех современных стран проблема, связанная с недостаточной разработанностью методов, позволяющих зафиксировать и оценить связь между переменами в развитии науки и конкретными социально-экономическими эффектами. На сегодняшний день пионером в развитии современных методик мониторинга и оценки вклада наук в социально-экономическое развитие является Соединенное Королевство. Однако эти работы на данный момент не имеют системного характера, а полученные результаты пока недостаточно

---

<sup>33</sup> Examens de l'OCDE des politiques d'innovation: France 2014 / OCDE, 25 novembre 2014. P. 148.

пригодны к трансферу<sup>34</sup>. Совершенствование системы научной статистики, а также методов оценки вклада науки в развитие экономики и общества — одна из приоритетных задач для всех стран, избравших стратегию перевода экономики на инновационные рельсы, включая Францию.

Еще одним новым вызовом для Франции, как и всей европейской научно-инновационной политики, может стать то обстоятельство, что сложившиеся за прошедшие десятилетия принципы отбора проектов для бюджетной поддержки могут сыграть роль «ловушек развития» и затормозить технологический прогресс. Дело в том, что ориентация на поддержку крупных исследовательских проектов, предполагающих участие большого числа исследователей и консорциумов научных организаций, объективно снижает шансы на выживание идей, находящихся за пределами научного мейнстрима. Фактически погрешности в дизайне государственной поддержки науки могут привести к уменьшению «биологического разнообразия» циркулирующих идей, направлений исследований и разработок, а следовательно, общего технологического разнообразия<sup>35</sup>. В результате повышаются риски утери потенциально возможных прорывных решений, растет инерционность государственного управления научным развитием, что негативно сказывается на уровне конкурентоспособности национальной науки и экономики.

Таким образом, для успеха политики научного развития важное значение имеет качество деятельности самих государственных структур и организаций, выполняющих миссию акселератора перемен, их способность адекватно оценивать отдаленные последствия принимаемых решений для системы в целом и вовремя отбраковывать негодные технологии управления, инициируя необходимые перемены снизу. Образно говоря, управление по развитию инноваций само должно быть инновационным. Поэтому эффективность менеджмента в этой сфере в немалой степени зависит от способности самих государственных структур к инновационному мышлению, восприятию нового, а также от сложившихся в силу различных обстоятельств практик выявления и дистрибуции инновационных управленческих технологий. Эксперты

---

<sup>34</sup> Яник А.А., Попова С.М. Оценочные методы в управлении государственным сектором науки: опыт Соединенного Королевства // Государственное управление. Электронный вестник. 2014. № 45. С. 110–114. URL: [http://e-journal.spa.msu.ru/vestnik/item/45\\_2014yanik\\_popova.htm](http://e-journal.spa.msu.ru/vestnik/item/45_2014yanik_popova.htm) (06.06.2015).

<sup>35</sup> См., например: *Georghiou L., Edler J., Uyarra E., Yeow J.* Policy Instruments for Public Procurement of Innovation: Choice, Design and Assessment // *Technological Forecasting and Social Change*. 2014. Vol. 86. P. 1–12; *Rijnsoever F. J. van, Berg J. van den, Koch J., Hekkert M.P.* Smart Innovation Policy: How Network Position and Project Composition Affect the Diversity of an Emerging Technology // *Research Policy*. 2015. Vol. 44. Issue 5. P. 1094–1107.

выделяют три основных модели внедрения нового в деятельность государственных организаций:

– «сверху вниз» (*top down*), или «политикозависимый» (*policy-depended*), — никакая инновационная активность в деятельности нижестоящих структур не возникает без прямого указания от иерархически вышестоящих органов;

– «снизу вверх» (*bottom up*) — государственные органы в рамках своих полномочий отслеживают инновации, возникающие в различных секторах экономики и социальной сферы, поощряют инновационные инициативы своих сотрудников, анализируют практический опыт и превращают его в лучшие практики и методики, пригодные для распространения;

– «поиск знаний» (*knowledge-scanning*) — организации сканируют уже имеющийся опыт внедрения тех или иных инноваций в сходных областях и на основании результатов его экспертизы принимают решение о совершенствовании собственных управленческих технологий<sup>36</sup>.

Соответственно, организации, придерживающиеся политикозависимой стратегии во внедрении нового, инновационно пассивны, а структуры, целенаправленно ищущие идеи для повышения эффективности своей работы, занимают инновационно проактивную позицию.

