



*Странам Юго-Восточной Европы
рекомендовано больше и лучше
вкладывать в исследования и инновации,
отдавая приоритет инвестициям и
«избирательной специализации» региона.*

Джуро Кутлача

Узнаваемые голубые трамваи в Загребе, Хорватия, оборудованы системой возврата энергии. Когда вагоновожатый тормозит, выработанная энергия возвращается в электрическую сеть.

Фото: © Звонимир Алтемиц/Shutterstock.com

10. Юго-Восточная Европа

Албания, Босния и Герцеговина, Хорватия, Бывшая югославская Республика Македония, Черногория, Сербия, Словения

Джуро Кутлача

ВВЕДЕНИЕ

Разношерстный регион с общей целью

В 2013 г. в Юго-Восточной Европе¹ проживало 25,6 млн человек. Для региона характерны резкие экономические различия – ВВП на душу населения в самой богатой стране (Словения) в три раза выше, чем в самой бедной (Албания) [таблица 10.1].

Страны также находятся на разных этапах европейской интеграции. Словения стала членом Европейского союза (ЕС) с 2004 г., а Хорватия – с 2013 г. Три страны имеют статус кандидата: Бывшая югославская республика Македония с 2005 г., Черногория с 2010 г. и Сербия – с 2012 г. Албания была предложена в качестве кандидата в июне 2014 г. Что касается Боснии и Герцеговины, она была названа потенциальным кандидатом на членство в ЕС еще в июне 2003 г., во время саммита Европейского Совета в Салониках, но перспективы ее вступления сомнительны. Для всех пяти стран – не членов ЕС, европейская интеграция представляет собой единственную перспективу для обеспечения социального и политического единства. Для Словении и Хорватии интеграция также была бы полезна, поскольку преуспевающие соседи – лучшая гарантия политической стабильности и экономического роста.

1. За исключением Греции; Греция время от времени упоминается в данной главе с целью сравнения, но, будучи членом Европейского Союза с 1981 г., рассматривается в главе 9.

После распада Югославии в 1990-х гг., все страны Юго-Восточной Европы столкнулись с проблемами постсоциализма. К сожалению, этот экономический переход обошелся дорого; он вызвал раздробление и упадок научных систем стран, что привело к утечке мозгов и устареванию инфраструктуры научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР), о чем говорится в Докладе ЮНЕСКО по науке за 2005 год. С тех пор все пять стран, не входящие в ЕС, подобно Хорватии и Словении, завершили переход к рыночной экономике. Их по-прежнему тяготят высокий уровень безработицы, недопустимый уровень коррупции и недостаточная развитость финансовых систем.

Глобальная рецессия стала потрясением для экономики

Хорватия, Греция и Словения в большей степени пострадали от мирового финансового кризиса, чем их соседи (таблица 10.1), продемонстрировав отрицательные средние темпы роста в период с 2009 по 2013 г. Восстановление региона было непрочным и частичным, причем уровень безработицы резко повысился в Хорватии, Греции, Сербии и Словении и остался высоким в других странах. Как и еврозона, Западные Балканы испытывают то, что Международный валютный фонд (МВФ) называет «низкофляцией» – сочетание в течение долгого времени слабого экономического роста и низкого уровня инфляции, вызывающего призраки дефляции. С дефицитом 12,7% и 14,7% соответственно в 2013 г., по данным Евростата, Греция и Словения

Таблица 10.1: Основные социально-экономические показатели Юго-Восточной Европы, 2008 и 2013 гг.

	Инфляция, потребительские цены (% в год)		Среднегодовой темп роста ВВП		ВВП на душу населения, в долл. по ППС в текущих ценах		Безработица (% от рабочей силы)		Занятость в промышленности (% от общей занятости)		Валовой прирост основного капитала (% от ВВП)		Экспорт товаров и услуг (% от ВВП)		Чистый приток ПИИ (% от ВВП)	
	2008 г.	2013 г.	2002-2008 гг. (%)	2009-2013 гг. (%)	2008 г.	2013 г.	2008 г.	2013 г.	2008 г.	2012 г.	2008 г.	2012 г.	2008 г.	2012 г.	2008 г.	2012 г.
Албания	3,4	1,9	5,5	2,5	8 874	10 489	13,0	16,0	13,5	20,8 ²	32,4	24,7	29,5	31,3	9,6	10,0
Босния и Герцеговина	7,4	-0,1	5,6	-0,2	8 492	9 632	23,9	28,4	–	30,3	24,4	22,1	41,1	31,2	5,4	2,0
Хорватия	6,1	2,2	4,4	-2,5	20 213	20 904	8,4	17,7	30,6	27,4	27,6	18,4	42,1	43,4	8,7	2,4
Греция	4,2	-0,9	3,6	-5,2	29 738	25 651	7,7	27,3	22,3	16,7	22,6	13,2	24,1	27,3	1,7	0,7
БЮР Македония	8,3	2,8	4,1	1,5	10 487	11 802	33,8	29,0	31,3	29,9	23,9	21,2	50,9	53,2	6,2	2,9
Черногория	8,8	2,1	5,6	0,2	13 882	14 318	16,8	19,8	19,6	18,1	27,7	16,9	38,8	42,4	21,6	14,1
Сербия	12,4	7,7	4,9	0,0	11 531	12 374	13,6	22,2	26,2	26,5	20,4	26,3 ¹	31,1	38,2 ¹	6,3	0,9
Словения	5,7	1,8	4,5	-1,9	29 047	28 298	4,4	10,2	34,2	30,8	27,5	19,2 ¹	67,1	71,3 ¹	3,3	-0,5

n = данные за n лет до базисного года.

