

УДК 33

Опыт развития инновационной деятельности в странах ОЭСР

Соколенко Владислав Эдуардович

Аспирант,
Мурманский арктический государственный университет,
183038, Российская Федерация, Мурманск, ул. Капитана Егорова, 15;
e-mail: 08011994@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается роль науки, технологии и инноваций в экономике РФ и стран ОЭСР. Исследуются новые направления инновационной деятельности, которые могут быть использованы российским государством в формировании, совершенствовании и реализации национальной политики инновационного развития. Показано, что научный прогресс стал более прямым стимулом инновационного процесса. Технический прогресс ускорился в тех областях, где инновации напрямую связаны с наукой (например, биотехнология, информационные технологии, новые материалы), и спрос фирм на связи с научной базой увеличился. Реализация представленных в статье рекомендаций позволит российской НИС активизировать множество людей и организаций, способных создавать и распространять инновации, а также выведет Россию на новый мировой уровень развития. Реализация перечисленных в данном исследовании рекомендаций позволит российской НИС активизировать множество людей и организаций, способных создавать и распространять инновации, а также выведет Россию на новый мировой уровень развития.

Для цитирования в научных исследованиях

Соколенко В.Э. Опыт развития инновационной деятельности в странах ОЭСР // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Том 8. № 9А. С. 293-308.

Ключевые слова

Инновационная деятельность, страны ОЭСР, экономика РФ, инновации, экономика.

Введение

Научные достижения и технологические изменения являются важными факторами экономических показателей. Наука, технология и инновации в настоящее время являются ключевыми для улучшения экономических показателей и социального благополучия. Инновации широко признаны в качестве конечной движущей силой долгосрочного экономического роста и процветания. Возрастающая роль инноваций и технологических изменений может быть связана с изменениями в инновационном процессе. Инновации стали более ориентированными на рынок, а инновационные исследования для 12 европейских стран показывают, что более 30% оборота производства основано на новых или улучшенных продуктах. Научная продукция продолжает расти по всему району ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития), отмечается всплеск инноваций во всех странах ОЭСР и во многих областях техники, в частности в области ИКТ и биотехнологии. Больше финансирования инноваций теперь направлено на новые фирмы и рискованные проекты. Инновации также гораздо больше зависят от взаимодействия и сотрудничества, в том числе между наукой и промышленностью.

Состояние инновационной деятельности в ОЭСР

Анализ ОЭСР показывает, что наука, технология и инновации играют значительную роль в экономических показателях. В последние годы многофакторная производительность (МФП) увеличилась в нескольких странах ОЭСР (например, в Австралии, Дании, Финляндии, Ирландии, Норвегии, США), что отражает большую эффективность использования рабочей силы и капитала. Более быстрый рост МФП, как правило, объясняется улучшением управленческой практики, организационными изменениями и, что наиболее важно, более разумными и более инновационными способами производства товаров и услуг. Увеличение МФП не является единственным признаком более быстрого технологического прогресса. Качество капитала и рабочей силы также увеличилось благодаря сильным инвестициям в капитал информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и повышению квалификации среднего рабочего в странах ОЭСР. ИКТ, в частности, являются ключевым фактором и оказывают сильное воздействие на производительность в нескольких странах, особенно в тех случаях, когда они сопровождаются организационными изменениями и повышают квалификацию работников. Это также помогло повысить производительность в ранее застойных секторах услуг, облегчить общение, сократить затраты на транзакцию и обеспечить более широкие сетевые взаимодействия и сотрудничество между фирмами. Возрастающая роль инноваций и технологических изменений может быть связана с изменениями в инновационном процессе. Инновации стали более ориентированными на рынок, а инновационные исследования для 12 европейских стран показывают, что более 30% оборота производства основано на новых или улучшенных продуктах. Научная продукция продолжает расти по всему району ОЭСР, и патентные данные свидетельствуют о всплеске инноваций во всех странах ОЭСР и во многих областях техники, в частности в области ИКТ и биотехнологии. Инновации более глобальны, возникают из многих источников и более широко распространены в разных секторах, включая услуги, расширяя тем самым базу для экономического роста. Кроме того, растущая доля экспорта обрабатывающей промышленности состоит из высокотехнологичных товаров средней и высокой производительности, особенно в Ирландии, Японии и Соединенных Штатах.

