

УДК 316.422 (474/476)

Ю. М. Зверев

И. А. Баторшина

М. Е. Мегем

**НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
РАЗВИТИЕ ЛИТВЫ
И ПЕРСПЕКТИВЫ
СОТРУДНИЧЕСТВА
В ИННОВАЦИОННОЙ
СФЕРЕ МЕЖДУ ЛИТВОЙ
И РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИЕЙ**



Рассматриваются состояние и перспективы научно-технологического развития Литвы. Показаны основные конкурентоспособные сферы инноваций (информационные технологии, биотехнологии, специализированные лазерные технологии и др.), проанализированы основные направления инновационной политики и стратегии. Приведены результаты SWOT-анализа инновационного развития Литвы. Предложены возможные направления и механизмы научно-технологического сотрудничества Литвы и Российской Федерации.

This article focuses on the present state and prospects of research and technology development in Lithuania. The authors focus on the main competitive innovation spheres (information technologies, biotechnologies, special purpose laser technologies) and analyse the principal lines of innovation policy and strategy. The article presents the results of a SWOT analysis of Lithuanian innovation development and describes the possible fields and mechanisms of research and technology cooperation between Lithuania and the Russian Federation.

Ключевые слова: Литва, Российская Федерация, научно-технологическое развитие, инновационное развитие, инновационная политика, инновационная стратегия.

Key words: Lithuania, Russian Federation, research and technology development, innovation development, innovation policy, innovation strategy.

Активизация научно-технологического развития и формирование новых рынков высокотехнологической продукции определены Правительством Литвы как один из ключевых инструментов преодоления экономического кризиса и содействия восстановления экономики страны.

По данным инновационного табло Европейского союза (European Innovation Scoreboard) за 2009 г., Литва по суммарному инновационному индексу из стран ЕС обгоняет только Румынию, Латвию и Болгарию [11] (рис. 1).

В промышленности страны доминируют традиционные производства по переработке сырья и материалов. Производства, которые используют передовые и умеренно передовые технологии, составляют лишь одну пятую от продаж литовской добывающей и обрабатывающей промышленности. В 2006 г. доля экспорта, производимого в этих

секторах, составила 33,1% от общей стоимости, в то время как в среднем по ЕС — 48,1% [10].

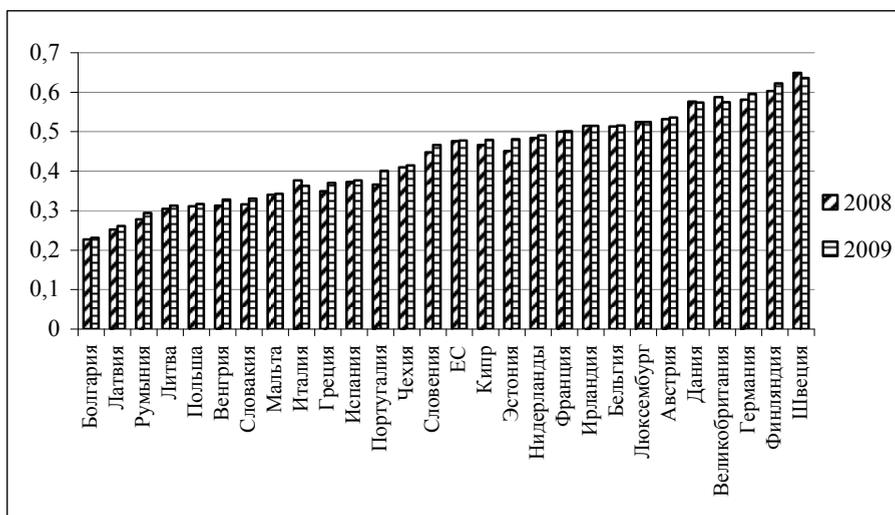


Рис. 1. Суммарный индекс инновационности 27 государств — членов ЕС (2009)

Источник: [6].

Ведущие литовские вузы (Вильнюсский университет, Вильнюсский технический университет, Каунасский технологический университет¹, Каунасский университет Витаутаса Магнуса, Клайпедский университет и др.) обладают хорошим заделом по таким направлениям научных исследований в сфере инноваций, как материаловедение и физико-химические технологии, биомедицина и биотехнологии, материаловедение и физико-химические технологии, техника и информационные технологии, природные ресурсы и сельское хозяйство, техника и информационные технологии и др.