Источник: Показатели мирового развития Всемирного Банка, январь 2015 г.

оказались в числе семи стран, которым не удалось соблюсти 3%-ный потолок дефицита, предписываемый «Пактом стабильности» еврозоны².

Последствия кризиса можно увидеть на Западных Балканах и в меняющейся структуре экспорта в 2009-2010 гг. Некоторые исследования показывают, что внутрирегиональная торговля на Западных Балканах носит относительно узкий характер – шесть основных продуктов составляют 40% от общего объема импорта: четыре сырьевых продукта (минеральное топливо, железо, сталь и алюминий) и два других типа промышленной продукции: напитки и электрические машины и оборудование. Основным внешним рынком для всех западно-балканских экономик является ЕС. Этот высокий уровень зависимости усиливают торговые преференции ЕС и перспектива членства в ЕС для западно-балканских стран (Bjelić et al., 2013).

Проникновение в европейскую интеграцию через региональную торговлю

Одно время все семь стран состояли в Центрально-европейской ассоциации свободной торговли (ЦЕАСТ). ЦЕАСТ была создана в 1992 г., чтобы помочь странам подготовиться к интеграции с ЕС; в числе ее первоначальных участников были Польша, Венгрия, Чешская Республика и Словакия. Словения присоединилась в 1996 г., а Хорватия – в 2003 г., но их членство автоматически прекратилось, как только они стали членами ЕС (см. главу 9).

19 декабря 2006 г. к ЦЕАСТ присоединились пять оставшихся стран Юго-Восточной Европы, а также Миссия ООН по делам временной администрации в Косово³ от имени Косово. Несмотря на декларируемую ассоциацией цель помочь странам интегрироваться в ЕС, некоторое число торговых барьеров сохраняется по сей день. В строительстве существуют ограничения на международные поставки и на признание иностранных лицензий. В наземном транспорте торговля ограничена жесткой регламентацией, протекционизмом и наличием государственных монополий. Наибольшие ограничения наблюдаются в юридической сфере, где единственными услугами, доступными для граждан других стран, являются консультативные услуги. Услуги в области информационных технологий (ИТ), напротив, регулируются слабо, и торговля в этом секторе зависит в основном от других факторов, таких как спрос на подобные услуги и уровень защиты интеллектуальной собственности. Следует отметить, что барьеры и регламенты в разных странах различаются. Это значит, что страны ЦЕАСТ с ограниченной торговлей услугами могут поучиться у своих соседей с более открытыми системами тому, как либерализовать эти услуги.

С 2009 г. участники ЦЕАСТ систематически выявляют торговые барьеры и предлагают решения, в том числе разработку базы данных, которая могла бы помочь точно определить корреляцию между препятствиями для доступа к рынку и объемом торговли.

2. В еврозону входят 19 стран ЕС, принявших евро в качестве единой валюты.
3. Это название не выражает отношения к статусу и точно следует Резолюции 1244 Совета Безопасности ООН и решению Международного уголовного суда о Декларации о независимости Косово, вынесенному в феврале 2008 г.

ТЕНДЕНЦИИ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ НТИ

Словения может послужить образцом для своих соседей

Все семь стран Юго-восточной Европы как одна испытывают желание принять инновационную модель ЕС, ориентированную на науку. Их можно разделить на четыре категории, в соответствии со скоростью перехода: Албания и Босния и Герцеговина демонстрируют самую медленную и неустойчивую динамику, несмотря на продолжающуюся поддержку Албании со стороны ЮНЕСКО, а Боснии и Герцеговины – со стороны ЕС. Бывшая югославская Республика (БЮР) Македония и Черногория попадают во вторую категорию: они все еще в поиске подходящей инновационной системы. В третью группу входят Хорватия и Сербия, которые в некоторой степени развили инфраструктуру и институты. Хорватия вынуждена ускорить процесс реструктуризации после вхождения в состав ЕС, поскольку теперь она должна применять нормы и правила ЕС в части, среди прочего, избирательной специализации (см. ниже), регионального управления, прогнозных исследований для определения приоритетов и инновационной политики как модели управления.

Словения образует свою собственную категорию; это самая развитая страна не только в экономическом смысле, но также и с точки зрения динамизма ее инновационной системы: в 2013 г. Словения выделила 2,7% от ВВП на НИОКР, это один из самых высоких показателей в ЕС. Конечно, рост и инновационный потенциал страны зависят не только от ресурсов НИОКР, но также и от способности страны усваивать и распространять технологии, в сочетании со спросом на их производство и использование (Radosevic, 2004). Совокупность этих четырех измерений дает индекс национальной инновационной способности (НИС). По словам Кутлача и Радосевича (Kultaca, Radosevic, 2011):

Словения становится явным региональным лидером. Это единственная экономика Юго-Восточной Европы, где большинство показателей НИС близко к среднему значению по ЕС. За Словенией следуют Венгрия, Хорватия, Болгария и Греция. Все эти страны выше среднего уровня Юго-Восточной Европы. Менее всего развита национальная инновационная способность Сербии, Румынии, бывшей югославской Республики Македонии и Турции. Если бы были доступны данные о Боснии и Герцеговине и об Албании, мы подозреваем, что эти экономики принадлежали бы к нижнему сегменту стран Юго-Восточной Европы.