Что касается Франции, то почти 2/3 ее государственных структур (59,0%) инновационно пассивны и предпочитают не начинать перемен без прямого указания «сверху» (для сравнения: в Соединенном Королевстве, которое является лидером инновационного развития, доля таких политикозависимых структур составляет 31,1%, то есть почти в два раза ниже<sup>37</sup>). Очевидно, что такое положение дел объективно замедляет темпы преобразований во всех стратегически важных для Франции областях.

На текущий момент перемены, происходящие в системе государственного управления наукой, высшим образованием и инновациями, не продемонстрировали каких-то значимых экономических эффектов и не позволяют оценить их эффективность с точки зрения решения поставленных задач по возрождению конкурентоспособности французской индустрии на инновационной основе. Тем более, что сами реформы в

---

<sup>36</sup> Arundel A., Casali L., Hollanders H. How European Public Sector Agencies Innovate: The Use of Bottom-up, Policy-Dependent and Knowledge-Scanning Innovation Methods // Research Policy. 2015. Vol. 44. Issue 7. P. 1271–1282; Hartley J., Sorensen J., Torfing J. Collaborative Innovation: A Viable Alternative to Market Competition and Organizational Entrepreneurship // Public Administration Review. 2013. No 73. P. 821–830.

<sup>37</sup> Arundel A., Hollanders H. A Taxonomy of Innovation: How Do Public Sector Agencies Innovate? Results of the 2010 European InnoBarometer Survey of Public Agencies / INNO METRICS. October 2011. P. 14–15. URL: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/psi-studies/taxonomy-of-innovation-how\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/psi-studies/taxonomy-of-innovation-how_en.pdf) (06.06.2015).

области управления научным развитием, направленные на повышение адаптивности системы к быстро меняющимся вызовам, столкнулись с инерционным воздействием тех самых факторов, которые прежде считались достижениями французской научной политики (большая степень вовлеченности государства в дела науки и высокий уровень социальной защищенности ученых).

Несмотря на то, что процесс «перестройки» французской модели управления развитием науки далеко не завершен, а ожидаемые экономические эффекты не проявили себя в полную силу, анализ опыта Франции представляет практический интерес для Российской Федерации, которая по валовым экономическим показателям, основным направлениям программ исследований и разработок находится в общем тренде постиндустриального развития и занимает важное место в европейском и мировом научном пространстве.

**Список литературы и источников:**

1. *Лапина Н.Ю.* Промышленная и научно-образовательная политика как инструменты развития инновационной экономики во Франции // *Инновационная политика и региональное развитие в современном мире.* М.: ИНИОН РАН, 2011. С. 79–117.
2. *Лапина Н.Ю.* Новый этап в формировании инновационной экономики: опыт Франции // *Мировая экономика и международные отношения.* 2012. № 1. С. 61–71.
3. *Наука и инновации: выбор приоритетов / отв. ред. Н.И. Иванова.* М.: ИМЭМО РАН, 2012.
4. *Научная и инновационная политика. Россия и мир. 2011–2012 / под ред. Н.И. Ивановой, В.В. Иванова.* М.: Наука, 2013.
5. *Сажин А.А.* Государственная политика усиления взаимосвязи науки и бизнеса // *Вопросы экономики и права.* 2014. № 5. С. 43–48.
6. *Селезнев П.С.* Региональная инновационная политика Франции // *Observer — Обозреватель.* 2009. № 3. С. 90–96.
7. *Ушакова С.Е.* Режим «патентного ящика» в странах ЕС и возможность его адаптации к российским условиям // *Альманах «Наука. Инновации. Образование».* М.: Языки славянской культуры, 2014. Вып. 16. С. 189–204.
8. *Черноуцан Е.М.* Полюса конкурентоспособности как инструмент реализации инновационной политики Франции в условиях глобализации // *Глобальная трансформация инновационных систем / отв. ред. Н.И. Иванова.* М.: ИМЭМО РАН, 2010. С. 42–59.