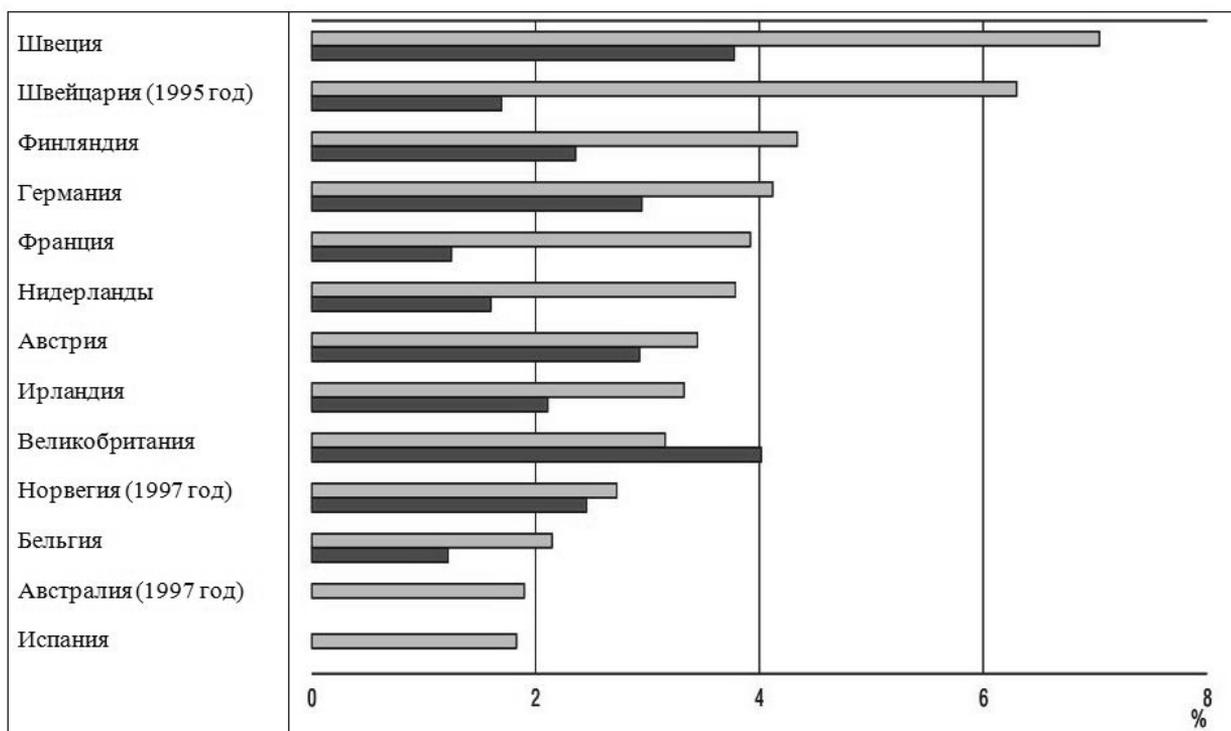
Инвестиции в ИКТ, которые являются решающим фактором в новой экономике, в последние годы значительно возросли. Во второй половине 1990-х годов распространение ИКТ ускорилось с появлением Интернета, хотя существенные различия между странами остаются. Инвестиции в нематериальные активы – образование, исследования и разработки (НИОКР), программное обеспечение – также сильны. Образование важно, поскольку новые технологии требуют квалифицированных рабочих. За прошедшее поколение доля взрослых, имеющих, по крайней мере, среднее образование, возросла с 44% до 72% от общего числа населения ОЭСР, а доля взрослых с уровнем профессионального образования увеличилась с 22% до 41%. Доля секторов, основанных на знаниях, в области добавленной стоимости и занятости также продолжает расти. Уже в 1997 году на них приходилось около 50% общей добавленной стоимости в Австралии, Европейском союзе и Соединенных Штатах, что значительно превышало их долю в 1985 году.

За последнее десятилетие финансирование инноваций стало более ориентированным на рынок. С окончанием «холодной войны» оборонные НИОКР снизились. Кроме того, правительственные исследования и разработки упали относительно ВВП в течение большей части первой половины 1990-х годов, поскольку депрессивные циклические условия и большие бюджетные дефициты ограничивали государственные расходы, а экономический спад в начале 1990-х годов привел к резкому падению общей интенсивности НИОКР ОЭСР. В последние годы инвестиции в НИОКР возросли. Улучшились бюджетные дефициты правительства, и такие страны, как Финляндия и Япония, укрепили свое государственное финансирование. Макроэкономические условия улучшились во многих странах и способствовали значительному сбору бизнес-исследований и разработок, в частности в Дании, Финляндии, Японии, Швеции и Соединенных Штатах. Венчурный капитал стал основным источником финансирования для новых фирм, основанных на технологиях, и таким образом способствует инновациям. С 1999 года компании, связанные с ИТ, привлекли более двух третей всех венчурных фондов США. В последние годы рынки венчурного капитала возросли, удвоившись в Северной Америке и более чем в три раза в Европе.

Более сильная роль технологий и инноваций также наблюдается в секторе услуг, который в настоящее время составляет от 60% до 70% бизнес-сектора в странах ОЭСР. Традиционная точка зрения заключается в том, что услуги не очень динамичны, что они практически не имеют роста производительности и не внедряют инновации. Недавний анализ не поддерживает эту точку зрения. Многие службы испытывают быстрый рост производительности, некоторые из них новаторские, а новые рабочие места все чаще требуют квалифицированного персонала. Сектор услуг на сегодняшний день является основным покупателем оборудования ИКТ, а эффективность нескольких секторов услуг сильно зависит от ИКТ. ИКТ важны для отраслей, которые обрабатывают информацию, такую как финансовые услуги, а также для таких областей, как логистика, поскольку она обеспечивает более эффективный транспорт. ИКТ позволяют повысить производительность труда во многих секторах услуг, включая транспорт, связь, оптовую и розничную торговлю, а также финансовые и бизнес-услуги, хотя официальные оценки производительности часто все еще не видят их влияния из-за проблем с измерением. Однако правильное измерение производительности в услугах может показаться быстрым ростом. Недавнее официальное исследование для банковской отрасли США показало, что рост производства составил 7,4% в год в период с 1977 по 1994 год, что значительно превышает предыдущий официальный показатель в 1,3% в год.

Услуги также стали более инновационными. Инновационные исследования для

европейских стран показывают, что сервисные фирмы тратят от 1,2% до 4% своих продаж на инновации. Во всем регионе ОЭСР исследования и разработки в сфере услуг выросли с менее чем 5% от общего объема исследований в области предпринимательства в 1980 году до более чем 15% в 1995 году. В странах, которые вкладывают в НИОКР, например, в Канаде, сейчас сектор услуг составляет около 30% общего бизнеса R & D (НИОКР). Такие сектора, как связь и транспорт, теперь более технологичны, чем многие отрасли обрабатывающей промышленности. Службы, основанные на знаниях, такие как компьютерные услуги и услуги консультантов, очень быстро развиваются и являются важными источниками инноваций. Многие другие услуги стали более инновационными в связи с внедрением ИКТ в сфере предоставления услуг, усилением конкурентного влияния реформы регулирования и повышением роли сетей в инновационном процессе (рис.1).



Черный – сервис
Серый – производство

Рисунок 1 - Бизнес-расходы на инновации. Расходы на инновации в виде доли от общего объема продаж

Таким образом, научный прогресс стал более прямым стимулом инновационного процесса. Технический прогресс ускорился в тех областях, где инновации напрямую связаны с наукой (например, биотехнология, информационные технологии, новые материалы), и спрос фирм на связи с научной базой увеличился.