Словения могла бы послужить образцом для других стран Юго-Восточной Европы, где университеты все еще отдают обучению приоритет над исследованиями, а структура систем НИОКР по-прежнему ориентирована скорее на научное авторство, чем на сотрудничество с промышленностью и разработку новых технологий.

Включение НИОКР в экономику станет для стран Юго-Восточной Европы сложной задачей. Региональная стратегия западно-балканских стран в области исследований и разработок в интересах внедрения инноваций должна послужить основой для коллективных реформ в поддержку самого неотложного приоритета Западных Балкан – содействия инновациям, экономическому росту и процветанию (вставка 10.1). Стратегия подчеркивает расстояние, которое еще предстоит пройти. *«Экономические и политические изменения на Западных Балканах в 1990-е гг. имели серьезные, зачастую негативные последствия для исследовательского и инновационного секторов региона. Так как в политической повестке дня преобладали экономические реформы, политика в области науки, технологии и инноваций стала второстепенным приоритетом, возможности для исследований ухудшились, а связи с производственным сектором исчезли»* (RCC, 2013).

Навстречу избирательной специализации

Цель Стратегии Юго-Восточной Европы (ЮВЕ) 2020: Рабочие места и процветание в европейской перспективе⁴

4. См.: www.rcc.int/pages/62/south-east-europe-2020-strategy

состоит в улучшении жизненных условий и возвращении в центр внимания конкурентоспособности и развития. Разработанная под влиянием ее тезисов, стратегии «Европа-2020», стратегия ЮВЕ направлена на поддержку регионального сотрудничества, ускорение согласования законодательства с нормативной базой ЕС и помощь в процессе вступления.

Основными целями «Стратегии ЮВЕ-2020» являются удвоение регионального товарооборота с 94 млрд евро до 210 млрд евро, повышение ВВП региона на душу населения с 36% до 44% от среднего значения по ЕС, уменьшение торгового дефицита региона с 15,7% (в среднем с 2008 по 2010 г.) до 12,3% от ВВП и создание в регионе до 1 млн новых рабочих мест, включая 300 000 рабочих мест для высококвалифицированных работников.

«Стратегия ЮВЕ-2020 года» была принята в Сараево 21 февраля 2013 г. на встрече Инвестиционного комитета Юго-Восточной Европы на уровне министров. Она разрабатывалась Советом по региональному сотрудничеству с 2011 г. совместно с национальными администрациями в рамках проекта, финансируемого ЕС.

Вставка 10.1: Первая инновационная стратегия Западных Балкан

Первая Региональная стратегия западно-балканских стран в области исследований и разработок в интересах внедрения инноваций была одобрена в Загребе, Хорватия, 25 октября 2013 г. министрами науки из Албании, Боснии и Герцеговины, Хорватии, Косово, бывшей югославской Республики Македония, Черногории и Сербии.

Предложенный План действий по региональному сотрудничеству дополняет и укрепляет национальные стратегии, политику и программы и основывается на них, признавая разный уровень развития научно-исследовательских систем и их вклада в развитие. План действий предлагает пять региональных инициатив:

- Служба осуществления научно-исследовательской стратегии Западных Балкан (WISE) предоставляет техническую помощь в поддержку проведения в странах Западных Балкан, в том числе с помощью профессионального обучения. Служба WISE служит платформой для политического обмена и диалога, наращивания потенциала и политического содействия;
- Фонд передового научного опыта для поддержки сотрудничества между местными учеными и науч-

ной диаспорой, наряду с дальнейшей интеграцией молодых ученых в Европейское пространство научных исследований;

- Программа, поощряющая развитие «сетей передового опыта» в областях, согласующихся с «избирательной специализацией» региона, и рационализацию использования ресурсов, сосредотачивая исследования на областях, имеющих большое воздействие на экономику;
- Программа передачи технологий для государственных научно-исследовательских организаций, которая должна облегчить их сотрудничество с промышленностью, включающая совместные и контрактные исследования, техническую помощь, обучение, лицензирование технологий и отпочкование компаний от государственных научно-исследовательских организаций; и
- Программа стартапов ранней стадии, обеспечивающая предстартовое финансирование (подтверждение идеи и разработка прототипа) и программы бизнес-инкубации и наставничества, чтобы помочь преодолеть стадию «долины смерти» в доведении идеи до рынка и помочь в создании информационных кана-

лов для инвесторов венчурного капитала.

Стратегия была разработана в период с декабря 2011 г. по октябрь 2013 г. в рамках проекта ЕС в сотрудничестве с ЮНЕСКО и Всемирным банком. Проект совместно координировали Совет по региональному сотрудничеству, Европейская комиссия и государственные чиновники из вышеупомянутых стран, которые образовали Руководящий комитет проекта.

Процесс начался с Сараевского совместного заявления, подписанного 24 апреля 2009 г. министрами науки Западных Балкан, комиссаром ЕС по науке и исследованиям и премьер-министром Чешской Республики в качестве председателя Европейского совета, под эгидой Генерального секретаря Совета по региональному сотрудничеству.

Европейская комиссия и Совет по региональному сотрудничеству осуществляли надзор за выполнением проекта, который был профинансирован одним из многосторонних Инструментов содействия странам, готовящимся вступить в ЕС (IPA).

Источник: World Bank, RCC (2013)

Вставка 10.2: Юго-Восточная Европа определяет свое энергетическое будущее

Первая «Энергетическая стратегия» Юго-Восточной Европы была принята Советом министров в октябре 2012 г. и охватывает период до 2020 г. Ее цель состоит в предоставлении устойчивых, безопасных и доступных энергетических услуг. Страны региона приняли эту «Энергетическую стратегию», чтобы реформировать энергетический рынок и способствовать региональной интеграции как участники Договора об учреждении Энергетического сообщества, который вступил в силу в июле 2006 г.