Литва занимает первое место среди всех стран ЕС по подготовке высококвалифицированных специалистов в области информационных технологий (ИТ) в расчете на душу населения. В секторе по разработке программного обеспечения в 2008 г. было занято около 10 тыс. специалистов, через пять лет их число планируется удвоить [5, р. 44]. В стране успешно действует более тысячи ИТ-компаний.

Литва является лидером в сфере биотехнологий в Центральной и Восточной Европе (так, например, ЗАО «Ферментас» входит в число пяти крупнейших компаний мира, а также является лидером рынка маркеров ДНК в Европе) [4]. Всего в стране действует 15 исследовательских центров биотехнологий [3, р. 33], которые достигли хороших результатов в химических и биохимических исследованиях белка, ферментов и

¹ Крупнейший технический университет в странах Балтии.

нуклеиновой кислоты для их применения в фармацевтике, а также в молекулярных исследованиях прокариотических и эукариотических клеток. В 2007 г. в Вильнюсе начала создаваться первая в странах Балтии медико-фармацевтическая долина Сантаришкес-Висорай.

Страна стала одним из самых крупных в мире разработчиков, производителей и экспортеров специализированных лазерных технологий (50 % мирового рынка пикосекундных лазеров высокой энергии, 80 % мирового производства сверхбыстрых параметрических генераторов света и т. д.). Сейчас в Литве действует более 10 предприятий в сфере лазерных технологий, которые экспортируют продукцию приблизительно в 100 стран мира [5, р. 58; 3]. Главные исследования по развитию лазерных технологий проводятся в Каунасском технологическом университете и Вильнюсском техническом университете. Центры лазерных исследований и разработок в области лазерной технологии реализуют международные проекты, которые финансируют ЕС и НАТО.

Литва намеревается выйти на рынок «зеленой энергетики». С этой целью в технопарке Висорай создается Центр исследования и технологий, использующих энергию Солнца. Предполагается, что уже в 2015 г. объем выпускаемой продукции составит около 170 млн дол. За границу планируется продавать 95 % солнечных батарей [1].

Сокращается отставание от среднего уровня по ЕС по расходам на НИОКР. В 1995 г. расходы государства на научные и экспериментальные исследования составляли 0,46 % ВВП по сравнению с 1,8 % в ЕС-27. В 2008 г. это соотношение уже 0,8 и 1,83 % [8, р. 8—9] (рис. 2).

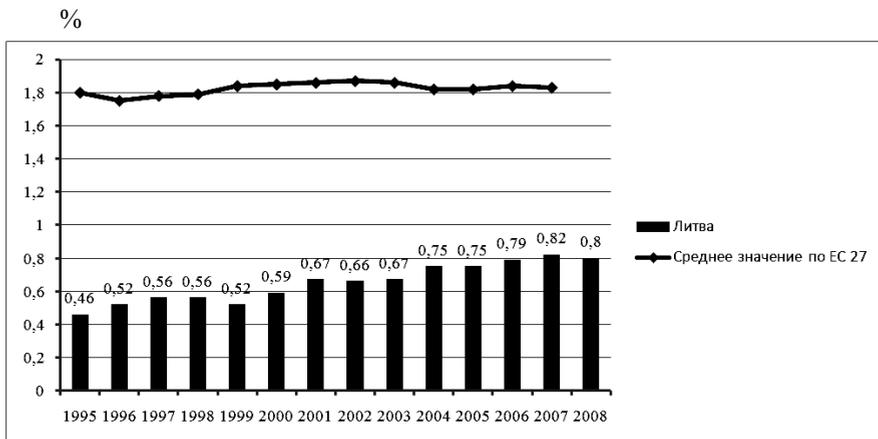


Рис. 2. Динамика расходов на НИОКР (в % от ВВП)

Источник: [8, р. 8].

Выросло и количество исследователей, участвующих в НИОКР, — в 1,26 раза в 2000—2009 гг. [2].

Ускорить инновационное развитие республики призваны 5 интегрированных инновационных центров науки, образования и бизнеса («до-

лин») в Вильнюсе («Саулетекис», «Сантара»), Каунасе («Сантака», «Неман») и Клайпеде («Морская»)² и 10 научно-технологических парков.

В ходе исследования был выполнен SWOT-анализ инновационного развития Литвы, позволивший выявить сильные и слабые стороны научно-технологического потенциала этой страны, а также возможности его дальнейшего развития и угрозы, которые могут этому развитию мешать (табл.).