9. Черноуцан Е.М. Новая промышленная стратегия Франции: миф или реальность? // ИМЭМО РАН [Официальный сайт]. 03.10.2013.  
URL: [http://www.imemo.ru/index.php?page\\_id=502&id=771](http://www.imemo.ru/index.php?page_id=502&id=771) (06.06.2015).
10. Черноуцан Е.М. Оценка деятельности научно-исследовательских организаций: специфика институционального механизма (на примере опыта Франции) // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 8 / ИНИОН РАН, Отд. науч. сотрудничества и междунар. связей; отв. ред. Ю.С. Пивоваров. М.: ИНИОН РАН, 2013. Ч. 2. С. 592–602.
11. Яник А.А., Попова С.М. Оценочные методы в управлении государственным сектором науки: опыт Соединенного Королевства // Государственное управление. Электронный вестник. 2014. № 45. С. 110–147.  
URL: [http://e-journal.spa.msu.ru/vestnik/item/45\\_2014yanik\\_popova.htm](http://e-journal.spa.msu.ru/vestnik/item/45_2014yanik_popova.htm) (06.06.2015).
12. Arundel A., Casali L., Hollanders H. How European Public Sector Agencies Innovate: The Use of Bottom-up, Policy-Dependent and Knowledge-Scanning Innovation Methods // Research Policy. 2015. Vol. 44. Issue 7. P. 1271–1282.
13. Arundel A., Hollanders H. A Taxonomy of Innovation: How Do Public Sector Agencies Innovate? Results of the 2010 European Innobarometer Survey of Public Agencies / INNO METRICS. October 2011. URL: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/psi-studies/taxonomy-of-innovation-how\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/psi-studies/taxonomy-of-innovation-how_en.pdf) (06.06.2015).
14. Europe 2020 // European Commission [Official Site].  
URL: [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm) (06.06.2015).
15. Évaluation des grands projets d'investissements publics. Annexe au projet de loi de finances pour 2015. URL: [http://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance\\_publique/files/farandole/ressources/2015/pap/pdf/dpt/Jaune2015\\_projets\\_investissements\\_publics.pdf](http://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2015/pap/pdf/dpt/Jaune2015_projets_investissements_publics.pdf) (25.06.2015).
16. Examens de l'OCDE des politiques d'innovation: France 2014 / OCDE, 25 novembre 2014. URL: <http://www.oecd.org/fr/sti/examens-de-l-ocde-des-politiques-d-innovation-france-2014-9789264214019-fr.htm> (12.08.2015).
17. Flanagan K., Uyarra E., Laranja M. The “Policy Mix” for Innovation: Rethinking Innovation Policy in a Multi-level, Multi-actor Context / MPRA — Munich Personal RePEc Archive. Paper No 23567. June 2010.  
URL: [http://mpr.ub.uni-muenchen.de/23567/1/MPRA\\_paper\\_23567.pdf](http://mpr.ub.uni-muenchen.de/23567/1/MPRA_paper_23567.pdf) (06.06.2015).

18. Fleur Pellerin: “L’innovation, c’est un projet de société” // La Tribune. 05.11.2013. URL: <http://www.latribune.fr/opinions/tribunes/20131105trib000794166/fleur-pellerin-l-innovation-c-est-un-projet-de-societe-.html> (10.06.2015).
19. France Europa 2020: A Strategic Agenda for Research, Technology Transfer and Innovation / Collège de France, February 4, 2013. URL: [http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/France-Europe\\_2020/18/3/AgendaStategique02-07-2013-EnglishLight\\_262183.pdf](http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/France-Europe_2020/18/3/AgendaStategique02-07-2013-EnglishLight_262183.pdf) (06.06.2015).
20. *Georghiou L., Edler J., Uyarra E., Yeow J.* Policy Instruments for Public Procurement of Innovation: Choice, Design and Assessment // *Technological Forecasting and Social Change*. 2014. Vol. 86. P. 1–12.
21. *Global Innovation Index 2014: The Human Factor in Innovation* / eds.: S. Dutta, B. Lanvin, S. Wunsch-Vincent; Cornell University, INSEAD, WIPO. 2014. URL: <http://www.globalinnovationindex.org/content.aspx?page=GII-Home> (12.08.2015).
22. *Hartley J., Sorensen J., Torfing J.* Collaborative Innovation: A Viable Alternative to Market Competition and Organizational Entrepreneurship // *Public Administration Review*. 2013. No 73. P. 821–830.
23. HORIZON 2020 // European Commission [Official Site]. URL: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/> (06.06.2015).
24. *Hölzl W., Janger J.* Distance to the Frontier and the Perception of Innovation Barriers Across European Countries // *Research Policy*. 2014. Vol. 43. Issue 4. P. 707–725.
25. La Nouvelle France industrielle. 7 Juillet 2014. URL: <http://www.economie.gouv.fr/nouvelle-france-industrielle> (06.06.2015).
26. La Nouvelle France Industrielle. URL: <http://www.industrie.com/emballage/mediatheque/8/6/5/000010568.pdf>; <http://www.invest-in-france.org/Medias/Publications/2221/34-plans-industriels-pour-france-se-reinvente-2013.pdf> (06.06.2015).
27. Le crédit d’impôt recherche. URL: <http://www.france.fr/entreprendre-et-reussir-en-france/le-credit-dimpot-recherche.html>; <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid24835/credit-impot-recherche.html> (06.06.2015).
28. Le Programme investissements d’avenir // Ministère de l’Education nationale, de l’Enseignement supérieur et de la Recherche [Official Site]. URL: <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid55892/comprendre-le-programme-investissements-d-avenir.html> (06.06.2015).