Европейская комиссия в докладе Европейскому парламенту и Совету (2011 г.) утверждает, что «*Существование Энергетического сообщества как таковое, всего лишь через десять лет после окончания балканского конфликта, само по себе является успехом, так как это первый общий организационный проект, предпринятый странами Юго-Восточной Европы, не входящими в Европейский союз.*»

Секретариат Энергетического сообщества находится в Вене, Австрия. Сторонами договора, учредившего Энергетическое сообщество, являются Европейский союз плюс восемь Договаривающихся сторон, а именно: Албания, Босния и Герцеговина, Косово, бывшая югославская Республика Македония, Молдова, Черногория, Сербия и Украина. После решения,

разрешившего в декабре 2009 г. Молдове и Украине вступить в Энергетическое сообщество, географическая концепция Западных Балкан, с которой процесс был первоначально связан, потеряла смысл. На сегодняшний день задача Энергетического сообщества, таким образом, эволюционировала в привнесение энергетической политики ЕС в страны, не входящие в ЕС.

«Энергетическая стратегия» Юго-Восточной Европы до 2020 г. предложила на выбор три возможных сценария будущей деятельности: современные тенденции, минимальные инвестиционные затраты и сценарий низкого уровня выбросов/устойчивости, который предполагает, что регион будет успешно продвигаться по пути устойчивого развития.

Стратегия ЮВЕ-2020: Рабочие места и процветание в европейской перспективе выводит регион на путь устойчивого роста ЕС, делая стабильный рост одним из пяти принципов новой модели развития региона (см. ниже). Она утверждает, что «*устойчивый рост требует устойчивого и доступного транспорта и энергетической инфраструктуры, конкурентоспособной экономической базы и ресурсосберегающей экономики ... Необходимость уменьшить наш углеродный выброс, в то же время удовлетворяя растущий уровень потребления энергии, требует новых технологических решений, модерни-*

зации энергетического сектора и расширения и углубления диалога с нашими соседями. Необходимо внедрить новые рыночные механизмы, которые смогут обеспечить новые источники энергии.»

Одной из главных целей «Стратегии ЮВЕ-2020» является разработка и осуществление мер по увеличению эффективного использования энергии. Целевой показатель энергосбережения составляет как минимум 9% к 2018 г., в соответствии с ее обязательствами перед Энергетическим сообществом, в форме Директивы об энергетических услугах, принятой в 2009 г. Вторая цель состоит в том, чтобы доля возобновляемой энергии в валовом потреблении энергии достигла 20% к 2020 г.

Эти энергетические цели дополняют цели, установленные для транспорта, окружающей среды и конкурентоспособности и связанные с принципом устойчивого роста. Например, необходимо развивать железнодорожные и речные перевозки; нужно повысить объем ежегодных лесонасаждений, отчасти для того, чтобы увеличить сток углерода; кроме того, страны необходимо поощрять создавать благоприятную среду для участия частного сектора в финансировании водной инфраструктуры.

Источник: www.energy-community.org

Стратегия построена вокруг пяти взаимосвязанных «принципов новой модели развития»:

- Интеграционный рост: при посредстве региональной торговли и инвестиционных связей и политики;
- Разумный рост: благодаря образованию и профессионализму, НИОКР и инновациям, цифровому обществу, культурному и творческому сектору;
- Устойчивый рост: энергетика (вставка 10.2), транспорт, окружающая среда, конкурентоспособность;
- Всеобъемлющий рост: занятость, здравоохранение;
- Управление для роста: эффективные государственные услуги, борьба с коррупцией, правосудие.

В основе принципа разумного роста лежит представление о том, что инновации и экономика знаний – основные движущие силы роста и создания рабочих мест в 21-м веке. Для поддержки компонента НИОКР и инноваций, странам Юго-Восточной Европы рекомендовано больше и лучше инвестировать в исследования и инновации, отдавая при-

оритет инвестициям и «избирательной специализации» региона. Это предполагает проведение организационных и политических реформ и стратегические инвестиции в четыре области:

- Повышение качества и результативности исследований с помощью инвестиций в человеческий капитал для исследований; модернизация и более рациональное использование имеющейся инфраструктуры; совершенствование системы стимулов для выполнения исследований; и развитие Болонского процесса⁵ и дальнейшая интеграция в Европейское пространство научных исследований;
- Облегчение сотрудничества между наукой и промышленностью и передачи технологий путем дальнейшего согласования нормативно-правовой базы управления интеллектуальной собственностью в государственных научно-исследовательских организациях; развитие организаций по передаче технологий (таких как бюро

5. См. Доклад ЮНЕСКО по науке за 2010 год, стр. 150.

передачи технологий), финансовая поддержка сотрудничества между наукой и промышленностью и разработки опытных образцов и выстраивание более близких, структурных отношений с деловыми кругами;

- Продвижение инноваций делового сектора и инновационных стартапов путем улучшения делового климата, обеспечения систем наставничества от прототипа и предстартовой стадии до этапа роста и расширения и гарантий надлежащей поставки технологий, научных парков и инкубаторов, которые могут принимать и выращивать молодые компании;
- Совершенствование управления национальной политикой в области научных исследований и инноваций, продолжение наращивания потенциала в важнейших учреждениях, реформирование профессионального развития с целью вознаграждения за успехи в исследованиях, сотрудничество между наукой и промышленностью и передачу технологий; реформирование научно-исследовательских институтов для улучшения их работы; и повышение прозрачности, ответственности и оценки воздействия политики в области исследований и инноваций.