Состояние инновационной деятельности в РФ

Современные низкие показатели инновационного развития России объясняются неэффективностью механизмов проводимой государственной политики, а также пассивностью крупного бизнеса, которая выражается в нежелании финансировать науку и

инновации ввиду монополизации экономики, и отсутствия реальной конкурентной борьбы на внутреннем рынке. В соответствии с рейтингом «Глобальной конкурентоспособности за 2017-2018 гг.», составленным ВЭФ, Россия занимает 38 место в мире из 137 возможных по «Индексу глобальной конкурентоспособности», получив оценку 4,64 (от 1-го до 7-ми). Примечательно, что по аналогичному показателю за 2016 – 2017 гг. Россия занимала 43 место. Как отмечается в докладе, Россия значительно улучшила свое положение (53 место в мире из 137) по макроэкономической среде, поднявшись, таким образом, на 38 позиций от момента рецессии 2015-2016 гг. Однако экономика остается зависимой от экспорта минеральных ресурсов. Слабые стороны включают финансовый рынок (107 место), особенно относительно банковского сектора, вместе с аспектами институционального качества, такими как: право собственности (106 место), юридическая независимость (90 место) и коррупция, которая остается одной из самых проблематичных факторов ведения бизнеса. В соответствии с проведенным ВЭФ опросом, наиболее проблематичными факторами ведения бизнеса в России являются: коррупция (13,1 %), налоговые ставки (13,1%), доступ к финансам (10,2 %), инфляция (10,1 %) и налоговое регулирование (9,3 %), а наименее проблематичными: иностранное валютное законодательство (3,2 %), строгое трудовое законодательство (2,4 %), криминал и воровство (2,1 %) и слабая система государственного здравоохранения [Schwab, 2017].

В соответствии с представленными Федеральной службой государственной статистики данными, можно сделать вывод об уменьшении, по сравнению с 2000 годом, и, наоборот, об увеличении, по сравнению с 2014 годом, количества организаций, выполнявших исследования и разработки, по состоянию на 2016 год. В государственном секторе, секторе высшего образования и секторе некоммерческих организаций наблюдается значительный рост количества организаций, выполнявших исследования и разработки, чего нельзя сказать о предпринимательском секторе (сокращение с 2000 года практически в 2 раза) (таблица 1).

Таблица 1 - Число организаций, выполнявших исследования и разработки, с разбивкой по секторам деятельности

	2000 г.	2014 г.	2016 г.
Всего	4099	3604	4032
Государственный сектор	1247	1491	1546
Предпринимательский сектор	2278	1265	1326
Сектор высшего образования	526	777	1064
Сектор некоммерческих организаций	48	71	96

Источник: Российский статистический ежегодник, 2017.

Патентная активность в России характеризуется ростом в 1,5 – 2 раза с 2000 по 2016 гг. (см. табл. 2):

Таблица 2 - Поступление патентных заявок и выдача патентов в России

	2000 г.	2014 г.	2016 г.
Подано заявок на выдачу патента, всего	28688	40308	41587
Выдано патентов на изобретения, всего	17592	33950	33536

Источник: Российский статистический ежегодник, 2017.

Одновременно с этим, наблюдается рост показателей по разработанным производственным технологиям по степени новизны (табл.3)

Таблица 3 - Разработанные производственные технологии по степени новизны

Годы	Число технологий, всего	Из них		число технологий с использованием запатентованных изобретений
		новые для России	принципиально новые	
2010	864	762	102	-
2014	1409	1245	164	712
2016	1534	1342	192	527

Источник: Российский статистический ежегодник, 2017.

Таким образом, общее количество производственных технологий, а также технологий, новых для России и принципиально новых, увеличилось практически в 2 раза. В то же время уменьшилось число технологий с использованием запатентованных изобретений.

Наиболее ярким документом в плане инновационной политики РФ является «Стратегия инновационного развития РФ до 2020 года». К 2020 году планируется достичь следующих результатов (см. рис.2):

	2008-2009	2020
Доля предприятий, осуществляющих технологические инновации, от общего числа предприятий	10,4% (2009)	40-50%
Доля России на мировых рынках высокотехнологичных товаров и услуг		не менее 5-10% в 5-7 секторах
Удельный вес экспорта российских высокотехнологичных товаров в общемировом объеме	0,35% (2008)	2%
Валовая добавленная стоимость инновационного сектора в ВВП	11,8% (2009)	17-20%
Удельный вес инновационной продукции в общем объеме промышленной продукции	12,4% (2009)	25-35%
Внутренние затраты на исследования и разработки (%ВВП)	1,24% (2009)	2,5-3% из них больше половины - за счет частного сектора
Доля российских исследователей в общемировом числе публикаций в научных журналах	2,48% (2008)	5%
Количество патентов, регистрируемых российскими физическими и юридическими лицами в ЕС, США и Японии	63 (2008)	более 2,5 - 3 тысяч в год

Источник: Инновационная Россия – 2020, 2011.