29. Lesniak I. La France, 11ème pays européen pour l'innovation: idée fausse? // LesEchos.fr [Site]. 08.09.2014. URL: <http://www.lesechos.fr/enjeux/les-plus-denjeux/bonus/0203722763755-la-france-11eme-pays-europeen-pour-linnovation-idee-fausse-1040283.php?q6STmFZKSb8EcMs3.99#> (06.06.2015).
30. Measuring R&D Tax Incentives // OECD [Official Site]. URL: <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats.htm#design> (06.06.2015).
31. OECD Better Life Index [Official Site]. URL: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/> (06.06.2015).
32. OECD Reviews of Innovation Policy: France 2014 / OECD, December 19, 2014. URL: <http://www.oecd.org/sti/inno/oecd-reviews-of-innovation-policy-france-2014-9789264214026-en.htm> (06.06.2015).
33. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014 / OECD, November 12, 2014. URL: <http://www.oecd.org/sti/oecd-science-technology-and-industry-outlook-19991428.htm> (12.08.2015).
34. Rapport relatif à la mise en œuvre et au suivi des investissements d'avenir: Annexe au projet de loi de finances pour 2015. URL: [http://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2015/04/jaune\\_plf\\_2015.pdf](http://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2015/04/jaune_plf_2015.pdf) (06.06.2015).
35. Research and Innovation Performance in the EU: Innovation Union Progress at Country Level 2014 / European Commission, 2014. URL: [http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/state-of-the-union/2014/iuc\\_progress\\_report\\_2014.pdf](http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/state-of-the-union/2014/iuc_progress_report_2014.pdf) (13.08.2015).
36. Researchers' Report 2014. Country Profile: France / Deloitte, 2015. URL: [http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/research\\_policies/country\\_files/France\\_Country\\_Profile\\_RR2014\\_FINAL.pdf](http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/research_policies/country_files/France_Country_Profile_RR2014_FINAL.pdf) (06.06.2015).
37. Rijnsoever F. J. van, Berg J. van den, Koch J., Hekkert M.P. Smart Innovation Policy: How Network Position and Project Composition Affect the Diversity of an Emerging Technology // Research Policy. 2015. Vol. 44. Issue 5. P. 1094–1107.
38. Simonneaux L., Simonneaux J. The Emergence of Recent Science Education Research and Its Affiliations in France // Perspectives in Science. 2014. Vol. 2. Issues 1–4. P. 55–64.
39. Stratégie nationale de l'enseignement supérieur: Rapport d'étape du Comité StraNES. Juillet 2014. URL: [http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/STRANES/05/3/Rapport\\_etape\\_StraNES\\_8\\_juillet\\_-\\_17h04\\_339053.pdf](http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/STRANES/05/3/Rapport_etape_StraNES_8_juillet_-_17h04_339053.pdf) (20.05.2015).
40. Stratégie nationale de recherche. Rapport de propositions et avis du Conseil stratégique de la recherche / Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la

- Recherche, 2015. URL: [http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Strategie\\_Recherche/69/3/rapport\\_SNR\\_397693.pdf](http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Strategie_Recherche/69/3/rapport_SNR_397693.pdf) (20.05.2015).
41. The New Industrial France. URL: <http://www.france.fr/en/working-and-succeeding-france/new-industrial-france.html> (06.06.2015).
42. Une nouvelle donne pour l'innovation. URL: <http://www.invest-in-france.org/fr/actualites/une-nouvelle-donne-pour-innovation-en-france.html> (06.06.2015).
43. UNESCO Institute for Statistics [Official Site].  
URL: <http://www.uis.unesco.org/Pages/default.aspx> (06.06.2015).