Меры, предлагаемые принципом разумного роста, определены в Региональной стратегии западно-балканских стран в области исследований и разработок в интересах внедрения инноваций.

Необходимость более точных статистических данных

За исключением Хорватии и Словении, статистических данных о системах НИОКР в Юго-Восточной Европе не хватает, а качество доступных данных вызывает вопросы. Особенно проблематичен сбор данных о НИОКР в секторе коммерческих предприятий.

В октябре 2013 г. Статистический институт ЮНЕСКО и Региональное бюро ЮНЕСКО по науке и культуре в Европе, расположенное в Венеции, нанесли последние штрихи на свою стратегию помощи статистическим системам Западных Балкан в принятии стандартов ЕС для мониторинга национальных тенденций в области исследований и инноваций к 2018 г.

Стратегия предлагает запустить региональный проект, который мог бы быть профинансирован и осуществлен в рамках Региональной стратегии западно-балканских стран в области исследований и разработок в интересах внедрения инноваций. Проект создал бы возможности для обучения и обмена сотрудниками, стимулируя налаживание связей между статистическими ведомствами. Он также дал бы возможность получить национальные данные, которые помогли бы оценить в какой степени Региональная стратегия западно-балканских стран в области исследований и разработок в интересах внедрения инноваций удается повысить уровень научно-исследовательской деятельности к 2020 г.

ЮНЕСКО предлагает создать Региональный механизм координации в области статистики НТИ, который мог бы расположиться либо в Бюро ЮНЕСКО в Венеции или в его отделении в Сараево и осуществляться в тесном сотрудничестве со Статистическим институтом ЮНЕСКО и Евростатом.

Присоединение к программе «Горизонт-2020» для ускорения интеграции с ЕС

В июле 2014 г. оставшиеся пять стран Юго-Восточной Европы, не входящие в ЕС, объявили о своем решении присоединиться к программе ЕС «Горизонт-2020», преемнице Седьмой рамочной программы ЕС по развитию научных исследований и технологий (2007–2013 гг.), в которой они также принимали участие. Соответствующие договоры об ассоциации, применяемые задним числом с 1 января 2014 г., позволяют организациям из этих пяти стран бороться за финансирование НИОКР в рамках конкурсов программы «Горизонт-2020».

Между тем все семь стран Юго-Восточной Европы развивают двустороннее научное сотрудничество со своими европейскими соседями и участвуют во многих многосторонних программах, включая Программу европейского сотрудничества в сфере научно-технических исследований (КОСТ), которая поощряет установление связей для сотрудничества, финансируя участие исследователей в конференциях, краткосрочные научные обмены и т.п. Другой пример – «Эврика», общеевропейская межправительственная организация, которая поддерживает ориентированные на рынок промышленные НИОКР, используя восходящий подход, который позволяет промышленности решать, какие проекты она хочет разрабатывать. Страны Юго-Восточной Европы также участвуют в программе Организации Североатлантического договора «Наука ради мира и безопасности» и являются членами различных органов Организации Объединенных Наций, включая Международное агентство по атомной энергии.

ТЕНДЕНЦИИ В ОБЛАСТИ НИОКР

До конкурентоспособного бизнеса еще предстоит пройти долгий путь

Большинство стран Юго-Восточной Европы переживает застой или снижение инвестиций в НИОКР. Исключением является Словения, которая почти удвоила свои вложения в НИОКР до 2,65% от ВВП с 2007 по 2013 г., несмотря на то, чтобы была затронута рецессией (диаграмма 10.1).

Различия в валовых внутренних расходах на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (ВРНИОКР) становятся более очевидными, если учитывать численность населения (диаграмма 10.2). Например, в 2013 г. словенские инвестиции в НИОКР в расчете на душу населения были в 4,4 раза больше аналогичного показателя Хорватии и в 24 раза больше показателя Боснии и Герцеговины.

Во всех странах кроме Словении, главным источником финансирования остается государство (диаграмма 10.3). Университетский сектор финансирует и выполняет все больше НИОКР, в то время как деловой сектор продолжает играть скромную роль. Это подтверждает, что страны все еще находятся в процессе реструктуризации своих систем НИОКР, направленной на то, чтобы сделать их более инновационными и конкурентоспособными (таблица 10.2). Даже в Словении, сочетание отрицательного роста и отягощенного долгами государственного банковского сектора подорвало доверие инвесторов (таблица 10.1 и стр. 291).

ДОКЛАД ЮНЕСКО ПО НАУКЕ

Диаграмма 10.1: Соотношение ВРНИОКР/ВВП в Юго-Восточной Европе, 2003-2013 гг. (%)