Рисунок 2. Россия – 2020: Целевые показатели

Однако, несмотря на позитивные сдвиги в плане государственной инновационной политики в России, стратегия подверглась критике. Например, Громковский В. В. (к.э.н., председатель совета директоров ГК «Финематика») на Совместном заседании Комитета ТПП РФ по научно-

техническим инновациям и высоким технологиям и Комитета ТПП РФ по инвестиционной политике от 17.02 2011 выделил следующие недоработки и ошибки в Стратегии [Громковский, www]:

- отсутствие утвержденных целей страны на 50 и 100 лет: не определены стратегические цели инновационного развития;

- использование в Стратегии «смешанной стратегии» инновационного развития: лидерство для отраслей, где есть задел невозможно, так как эти отрасли уже давно не находятся на пике НТП;

- крайне расширительное понимание категории «инновации»: инновации необходимо определить, как исключительно научно-технические;

- отделение инновационного климата от инвестиционного: инновационного климата не может быть без инвестиционного, здесь необходимо проработать самостоятельную стратегию улучшения инвестиционного климата;

- уделено очень мало внимания обеспечению свободы конкуренции: именно свобода конкуренции является составной частью инвестиционного климата;

- акцент на недостаток спроса на инновации: в действительности, проблема в России, главным образом, заключается в недостатке предложения пригодных для коммерциализации разработок;

- отсутствие четко проведенных различий между инновационной деятельностью в крупных компаниях и инновационным (венчурным) предпринимательством: эти два вида деятельности требуют различных мер развития, тогда как в Стратегии отдано предпочтение именно инновационному предпринимательству, оно не является совершенно независимым, а зачастую возникает как ответвление (англ. «spin-offs») от крупных предприятий;

- большое количество общей информации и мало практических предложений;

- ненужные разделы об инновационном государстве и об образовании.

Опыт развитых стран показал, что наиболее эффективным является финансирование инноваций частным сектором экономики. Крупный российский бизнес значительно уступает зарубежным компаниям по абсолютным и относительным показателям расходов на НИОКР. Среди 1400 крупнейших по затратам на НИОКР компаний мира, Россия представлена только тремя: ОАО «Газпром» (83 место), ОАО «АвтоВАЗ» (620 место) и ООО «Лукойл» (623 место). Выделяются следующие причины такого положения России в мире: низкий спрос на инновации, предпочтительная закупка готовой продукции, вялая деятельность по внедрению собственных разработок. Данные обстоятельства объясняются малым количеством инновационно-активных предприятий и другими показателями [Прогноз, www]:

- удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, снизился с 9,1% обследованных организаций в 2012 г. до 7,3% в 2016 г. (при плановом значении за 2016 год, равном 15%, согласно «Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года»), «в то время как доля инновационных компаний от общего числа в Германии – 69,7%, в Бельгии – 59,6%, в Ирландии – 56,7%, в Эстонии – 55,1%, в Чехии – 36,6%» (в 2009 году) [Эксперт-инновации, 2011];

- доля инновационных товаров, работ, услуг, новых для рынка сбыта организаций также сократилась с 1,1% в 2012 г. до 1,0% в 2016 г. (при плановом значении за 2016 год, равном 5%, согласно «Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года»);

- совокупный уровень инновационной активности организаций промышленного

производства сократился с 11,1% в 2012 г. до 10,5% в 2016 г. (при плановом значении за 2016 год, равном 47%, согласно «Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года»).

Статистические данные свидетельствуют о том, что разработанные документы по стратегическому развитию экономики России на основании активизации инновационной деятельности, не подкреплены мерами по ее эффективной реализации.

Несмотря на позитивные тенденции по отдельным показателям, переход России на инновационный путь развития будет сопровождаться рядом внутренних и внешних вызовов.

Среди внешних вызовов можно выделить:

– Ускорение технологического развития мировой экономики. Реальными конкурентами России становятся не только страны-лидеры в сфере инноваций, но и многие развивающиеся страны, страны СНГ. При этом переход экономик стран-лидеров на следующий (шестой) технологический уклад, а также технологическая революция в ресурсосбережении и альтернативной энергетике, резко повышают неопределенность в развитии России, основу специализации которой на мировых рынках составляет экспорт традиционных энергоносителей. Развитие альтернативной энергетике и появление экономически эффективных технологий добычи углеводородов из нетрадиционных источников (сланцы, нефтеносные пески) могут привести к снижению спроса и цен на ключевые товары российского сырьевого экспорта, сокращению поступления в экономику финансовых ресурсов, необходимых для модернизации, а также снижению значимости России в глобальной политике.

– Усиление в глобальном масштабе конкурентной борьбы за факторы, определяющие конкурентоспособность инновационных систем, в первую очередь, за высококвалифицированную рабочую силу и «умные» деньги (инвестиции, привлекающие в проекты новые знания, технологии, компетенции), резкое повышение мобильности этих факторов.

– Глобальные изменения климата, старение населения и вызовы здравоохранения, продовольственная безопасность в глобальном масштабе. Данные вызовы диктуют необходимость опережающего развития отдельных специфичных направлений научных исследований и технологических разработок («чистая» энергетика, геномная медицина, новые технологии в сельском хозяйстве и так далее), по многим из которых в России нет существенных заделов;

– Экономические санкции США и ЕС, усиливающие экономическую блокаду России и затрудняющие развитие деловых связей с зарубежными компаниями с одной стороны и являющиеся катализатором развития внутреннего рынка и импортозамещения, с другой стороны.

Среди приоритетных возможностей для инновационного развития в России выделяют [Национальный доклад..., 2016]:

– В нефтегазовой отрасли одной из приоритетных задач является повышение коэффициента извлечения нефти на существующих месторождениях с текущих 27-30% до общемировых 35-40%. Для этого необходимо активное применение современных методов повышения нефтеотдачи (многостадийный гидроразрыв пласта и наклонно-направленное бурение). Второе направление связано с разработкой трудноизвлекаемых запасов нефти, третье – с созданием конкурентоспособных на мировом уровне некапиталоемких продуктов в таких областях, как: разработка программного обеспечения, геофизика, сенсоры и электроника.

– В автомобильной промышленности: развитие гибридных автомобилей/электромобилей и

беспилотная техника для применения в сельском хозяйстве и горнодобывающей промышленности, технологии «подключенного автомобиля», современные системы содействия водителю (ADAS).

– В авиационной промышленности необходимо обеспечить дальнейшее развитие уже существующих разработок и продолжить разработку самолетов в нишевых сегментах гражданской авиации, поставка высокотехнологических компонентов для международных производителей (например, устойчивых к авариям топливных систем).

– В сельском хозяйстве выделяют два перспективных направления: разработка и внедрение инновационных технологических решений (спутниковое слежение, аэромониторинг, точное земледелие, автоматизация производственных процессов) и развитие отечественных селекции и семеноводства.