SWOT-анализ инновационного развития Литвы

Сильные стороны	Слабые стороны
<ol style="list-style-type: none"> 1. Рост расходов на научные разработки и сокращение разрыва со средними показателями по ЕС. 2. Увеличение числа сотрудников, задействованных в секторах научно-исследовательских разработок. 3. Рост объемов экспорта. 4. Тесные экономические отношения со странами-членами ЕС и государствами европейского экономического пространства. 5. Высокий уровень мобильности и квалификации сотрудников. 6. Налоговые льготы предприятиям, инвестирующим в научные разработки и технологическое обновление. 7. Развитая инфраструктура IT и информации. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Малая доля предприятий с инновационным характером, недостаточный уровень научных разработок и инновационного развития на предприятиях. 2. Фрагментированная система образования, качество образования не соответствует потребностям современной жизни. 3. Фрагментированная инновационная система. 4. Фрагментированная структура научных исследований. 5. Слабое межинституциональное взаимодействие.
Возможности	Угрозы
<ol style="list-style-type: none"> 1. Принят закон о науке и образовании, создавший предпосылки для решения вопросов, связанных с интеллектуальной собственностью. 2. Утвержденные интегрированные программы позволят координировать развитие научных исследований и повысить эффективность использования средств из структурных фондов ЕС. 3. Ускорение поиска альтернативных источников энергии и эффективности использования энергии. 4. Увеличение спроса на товары с высокой добавленной стоимостью. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Утечка мозгов», которая может в значительной степени ослабить конкурентоспособность Литвы. 2. Дефицит стратегических (долгосрочных) инноваций. 3. Политическая нестабильность и зачастую непоследовательное принятие политических решений. 4. Сильная и динамично развивающаяся инновационная инфраструктура соседних государств, стабильная политика и финансовые расходы на инновации.

² До 2013г. в их развитие инвестируют почти 300 млн евро из средств структурных фондов ЕС, выделенных Литве на 2007—2013 г.

Окончание табл.

Возможности	Угрозы
<p>5. Присоединение бизнес-сектора к международным кластерам будет стимулировать развитие инновационной деятельности.</p> <p>6. Финансовая поддержка из фондов ЕС на инновации в бизнесе на период 2007—2013 гг.</p>	<p>5. Низкое качество технологического развития и научных исследований и их применение в бизнесе может усилить существующие проблемы конкурентоспособности предприятий и стать причиной новых проблем.</p> <p>6. Рост конкурентоспособности экономики и инновационного сектора Азии, Бразилии, России, Китая и Индии.</p> <p>7. Уменьшение конкурентоспособности литовских предприятий.</p> <p>8. Недостаточное количество материальной базы и человеческих ресурсов.</p> <p>9. Дефицит предприимчивости и креативного подхода в частном секторе и бизнесе.</p> <p>10. Отсутствие системного взгляда на инновации, низкая культура межинституционального взаимодействия, отсутствие традиций сотрудничества бизнеса и науки.</p>

Инновационная политика Литовской Республики осуществляется с помощью следующих программ и стратегий:

1. Национальная программа реализации Лиссабонской стратегии.
2. Программа развития высоких технологий на период 2007—2013 гг.
3. Долгосрочная стратегия научно-исследовательского и технологического развития до 2015 г.
4. Концепция развития научно-технологических парков.
5. Стратегия инновационного развития на период 2010—2020 гг. [7].

Одним из ключевых документов является Стратегия инновационного развития Литвы на период 2010—2020 гг., одобренная Правительством Литвы в феврале 2010 г. Основная заявленная цель Стратегии — достижение среднего европейского суммарного индекса инновационности, который на 2010 г. в Литве составляет 0,29, в то время как в ЕС — 0,47 [11].

Стратегия инновационного развития основывается на Стратегии долгосрочного развития государства, утвержденной 12 ноября 2002 г. Сеймом Литвы, и программе реализации Лиссабонской стратегии на период 2008—2010 гг., принятой литовским Правительством 1 октября

2008 г. [9]. Документ предусматривает три этапа реализации инновационной политики: 2010—2014 гг., 2014—2017 гг., 2017—2020 гг.

В вопросе реализации инновационного развития Литвы предусмотрено решение следующих задач [9]:

1. Более высокий уровень интеграции Литвы в глобальные рынки («Литва без границ»).

2. Развитие интегрированных центров науки, образования и бизнеса международного класса.