Yanik A.A., Popova S.M.

## New Trends in Public Management of Science in France

Andrey A. Yanik — Ph.D., leading research fellow, Institute of Socio-Political Studies of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation.

E-mail: [aa.yanick@yandex.ru](mailto:aa.yanick@yandex.ru)

Svetlana M. Popova — Ph.D., leading research fellow, Institute of Socio-Political Studies of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation.

E-mail: [sv-2002-1@yandex.ru](mailto:sv-2002-1@yandex.ru)

### Annotation

The article examines the modern French experience in improvement of public management of science development. The authors provide an analysis of the new strategic documents and decisions of the French government in promoting the progress of science, higher education and industry. Special attention is paid to the key trends of changing the forms and methods of state support of science and innovation, as well as barriers of reforms and unpredictable risks. It is concluded that the current model of organization of public sector science in France has a hybrid character that gives the government more options for the mobilization of scientific resources. The article shows the problems that accompany the restructuring of a centralized public system of science management in accordance. The authors note the importance of creating the performance audit system to accelerate progress of science as well as the social and economic impact evaluation of R&D results system. The findings of this study can be used for designing the policies aimed at improvement the efficiency of the management of scientific progress in the Russian Federation.

### Keywords

France, public management, science, science progress, R&D, higher education, innovation, evaluation methods, competitiveness, research performance, innovation performance.

### References:

1. Lapina N.Iu. Promyshlennaia i nauchno-obrazovatel'naia politika kak instrumenty razvitiia innovatsionnoi ekonomiki vo Frantsii. *Innovatsionnaia politika i regional'noe razvitie v sovremennom mire*. Moscow: INION RAN, 2011. Pp. 79–117.
2. Lapina N.Iu. Novyi etap v formirovanii innovatsionnoi ekonomiki: opyt Frantsii. *Mirovaia ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniia*, 2012, 1, pp. 61–71.
3. *Nauka i innovatsii: vybor prioritetov* / otv. red. N.I. Ivanova. Moscow: IMEMO RAN, 2012.
4. *Nauchnaia i innovatsionnaia politika. Rossiia i mir. 2011–2012* / pod red. N.I. Ivanovoi, V.V. Ivanova. Moscow: Nauka, 2013.
5. Sazhin A.A. Gosudarstvennaia politika usileniia vzaimosvazi nauki i biznesa. *Voprosy ekonomiki i prava*, 2014, 5, pp. 43–48.
6. Seleznev P.S. Regional'naia innovatsionnaia politika Frantsii. *Observer — Obozrevatel'*, 2009, 3, pp. 90–96.
7. Ushakova S.E. Rezhim “patentnogo iashchika” v stranakh ES i vozmozhnost' ego adaptatsii k rossiiskim usloviiam. *Al'manakh “Nauka. Innovatsii. Obrazovanie”*. Moscow: Iazyki slavianskoi kul'tury, 2014. Vyp. 16. Pp. 189–204.
8. Chernoutsan E.M. Poliusa konkurentosposobnosti kak instrument realizatsii innovatsionnoi politiki Frantsii v usloviiakh globalizatsii. *Global'naia transformatsiia innovatsionnykh sistem* / otv. red. N.I. Ivanova. Moscow: IMEMO RAN, 2010. Pp. 42–59.
9. Chernoutsan E.M. Novaia promyshlennaia strategiiia Frantsii: mif ili real'nost'? *IMEMO RAN* [Ofitsial'nyi sait]. 03.10.2013. URL: [http://www.imemo.ru/index.php?page\\_id=502&id=771](http://www.imemo.ru/index.php?page_id=502&id=771) (06.06.2015).