Исследование передового зарубежного опыта позволяет выработать следующие рекомендации.

Защита интеллектуальной собственности должна находиться в центре внимания всех участников инновационного процесса. Изобретатели должны обладать эксклюзивными правами на свои открытия. Заявка на патент должна подаваться не организацией, а физическим лицом, а человек – изобретатель, должен, таким образом стать ключевым элементом в данном процессе. В данном контексте наиболее оптимальной представляется процедура патентования в США. Там, после патентования, в течение года готовится публикация и подается заявка в Патентное ведомство США. Данная публикация гарантирует приоритет и авторство. В России же после подобной публикации заявление на патент отклоняется.

Также, интересен опыт США в создании Национальной сети трансфера технологий, состоящей из головного Национального центра трансфера технологий и шести расположенных в разных частях страны региональных Центров трансфера технологий. Региональные центры передачи технологий следовало бы расположить в областных центрах Российской Федерации.

Как видно из опыта развитых стран, университеты, являющиеся основными поставщиками знаний и местом проведения фундаментальных и прикладных исследований – основа их НИС.

По данному направлению перспективными направлениями являются:

– Закрепление науки и образования в качестве средства повышения инновационного потенциала на законодательном уровне (подобно Дании);

– Организация высшего образования преимущественно на бесплатной основе (как в скандинавских странах). Данная мера обусловлена тем, что человеческий капитал является важным фактором научно – технического прогресса и развития «экономики знаний», а университеты – основное место зарождения новых идей и решений социальных проблем;

– Создание системы поддержки студентов и аспирантов, включающая государственные образовательные гранты и схемы займов для студентов, систему поддержки обучения за рубежом, различные льготы студентам и обучающимся, государственную образовательную поддержку для взрослых, программы, усиливающие сотрудничество и мобильность, подобно тем, что существуют в Дании.

– Создание Программы Промышленной Аспирантуры (подобно «Industrial PhD programmes» в Дании). Финансирование в рамках таких программ требует активного вовлечения частного сектора на этапе определения проекта, описания и управления. Посредством оказания прямого влияния на тематику исследовательских программ промышленной аспирантуры, частный сектор имеет значительное влияние на определение исследовательских областей и использование технологических знаний, созданных в

государственной научно-исследовательской базе. В то же время, аспиранты исследуют востребованные темы, на заказ, и, как следствие, сами становятся в итоге востребованными в промышленности.

– Интернационализация высшего образования. Здесь можно опереться на опыт Дании, где на государственном уровне обозначены основные направления развития, а именно: усиление международной компетентности датских студентов и создание международных условий для обучения в датских институтах. Вторая часть плана фокусируется на том, как Дания могла бы привлечь и задержать у себя талантливых иностранных студентов в будущем. Данные направления очень интересны и для России, так как Россия обладает мощным интеллектуальным ресурсом и рядом высокорейтинговых университетов, а ввиду глобализационных процессов по всему миру, России так же необходимо активно участвовать в международных проектах и процессах интернационализации высшего образования.

– Создание в университетах научно-исследовательских кафедр (подобно канадскому опыту). Цель их создания – усилить преимущества страны в научных исследованиях и увеличить национальный научно-исследовательский потенциал за счет привлечения и удержания лучших исследователей. Университеты сами выступают с инициативой по созданию научно-исследовательских кафедр и распоряжаются их средствами.

– Передача земли в собственность исследовательских университетов (как в США). Данная мера позволяет университетам создавать научные парки и технопарки как эффективную форму интеграции науки с промышленностью. При этом технопарковые формы НИС-кооперации постоянно совершенствуются. (Примером может послужить «Кремниевая долина» с множеством технопарков и бизнес-инкубаторов и Стэнфордским университетом, обеспечивающим высококвалифицированными работниками).

– Участие университетов в процессе прохождения процедуры оформления патентов. Здесь интересен опыт Японии в создании Центров трансфера технологий (сокр. «ЦТТ») при университетах. ЦТТ представляют собой офисы по лицензированию технологии, которые занимаются передачей патентных прав и обеспечивают изобретателей из университетов информационными и консалтинговыми услугами по управлению и коммерциализации результатов исследований и разработок. Государство же отвечает за финансирование на эксплуатационные расходы ЦТТ.

– Создание Институтов поддержки инновационной деятельности при университетах или в их составе (подобно «Айсис инновэйшэн» в США при университете Оксфорд). Данные институты содействуют ученым и исследователям в идентификации, оценке, защите и продвижении на рынок результатов исследований, которые обладают коммерческим потенциалом.

Исходя из зарубежного опыта формирования и развития инновационных систем, можно сделать вывод о том, что государственная инновационная политика призвана выполнять правовую, организационную, социально-экономическую и инвестиционную роль.

Так, в США, Великобритании и Норвегии, например, действуют следующие виды государственной поддержки инновационной деятельности, приемлемые для использования в российских реалиях:

– Налоговые послабления для инновационных компаний

Здесь подразумевается субсидирование расходов промышленности на НИОКР путем налоговых льгот. Предусматривается четыре основных типа налоговых льгот: основные исследовательские льготы, альтернативные льготы, льготы на проведение фундаментальных исследований и льготы на исследования в области энергетики.

– Интересны льготы в отношении амортизационного списания стоимости капитального оборудования. Порядок учета затрат на научные исследования и разработки в хозяйственной деятельности корпораций регламентируется государством с целью не допустить злоупотребления.

– Интерес представляет также дополнительный вид налоговых льгот – налоговый кредит. Он позволяет промышленным фирмам ряда стран уменьшить уже начисленный налог на прибыль на величину, равную определенному проценту от произведенных квалифицированных расходов на научные исследования и разработки. В Великобритании же, с конца 2008 года начала действовать упрощенная схема налоговых льгот и денежного возмещения для малого и среднего бизнеса. Согласно данной схеме, были повышены ставки этого типа налогового кредита, которые еще больше возместят расходы фирм на ИР, снизив размеры налогового бремени на фирмы. Для крупных фирм эти ставки составляют 130%, а для малого бизнеса – 175% от суммы расходов на ИР.