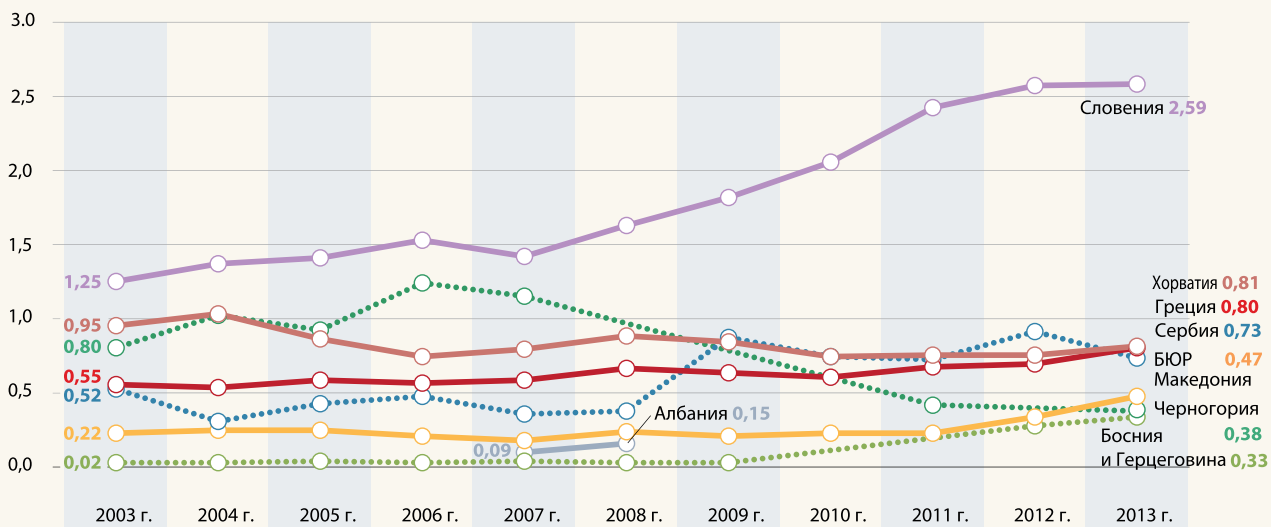
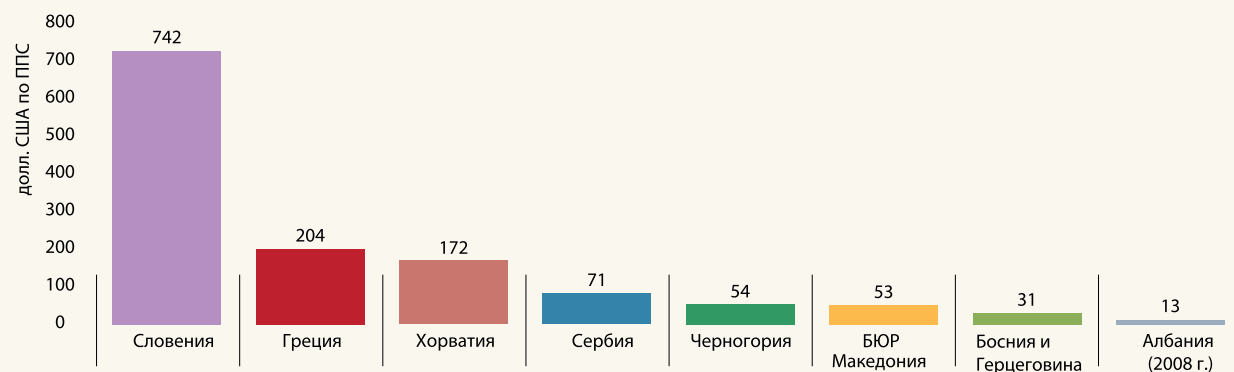
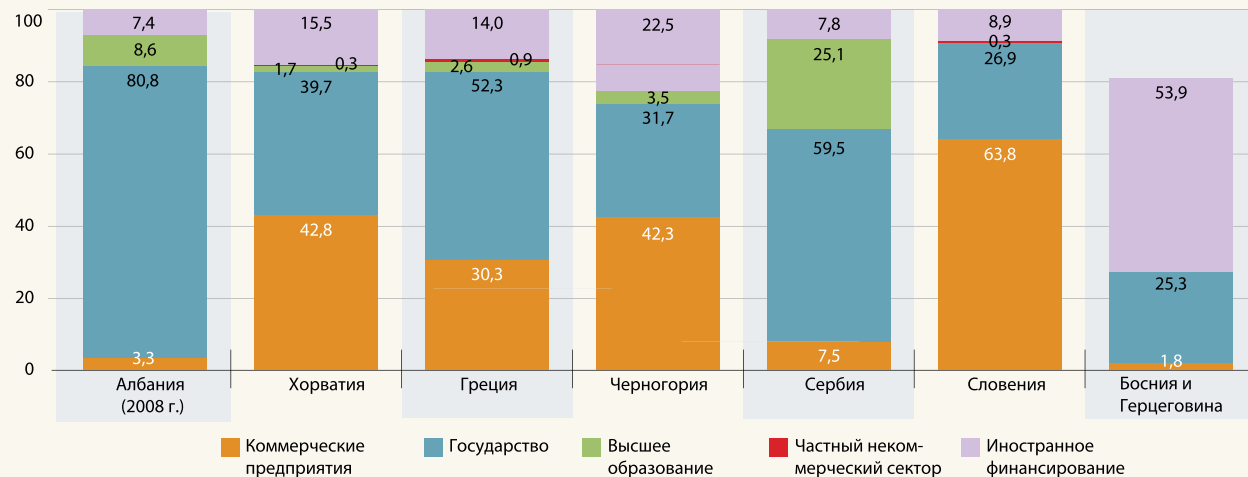


Диаграмма 10.2: ВРНИОКР на душу населения в Юго-Восточной Европе, 2013 г. (%)



Источник: Статистический институт ЮНЕСКО, август 2015 г.

Диаграмма 10.3: ВРНИОКР в Юго-Восточной Европе по источнику финансирования, 2013 г. (%)



Примечание: Общая сумма для Боснии и Герцеговины меньше 100%, так как еще 19% не были отнесены ни к одной категории. Для БЮР Македония недавние данные отсутствуют.