10. Chernoutsan E.M. Otsenka deiatel'nosti nauchno-issledovatel'skikh organizatsii: spetsifika institutional'nogo mekhanizma (na primere opyta Frantsii). *Rossii: tendentsii i perspektivy razvitiia. Ezhegodnik*, vyp. 8 / INION RAN, Otd. nauch. sotrudnichestva i mezhdunar. svyazei; otv. red. Iu.S. Pivovarov. Moscow: INION RAN, 2013. Ch. 2. Pp. 592–602.
11. Ianik A.A., Popova S.M. Otsenochnye metody v upravlenii gosudarstvennym sektorom nauki: opyt Soedinennogo Korolevstva. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyi vestnik*, 2014, 45, pp. 110–147. URL: [http://e-journal.spa.msu.ru/vestnik/item/45\\_2014yanik\\_popova.htm](http://e-journal.spa.msu.ru/vestnik/item/45_2014yanik_popova.htm) (06.06.2015).
12. Arundel A., Casali L., Hollanders H. How European Public Sector Agencies Innovate: The Use of Bottom-up, Policy-Dependent and Knowledge-Scanning Innovation Methods. *Research Policy*, 2015, vol. 44, issue 7, pp. 1271–1282.
13. Arundel A., Hollanders H. *A Taxonomy of Innovation: How Do Public Sector Agencies Innovate? Results of the 2010 European Innobarometer Survey of Public Agencies* / INNO METRICS. October 2011. URL: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/psi-studies/taxonomy-of-innovation-how\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/psi-studies/taxonomy-of-innovation-how_en.pdf) (06.06.2015).
14. Europe 2020. *European Commission* [Official Site]. URL: [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm) (06.06.2015).
15. *Évaluation des grands projets d'investissements publics. Annexe au projet de loi de finances pour 2015*. URL: [http://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance-publique/files/farandole/ressources/2015/pap/pdf/dpt/Jaune2015\\_projets\\_investissements\\_publics.pdf](http://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance-publique/files/farandole/ressources/2015/pap/pdf/dpt/Jaune2015_projets_investissements_publics.pdf) (25.06.2015).
16. *Examens de l'OCDE des politiques d'innovation: France 2014* / OCDE, 25 novembre 2014. URL: <http://www.oecd.org/fr/sti/examens-de-l-ocde-des-politiques-d-innovation-france-2014-9789264214019-fr.htm> (12.08.2015).
17. Flanagan K., Uyarra E., Laranja M. *The "Policy Mix" for Innovation: Rethinking Innovation Policy in a Multi-level, Multi-actor Context* / MPRA — Munich Personal RePEc Archive. Paper No 23567. June 2010. URL: [http://mpra.ub.uni-muenchen.de/23567/1/MPRA\\_paper\\_23567.pdf](http://mpra.ub.uni-muenchen.de/23567/1/MPRA_paper_23567.pdf) (06.06.2015).
18. Fleur Pellerin: "L'innovation, c'est un projet de société". *La Tribune*, 05.11.2013. URL: <http://www.latribune.fr/opinions/tribunes/20131105trib000794166/fleur-pellerin-l-innovation-c-est-un-projet-de-societe-.html> (10.06.2015).
19. *France Europa 2020: A Strategic Agenda for Research, Technology Transfer and Innovation* / Collège de France, February 4, 2013. URL: [http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/France-Europe\\_2020/18/3/AgendaStategigue02-07-2013-EnglishLight\\_262183.pdf](http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/France-Europe_2020/18/3/AgendaStategigue02-07-2013-EnglishLight_262183.pdf) (06.06.2015).
20. Georgiou L., Edler J., Uyarra E., Yeow J. Policy Instruments for Public Procurement of Innovation: Choice, Design and Assessment. *Technological Forecasting and Social Change*, 2014, 86, pp. 1–12.
21. *Global Innovation Index 2014: The Human Factor in Innovation* / eds.: S. Dutta, B. Lanvin, S. Wunsch-Vincent; Cornell University, INSEAD, WIPO. 2014. URL: <http://www.globalinnovationindex.org/content.aspx?page=GII-Home> (12.08.2015).
22. Hartley J., Sorensen J., Torfing J. Collaborative Innovation: A Viable Alternative to Market Competition and Organizational Entrepreneurship. *Public Administration Review*, 2013, 73, pp. 821–830.
23. HORIZON 2020. *European Commission* [Official Site]. URL: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/> (06.06.2015).