– Особый интерес представляет система налоговых вычетов «SkatteFUNN Tax Incentive Scheme» в Норвегии, направленная на поощрение проведения совместных исследований между промышленностью и государственным сектором и предполагает налоговый вычет в размере от 18-20% (20 % для МСП и 18 % для больших предприятий). Данная схема была введена с целью поддержки внутренних бизнес – проектов НИОКР, а также совместных исследовательских проектов, включающих предприятия частного сектора и государственные исследовательские институты и университеты.

Также, в Норвегии начиная с 2007 финансового года, была введена максимальная почасовая ставка для расходов на персонал и косвенных расходов, а также максимальное количество часов, вычитаемых из подлежащего налогообложению рабочего времени на одного сотрудника. Начиная с 2009 г. максимальная сумма налоговых вычетов на самостоятельное ведение НИОКР была также увеличена.

В связи с тем, что инновационным фирмам зачастую трудно получить кредит в виду высоких рисков, только государство может помочь в решении данной проблемы. Здесь интересен опыт Великобритании. В соответствии с программой «Кредитные гарантии малым фирмам» (англ. «Small Firms Loan Guarantee» – «SFLG»), правительство предоставляет гарантии в случае невыполнения фирмой условий кредитного договора. Правительство гарантирует полную или частичную выплату кредита и покрывает часть кредитной тарифной ставки. Фактически «SFLG» представляет собой совместное предприятие. Премия по предоставленной гарантии составляет 2% от суммы займа и ежеквартально выплачивается заемщиком департаменту «BERR», и в итоге, покрывает 75% стоимости займа.

Исходя из данных по странам ЕС, можно сделать вывод о том, что государственные закупки еще не очень популярное явление, однако участие фирм в тендерах и конкурсах на государственные закупки оказывает положительное влияние на конкуренцию и инновационную деятельность в целом. Данное направление интересно и для России, так как государственные закупки обеспечивают бизнес-сектор определенными гарантиями, финансовыми средствами для дальнейшей инновационной деятельности, способствуют конкуренции на рынке инноваций, и самое главное - содействуют повышению спроса на передовые технологии. Однако для этого в программу государственных закупок необходимо включить компонент «инновационности» продукта или услуги как обязательного и определить критерии определения «инновационности» на законодательном уровне.

– Поощрение совместных инновационных проектов.

Здесь интересен опыт Норвегии в создании так называемых Норвежских контрактов на НИОКР. Сторонами контракта являются либо только бизнес – представители, либо бизнес – представители и государственные структуры. Контракты на проведение промышленных ИиР направлены на усиление промышленного исследовательского сотрудничества, особенно с вовлечением норвежских МСП. Подобные гранты должны стимулировать проекты исключительного уровня инновационности. Таким, образом, средства, выделяемые на такие проекты, покрывают до 35% всех затрат на развитие проекта. Программа также открыта и для ненорвежских компаний, намеревающихся усилить свою внутреннюю исследовательскую базу, посредством работы с норвежскими МСП в качестве поставщиков исследовательских мощностей. В рамках этой схемы подписывается контракт на сотрудничество между предприятиями-разработчиками новой технологии или продукции с одной стороны и потребителями с другой стороны при гарантийном и финансовом участии «Innovation Norway».

– Совершенствование системы финансирования.

В развитых странах финансирование промышленных НИОКР осуществляется как правило за счет корпораций – почти на 90%. Также, наблюдается исключительно высокая активность малых инновационных компаний, что в немалой степени связано с существованием специальных государственных программ поддержки таких фирм, а также с развитостью и доступностью венчурного капитала – основного источника средств. В России же монополисты – гиганты не нуждаются в больших расходах на инновации, так как для них фактически отсутствует конкуренция, а у МСП попросту нет свободных финансовых средств для осуществления инновационной деятельности. В связи с этим, представляется необходимым развитие следующих направлений:

– Развитие венчурного финансирования

Венчурное финансирование – неотъемлемая часть НИС любой развитой страны. В качестве инвесторов должны выступать представители как государственного, так и частного секторов экономики. Частный сектор, как правило, представлен обществами с ограниченной ответственностью, частными пенсионными фондами, страховые компании, благотворительные организации, банки и физические лица. Государство же выступает гарантом на случай неудачного завершения финансируемых им проектов. Также государство может выступать партнером, владеющим акциями таких компаний.

– Создание Фондов роста (подобно практике в Великобритании)

На ранней стадии развития предприятий, Фонды роста или фонды «раннего роста» создаются на основе правительственной программы по стимулированию рискованного финансирования фирм, находящихся на начальном этапе развития (стартапы и развивающиеся фирмы). Основная цель – увеличить предоставление рискованного капитала в небольших размерах для инновационного бизнеса. Фонды управляются на коммерческой основе и включают финансовые средства частного сектора. Предоставляется финансовая поддержка не только стартапам, но и наукоемким фирмам, созданным при университетах, фирмам инновационно - активного бизнеса и другим наукоемким инновационным фирмам малого бизнеса.

– Создание смешанных форм финансирования научной деятельности

Современные тенденции в мировой экономике говорят об увеличении популярности смешанных/ гибридных форм финансирования инновационной деятельности. Примером служит Центр микроэлектроники штата Северная Каролина, финансируемый одновременно из бюджетных средств штата, за счет федеральных грантов и контрактов, а также промышленностью.

– Усиление взаимодействия между наукой и промышленностью.