Источник: Статистический институт ЮНЕСКО, август 2015 г.

Регион по-прежнему борется с утечкой мозгов

При переходе к рыночной экономике страны Юго-Восточной Европы пострадали от серьезной утечки мозгов. Вялый экономический рост в последние годы не остановил этот поток, даже в Словении. Все страны региона имеют низкий рейтинг по своей способности удерживать и привлекать таланты, согласно Докладу о глобальной конкурентоспособности (WEF, 2014). Только три страны оказались в числе 100 лучших из 148 стран по их способности удерживать таланты: Албания, Греция и Черногория. Из них Греция сползла до 127-го места по своей способности привлекать таланты вследствие долгового кризиса, который страна переживает с 2008 г. (таблица 10.3). Правительство Албании предприняло скоординированные усилия, чтобы привлечь таланты

6. Государственный долг составлял 121% ВВП в 2008 г. В обмен на экстренную финансовую помощь от Европейского центрального банка, который раздул общее долговое бремя Греции до 164% ВВП в 2012 г., правительство было вынуждено провести радикальное сокращение государственных расходов.

с помощью Программы притока мозгов в 2008-2009 гг., открыв 550 вакансий в высшем образовании для иностранных граждан и впервые выделив этой программе государственное финансирование (Republic of Albania, 2009).

Больше выпускников – больше научно-исследовательская база

Устойчивый рост количества выпускников высших учебных заведений в 2005–2012 гг. логическим образом привел к увеличению числа исследователей (диаграммы 10.4 и 10.5). Наибольшее количество возможностей для трудоустройства, как правило, наблюдается в университетах. В Боснии и Герцеговине и Словении рост числа исследователей был впечатляющим, но это повышение – прежде всего, результат улучшения статистического охвата (таблица 10.4). В Словении повышение можно объяснить крупными финансовыми вливаниями в НИОКР в последние годы. Во всех странах, кроме Хорватии и Словении, спрос на НИОКР

Таблица 10.2: Глобальная конкурентоспособность стран Юго-Восточной Европы, 2012-2014 гг.

	Место в рейтинге среди 144 стран			Стадия* развития
	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2014 г.
БЮР Македония	80	73	63	Движимая эффективностью
Черногория	72	67	67	Движимая эффективностью
Словения	56	62	70	Движимая инновациями
Хорватия	81	75	77	Переходная стадия от движимой эффективностью к движимой инновациями
Греция	–	91	81	Движимая инновациями
Босния и Герцеговина	88	87	–	Движимая эффективностью
Сербия	89	95	97	Движимая эффективностью
Сербия	95	101	94	Движимая эффективностью

*См. глоссарий на стр. 738. Источник: WEF (2012, 2013, 2014) Global Competitiveness Reports. World Economic Forum [ВЭФ (2012, 2013, 2014) Доклады о глобальной конкурентоспособности. Всемирный экономический форум]

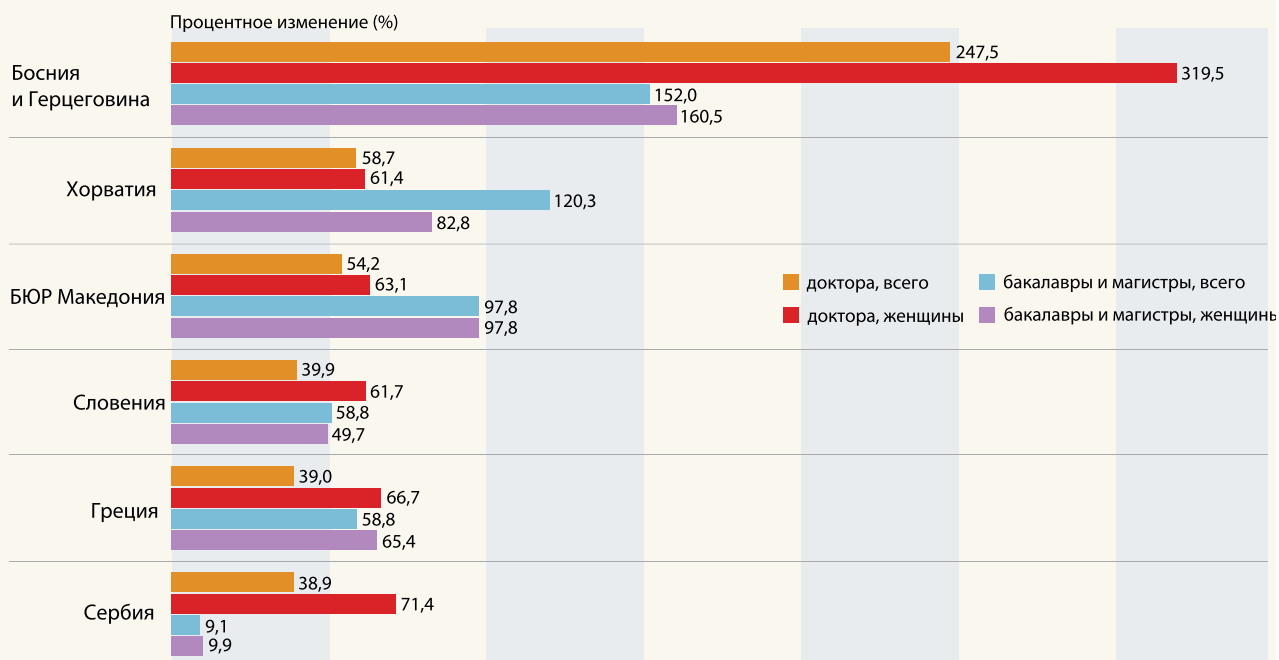
Таблица 10.3: Способность Юго-Восточной Европы удерживать и привлекать таланты, 2014 г.