3. Активное участие в создании европейского научно-исследовательского пространства.

4. Стимулирование присоединения к международным инновационным сетям.

5. Участие в реализации международных инициатив (Стратегия региона Балтийского моря, деятельность европейского космического агентства и др.).

6. Расширение экспорта услуг и интернационализация бизнеса; увеличение добавочной стоимости продукта.

7. Поощрение прямых иностранных инвестиций в продукты и услуги, создающих большую добавочную стоимость.

8. Инновационное развитие различного характера.

9. Поощрение технологических, нетехнологических, социальных и общественных инноваций.

10. Поощрение инноваций, ориентированных на спрос и потребности потребителей.

11. Рост доступности малых и средних предприятий к различным источникам финансирования.

12. Развитие эффективных механизмов сотрудничества науки и образования.

13. Формирование и реализация системного взгляда на инновации.

14. Закрепление межинституциональной координации в процессе реализации государственной инновационной стратегии.

15. Усиление взаимодействия в треугольнике бизнес — наука — образование.

Среди важнейших средств реализации инновационной стратегии Литовской Республики необходимо отметить:

1. Развитие интегрированных центров науки, образования и бизнеса международного класса посредством обновления и усовершенствования программ обучения 1—2-го уровней (бакалавриат, магистратура), повышения квалификации преподавательского состава, увеличения количества стажировок преподавателей и возможностей для прохождения студентами практики. За период 2010—2013 гг. планируется реализовать пять проектов так называемых «долин», создать или обновить центры научных исследований.

2. Подключение бизнеса к международным инновационным сетям посредством стимулирования участия предприятий в международных сетях поддержки инноваций и передачи технологий; предоставление финансирования на реализацию инновационных проектов.

3. Участие в реализации международных инициатив.
4. Рост добавочной стоимости продуктов, расширение экспорта услуг, интернационализация бизнеса.
5. Развитие разнообразных инноваций и технологических, нетехнологических, социальных, общественных инвестиций.
6. Развитие эффективных механизмов сотрудничества науки и бизнеса.
7. Формирование системного взгляда на инновации.

Правительство Литовской Республики 24 октября 2006 г. утвердило Программу развития высоких технологий на период 2007—2013 гг. Ее приоритетные направления развития следующие: биотехнологии; мехатроника; лазерные технологии; информационные технологии; нанотехнологии; электроника.

Для развития российско-литовского сотрудничества в научно-технологической сфере особое значение имеет опыт научно-образовательных учреждений Литвы в исследованиях, связанных с направлениями важных для РФ технологий в более чем 30 областях. Обмен технологиями может происходить по таким направлениям: лазерные технологии и оптическое оборудование, новые материалы и химические продукты, химические удобрения и нефтехимия, лесная промышленность, деревообработка и технологии живых систем, транспорт и логистика, топливо и энергетика, экология и рациональное природопользование. Учитывая современную политическую ситуацию и постепенно улучшающиеся отношения между политическими элитами России и Литвы, можно прогнозировать, что процесс сотрудничества в сфере технологий и инноваций со временем будет интенсифицироваться.

В качестве эффективного механизма межгосударственного регулирования сотрудничества в сфере науки и технологий рекомендуется использовать Соглашение между Правительством Российской Федерации и Литовской Республикой о сотрудничестве в области науки и технологий, проект которого предложен в рамках проведенного исследования. Координировать сотрудничество в рамках такого Соглашения мог бы совместный комитет «Россия — Литва по сотрудничеству в области науки и технологий». В его состав могли бы войти представители органов государственной власти и местного самоуправления обеих стран, руководители вузов Литвы и Северо-Запада России, менеджмент инновационных бизнес-структур, председатели бизнес-ассоциаций и т. д.

Для внедрения инноваций и налаживания трансграничного международного сотрудничества в инновационной сфере также перспективны новые пространственные формы международной интеграции: большие регионы, треугольники роста, мегакоридоры, приморские трансграничные зоны, Скандинавские группировки, еврорегионы, коридоры развития, трансграничные промышленные дистрикты, трансграничные кластеры, полицентричные приграничные регионы-мосты. Пока инновации не являются главным приоритетом трансграничного сотрудничества, но им придается все большее значение, и именно они способны обеспечить создание эффективных сетей научно-образовательных учрежде-

ний, технопарков, инновационных парков, субъектов науки, бизнеса и органов власти.