В соответствии с опытом Дании, сотрудничество и взаимодействие между наукой и образованием можно усилить посредством создания:

- инновационных сетей: создаются по различным направлениям инновационного развития и призваны помочь компаниям найти новых партнеров среди ученых мирового уровня, других компаний и экспертов;
- инновационных агентов: предлагают МСП бесплатную «оценку инноваций», помогают компаниям сделать первые шаги, налаживая контакты с нужными образовательными учреждениями или консультативным экспертом, или обратиться за финансовой поддержкой инновационной деятельности в виде гранта;
- типовых соглашений (на проведение исследований, о софинансировании исследований (2 стороны и более 2-ух сторон), о софинансировании аспирантов, о софинансировании проектов («промышленных аспирантов»). Типовые соглашения регулируют такие важные аспекты, как: права на интеллектуальную собственность, публикация результатов исследований, конфиденциальность коммерческой тайны в рамках совместных исследовательских проектов.

В соответствии с позитивным опытом Норвегии, необходимо развивать следующие элементы инфраструктуры между наукой и бизнесом:

- 1) Центры передового опыта (достижение конкретных научных результатов на мировом уровне, проведение долгосрочных исследовательских работ и подготовка высококвалифицированных научных сотрудников);
- 2) Научно – производственные кластеры (проведение долгосрочных инновационных разработок и их коммерциализация по приоритетным направлениям экономики);
- 3) Исследовательские инновационные центры (способствуют коммерциализации ноу-хау);
- 4) Технопарки и технологические бизнес – инкубаторы: работают непосредственно с университетами, изобретателями, научно - исследовательскими центрами, частными компаниями и предпринимателями. В их функции входит: экспертная оценка предлагаемых проектов, анализ рынка, приведение к международным стандартам, патентование и поиск потенциальных покупателей. Далее предполагается, что компания либо функционирует самостоятельно (покидает инкубатор), либо продается инвестору, либо выводится на венчурный рынок. Таким образом, основной задачей данных организаций является вывод на рынок новых конкурентоспособных инновационных технологий.

– Стимулирование государственно-частного партнерства.

Развитая система государственно-частного партнерства является характерной чертой НИС всех развитых стран. Здесь можно дать следующие рекомендации по развитию ГЧП в России:

Создание технологических платформ, ориентированных на создание коммерческих инновационных продуктов и диверсификацию источников финансирования. Так, в Великобритании было принято решение о направлении 1 млрд. ф.ст. на развитие пяти инновационных технологических платформ;

Усиление присутствия и участия представителей частного сектора в принятии решений, разработке мер исследовательской политики, предложений практической реализации исследовательских программ, подобно тому как Конфедерация Норвежского Бизнеса и Промышленности взаимодействует с Исследовательским Советом Норвегии и «Инновационной Норвегией»;

Создание Национальной сети агентств, поддерживающей тесные контакты с местной промышленностью и определяющей технологические и инновационные потребности МСБ;

Создание проекта, направленного на развитие общей системы анализа, диалога и коммуникации по требуемой в рабочей среде профессиональной компетенции. Такая система обеспечит лучшей базой для масштабирования предлагаемого образования (сколько студентов потребуется в рамках различных дисциплин). Данная мера обусловлена тем, что образовательные институты, работодатели, работники и органы государственной власти нуждаются в организованных местах для встреч, с тем, чтобы достичь общего понимания будущих потребностей профессионального опыта.

Создание подобных датским «GTS – институтам»: частных независимых консалтинговых компаний, занимающихся разработкой и продажей прикладных знаний и технологически услуг частным предприятиям и государственным учреждениям. Цель их деятельности заключается в распространении современных знаний и новейших технологий в бизнес – сообщество, и, таким образом, увеличении конкурентоспособности компаний. Таким образом, деятельность вышеуказанных институтов направлена на усиление и развитие государственно-частного партнерства, установление контактов между бизнесом - государственным сектором - университетами, распространение знаний и технологий в бизнес – сообщество, оказание правовых и прочих консультационных услуг и успешную коммерциализацию инноваций.

Заключение

Реализация вышеперечисленных рекомендаций позволит российской НИС активизировать множество людей и организаций, способных создавать и распространять инновации, а также выведет Россию на новый мировой уровень развития.

Библиография

1. Андрушевич О.А. Современное состояние национальных инновационных систем // Анализ и моделирование экономических процессов. М., 2012. 163 с.
2. Дунаев Э.П. (ред.) Инновационная экономика: необходимость, возможность и факторы развития в России. М., 2007. 237 с.
3. Иванова Н.И. (ред.) Наука и инновации: выбор приоритетов. М., 2012. 321 с.
4. Ковалев С.В. Управление инновационным развитием социально-экономических систем в условиях неопределенности (риска) // Менеджмент инноваций. 2012. № 3. С. 208-218.
5. Конкурентоспособность и инновационная активность государств: анализ международных рейтингов и индикаторов. URL: http://iee.org.ua/files/alushta/39-denisyuk-Konkur_i_innov_aktiv.pdf
6. Кузьминых Н.А. Модель оценки и управления инновационным развитием социально-экономических систем // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2012. №3 (23). С.138-143.
7. Мерфи А.А. Совершенствование системы государственного регулирования инновационного развития экономики России: дис. ... канд. экон. наук. СПб., 2013. 197 с.
8. Мильнер Б.З. (ред.) Инновационное развитие экономики, интеллектуальные ресурсы, управления знаниями. М.: ИНФРА-М, 2009. 864 с.
9. Сергеева А.Е. Взаимодействие частных фирм и государства в процессе создания национальной инновационной системы: дис. ... канд. экон. наук. М., 2013. 194 с.
10. Соколенко В.Э. Анализ опыта инновационного развития стран с ресурсной экономикой (на примере Норвегии) // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2017. Том 7. № 9А. С. 88-98.
11. Тер-Григорьянц А.А. Управление инновационным развитием социально-экономических систем. Ставрополь: Фабула, 2013. 163 с.
12. Торгачев Д.Н. (ред.) Управление инновационным развитием социально-экономических систем. Орел, 2013. 175 с.
13. Чечурина М.Н. Управление инновационным процессом в многоуровневой экономической системе. СПб., 2010. 214 с.