24. Hölzl W., Janger J. Distance to the Frontier and the Perception of Innovation Barriers Across European Countries. *Research Policy*, 2014, vol. 43, issue 4, pp. 707–725.
25. *La Nouvelle France industrielle*, 7 Juillet 2014. URL: <http://www.economie.gouv.fr/nouvelle-france-industrielle> (06.06.2015).
26. *La Nouvelle France Industrielle*. URL: <http://www.industrie.com/emballage/mediatheque/8/6/5/000010568.pdf>; <http://www.invest-in-france.org/Medias/Publications/2221/34-plans-industriels-pour-france-se-reinvente-2013.pdf> (06.06.2015).
27. *Le crédit d'impôt recherche*. URL: <http://www.france.fr/entreprendre-et-reussir-en-france/le-credit-dimpot-recherche.html>; <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid24835/credit-impot-recherche.html> (06.06.2015).
28. Le Programme investissements d'avenir. *Ministère de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche* [Official Site]. URL: <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid55892/comprendre-le-programme-investissements-d-avenir.html> (06.06.2015).
29. Lesniak I. La France, 11ème pays européen pour l'innovation: idée fausse? *LesEchos.fr* [Site]. 08.09.2014. URL: <http://www.lesechos.fr/enjeux/les-plus-denjeux/bonus/0203722763755-la-france-11eme-pays-europeen-pour-linnovation-idee-fausse-1040283.php?q6STmFZKSb8EcMs3.99#> (06.06.2015).
30. Measuring R&D Tax Incentives. *OECD* [Official Site]. URL: <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats.htm#design> (06.06.2015).
31. *OECD Better Life Index* [Official Site]. URL: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/> (06.06.2015).
32. *OECD Reviews of Innovation Policy: France 2014* / OECD, December 19, 2014. URL: <http://www.oecd.org/sti/inno/oecd-reviews-of-innovation-policy-france-2014-9789264214026-en.htm> (06.06.2015).
33. *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014* / OECD, November 12, 2014. URL: <http://www.oecd.org/sti/oecd-science-technology-and-industry-outlook-19991428.htm> (12.08.2015).
34. *Rapport relatif à la mise en œuvre et au suivi des investissements d'avenir: Annexe au projet de loi de finances pour 2015*. URL: [http://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2015/04/jaune\\_plf\\_2015.pdf](http://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2015/04/jaune_plf_2015.pdf) (06.06.2015).
35. *Research and Innovation Performance in the EU: Innovation Union Progress at Country Level 2014* / European Commission, 2014. URL: [http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/state-of-the-union/2014/iuc\\_progress\\_report\\_2014.pdf](http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/state-of-the-union/2014/iuc_progress_report_2014.pdf) (13.08.2015).
36. *Researchers' Report 2014. Country Profile: France* / Deloitte, 2015. URL: [http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/research\\_policies/country\\_files/France\\_Country\\_Profile\\_RR2014\\_FINAL.pdf](http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/research_policies/country_files/France_Country_Profile_RR2014_FINAL.pdf) (06.06.2015).
37. Rijnsoever F. J. van, Berg J. van den, Koch J., Hekkert M.P. Smart Innovation Policy: How Network Position and Project Composition Affect the Diversity of an Emerging Technology. *Research Policy*, 2015, vol. 44, issue 5, pp. 1094–1107.
38. Simonneaux L., Simonneaux J. The Emergence of Recent Science Education Research and Its Affiliations in France. *Perspectives in Science*, 2014, vol. 2, issues 1–4, pp. 55–64.
39. *Stratégie nationale de l'enseignement supérieur: Rapport d'étape du Comité StraNES*. Juillet 2014. URL: [http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/STRANES/05/3/Rapport\\_etape\\_StraNES\\_8\\_juillet\\_-\\_17h04\\_339053.pdf](http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/STRANES/05/3/Rapport_etape_StraNES_8_juillet_-_17h04_339053.pdf) (20.05.2015).

40. *Stratégie nationale de recherche. Rapport de propositions et avis du Conseil stratégique de la recherche* / Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2015. URL: [http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Strategie\\_Recherche/69/3/rapport\\_SNR\\_397693.pdf](http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Strategie_Recherche/69/3/rapport_SNR_397693.pdf) (20.05.2015).
41. *The New Industrial France*. URL: <http://www.france.fr/en/working-and-succeeding-france/new-industrial-france.html> (06.06.2015).
42. *Une nouvelle donne pour l'innovation*. URL: <http://www.invest-in-france.org/fr/actualites/une-nouvelle-donne-pour-innovation-en-france.html> (06.06.2015).
43. *UNESCO Institute for Statistics* [Official Site]. URL: <http://www.uis.unesco.org/Pages/default.aspx> (06.06.2015).