Для дальнейшего развития трансграничного сотрудничества необходимо разработать и согласовать совместную стратегию трансграничного взаимодействия между Российской Федерацией и Европейским союзом на уровне приграничных регионов. При ее разработке особое внимание следует уделить кооперации в инновационной сфере.

Примером проекта, направленного на сотрудничество в инновационной сфере, является проект «Создание биполярного пространства научных исследований Клайпеда — Калининград», выполненный в 2007—2009 гг. в рамках Программы соседства «Литва — Польша — Калининградская область РФ». Партнерами по проекту были РГУ им. И. Канта, Клайпедский университет и администрация губернатора Клайпедского уезда Литвы.

Целью проекта было создание инфраструктуры для долгосрочного развития научного и инновационного потенциала Клайпедского уезда Литвы и Калининградской области РФ с помощью поддержки молодых ученых и усиления трансграничного научно-технического сотрудничества и сетевого взаимодействия. Налажены связи между инновационным парком РГУ им. И. Канта и технопарком Клайпеды, а также между группами ученых, заявивших совместные проекты в новой Программе приграничного сотрудничества «Литва — Польша — Россия» на 2007—2013 гг.

Список литературы

1. *Литва* станет производителем солнечных батарей // *Электровести*. 2010. 28 ноября. URL: http://elektrovesti.net/4054_litva-stanet-proizvoditelem-solnechnykh-batarey (дата обращения: 31.01.2011).
2. *Официальный сайт* Департамента статистики Литвы. URL: <http://www.stat.gov.lt/lt/pages/view/?id=1111> (дата обращения: 31.01.2011).
3. *Преимущества* Литвы. URL: http://www.businesslithuania.com/files/File/InfoCentras/Leidiniai/advantage_lithuania_2010_ru.pdf (дата обращения: 31.01.2011). *European Innovation Scoreboard 2009*. URL: <http://www.proinno-europe.eu/page/1-executive-summary> (дата обращения: 29.10.2010).
4. *РОССИЙСКО-ЛИТОВСКИЙ* БИЗНЕС-ПОРТАЛ. КОНЪЮНКТУРА РЫНКА ЛИТВЫ, ХИМПРОМ. URL: <http://www.lietrus.ru/ru/litmarket/142-himprom.html> (дата обращения: 31.01.2011).
5. *Digital* Lithuania. 2009. URL: www.infobalt.lt/sl/add/sl_2009_96.pdf (дата обращения: 31.01.2011).
6. *European Innovation Scoreboard 2009*. URL: <http://www.proinno-europe.eu/page/1-executive-summary> (дата обращения: 29.10.2010).
7. *Inovacijų Portalas*. URL: www.inovacijos.lt (дата обращения: 31.01.2011).
8. *Lietuvos mokslas skaičiais 2009*. Vilnius, 2009.
9. *Lietuvos Respublikos Vyriausybė*. Nutarimas dėl Lietuvos inovacijų strategijos 2010—2020 metams patvirtinimo. URL: http://www.ukmin.lt/lt/veikla/veiklos_sritys/ino/LIS.pdf (дата обращения: 31.01.2011).
10. *Resolution of Government of the Republic of Lithuania* «Lithuanian innovation strategy for the year 2010—2020». 2010. №. 163. February 17.

11. *Vyriausybe* patvirtino Lietuvos inovacijų strategiją 2010—2020 m. URL: <http://www.delfi.lt/news/economy/business/vyriausybe-patvirtino-lietuvos-inovacija-strategija-20102020-m.d?id=29040759> (дата обращения: 31.01.2011).

Об авторах

Зверев Юрий Михайлович, кандидат географических наук, доцент, директор НОЦ «Институт Балтийского региона», Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: yzverev@kantiana.ru

Баторшина Ирина Александровна, начальник отдела исследования стран Балтии НОЦ «Институт Балтийского региона», Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: ibatorshina@rambler.ru

Мегем Максим Евгеньевич, заместитель начальника отдела исследования стран Балтии НОЦ «Институт Балтийского региона», Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: megem@yandex.ru

About authors

Dr. Yuri M. Zverev, Associate Professor, head of the «Baltic Region Institute» research and education centre, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: yzverev@kantiana.ru

Irina A. Batorshina, head of the Department of Research on the History of the Baltics, «Baltic Region Institute» research and education centre, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: ibatorshina@rambler.ru

Maxim Ye. Megem, deputy head of the «Baltic Region Institute» research and education centre, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: megem@yandex.ru