14. Чечурина М.Н., Соколенко В.Э. Сравнительный анализ национальных инновационных систем стран Арктического региона // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2017. № 9. С. 115-132.
15. Шаклеина Т.А. (ред.) Мегатренды: Основные траектории эволюции мирового порядка в XXI веке. М.: Аспект Пресс, 2013. 448 с.

Experience in developing innovation activities in OECD countries

Vladislav E. Sokolenko

Postgraduate,
Arctic Murmansk State University,
183038, 15, Kapitana Egorova st., Murmansk, Russian Federation;
e-mail: 08011994@mail.ru

Abstract

Scientific advances and technological change are important factors in economic performance. Science, technology and innovation are now the key to improving economic performance and social well-being. The article discusses the role of science, technology and innovation in the economy of the Russian Federation and OECD countries. New directions of innovation activity, which can be used by the Russian state in the formation, improvement and implementation of the national innovation development policy, are explored by the author of this paper. It is shown in the analysis, that scientific progress has become a more direct stimulus to the innovation process. Technical progress has accelerated in those areas where innovation is directly related to science (for example, biotechnology, information technology, new materials), and firms' demand for links to the scientific base has increased. The implementation of the recommendations presented in the article will allow the Russian NIS to activate a multitude of people and organizations capable of creating and disseminating innovations, and will also lead Russia to a new world level of development. The author of the research concludes that the implementation of the recommendations listed in this study will allow the Russian NIS to activate a multitude of people and organizations capable of creating and disseminating innovations, and will also lead Russia to a new world level of development.

For citation

Sokolenko V.E. (2018) Opyt razvitiya innovatsionnoi deyatel'nosti v stranakh OESR [Experience in developing innovation activities in OECD countries]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 8 (9A), pp. 293-308.

Keywords

Innovation activity, OECD countries, economy of the Russian Federation, economics, innovations.

References

1. Andryushevich O.A. (2012) Sovremennoe sostoyanie natsional'nykh innovatsionnykh sistem [The current state of national innovation systems]. In: *Analiz i modelirovanie ekonomicheskikh protsessov* [Analysis and modeling of economic processes]. Moscow.
2. Chechurina M.N. (2010) *Upravlenie innovatsionnym protsessom v mnogourovnevnoi ekonomicheskoi sisteme* [Management of the innovation process in a multi-level economic system]. St. Petersburg.

3. Chechurina M.N., Sokolenko V.E. (2017) Sravnitel'nyi analiz natsional'nykh innovatsionnykh sistem stran Arkticheskogo regiona [Comparative analysis of national innovation systems of the countries of the Arctic region]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 9, pp. 115-132.
4. Dunaev E.P. (ed.) (2007) *Innovatsionnaya ekonomika: neobkhodimost', vozmozhnost' i faktory razvitiya v Rossii* [Innovative economy: necessity, opportunity and factors of development in Russia]. Moscow.
5. Ivanova N.I. (ed.) (2012) *Nauka i innovatsii: vybor prioritetov* [Science and Innovation: the choice of priorities]. Moscow.
6. *Konkurentosposobnost' i innovatsionnaya aktivnost' gosudarstv: analiz mezhdunarodnykh reitingov i indikatorov* [Competitiveness and innovative activity of states: analysis of international ratings and indicators]. Available at: http://iee.org.ua/files/alushta/39-denisyuk-Konkur_i_innov_aktiv.pdf [Accessed 09/09/2018]
7. Kovalev S.V. (2012) Upravlenie innovatsionnym razvitiem sotsial'no-ekonomicheskikh sistem v usloviyakh neopredelennosti (riska) [Management of innovative development of socio-economic systems in conditions of uncertainty (risk)]. *Menedzhment innovatsii* [Innovation Management], 3, pp. 208-218.
8. Kuz'minykh N.A. (2012) Model' otsenki i upravleniya innovatsionnym razvitiem sotsial'no-ekonomicheskikh sistem [Model of assessment and management of innovative development of socio-economic systems]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Povolzhskii region. Obshchestvennye nauki* [News of higher educational institutions. Volga region. Social Sciences], 3 (23), pp. 138-143.
9. Merfi A.A. (2013) *Sovershenstvovanie sistemy gosudarstvennogo regulirovaniya innovatsionnogo razvitiya ekonomiki Rossii. Doct. Dis.* [Improving the system of state regulation of innovative development of the Russian economy. Doct. Dis.]. St. Petersburg.
10. Mil'ner B.Z. (ed.) (2009) *Innovatsionnoe razvitie ekonomiki, intellektual'nye resursy, upravleniya znaniyami* [Innovative development of the economy, intellectual resources, knowledge management]. Moscow: INFRA-M Publ.
11. Sergeeva A.E. (2013) *Vzaimodeistvie chastnykh firm i gosudarstva v protsesse sozdaniya natsional'noi innovatsionnoi sistemy. Doct. Dis.* [The interaction of private firms and the state in the process of creating a national innovation system. Doct. Dis.]. Moscow.
12. Sokolenko V.E. (2017) Analiz opyta innovatsionnogo razvitiya stran s resursnoi ekonomikoi (na primere Norvegii) [Analyzing the experience of innovative development in resource economy countries (the example of Norway)]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 7, 9A, pp. 88-98.
13. Ter-Grigor'yants A.A. (2013) *Upravlenie innovatsionnym razvitiem sotsial'no-ekonomicheskikh sistem* [Management of innovative development of socio-economic system]. Stavropol: Fabula Publ.
14. Torgachev D.N. (ed.) (2013) *Upravlenie innovatsionnym razvitiem sotsial'no-ekonomicheskikh sistem* [Management of innovative development of socio-economic systems]. Orel.
15. Shakleina T.A. (ed.) (2013) *Megatrendy: Osnovnye traektorii evolyutsii mirovogo poryadka v 21 veke* [Megatrends: The main trajectories of the evolution of the world order in the XXI century]. Moscow: Aspekt Press Publ.