Способность страны удерживать таланты			Способность страны привлекать таланты		
Страна	Баллы	Место в рейтинге (148 стран)	Страна	Баллы	Место в рейтинге (148 стран)
Албания	3,1	93	Албания	2,9	96
Босния и Герцеговина	1,9	143	Босния и Герцеговина	1,9	140
Хорватия	2,1	137	Хорватия	1,8	141
Греция	3,0	96	Греция	2,3	127
БЮР Македония	2,5	127	БЮР Македония	2,2	134
Черногория	3,3	81	Черногория	2,9	97
Сербия	1,8	141	Сербия	1,6	143
Словения	2,9	109	Словения	2,5	120

Источник: WEF (2014) Global Competitiveness Report 2014-2015 [ВЭФ (2014) Доклад о глобальной конкурентоспособности 2014-2015 гг.]; для Боснии и Герцеговины: WEF (2014) Global Competitiveness Report 2013-2014 [ВЭФ (2013) Доклад о глобальной конкурентоспособности 2013-2014 гг.]

ДОКЛАД ЮНЕСКО ПО НАУКЕ

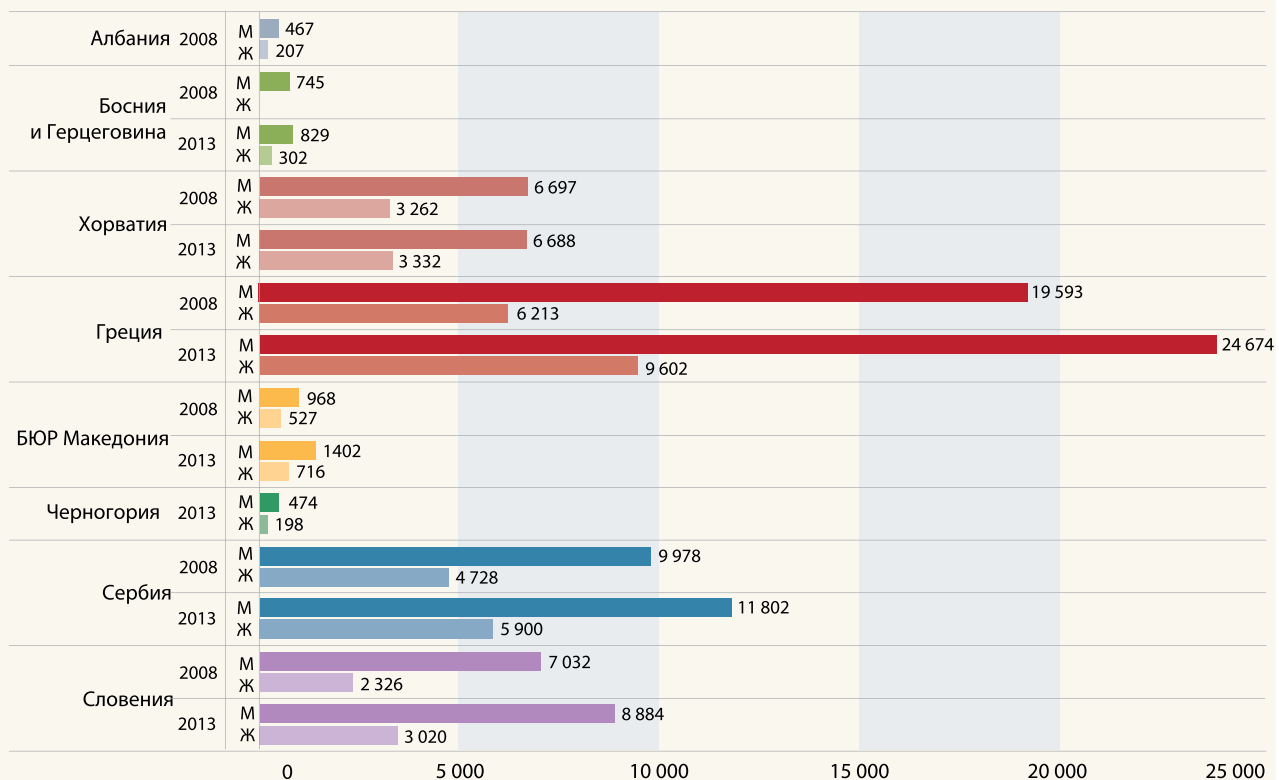
Диаграмма 10.4: Рост количества выпускников высших учебных заведений в Юго-Восточной Европе, 2005-2012 гг. Избранные страны



Примечание: Для Боснии и Герцеговины данные покрывают 2007-2012 гг., для Греции – 2007-2011 гг.

Источник: Статистический институт ЮНЕСКО, апрель 2015 г.

Диаграмма 10.5: Количество исследователей в Юго-Восточной Европе, 2008 и 2013 гг.



Источник: Статистический институт ЮНЕСКО, апрель 2015 г.

делового сектора остается низким. В Албании и Боснии и Герцеговине он практически отсутствует (диаграмма 10.3).

Доля женщин-исследователей в Юго-Восточной Европе намного выше, чем в среднем по ЕС. Все страны региона, кроме Греции и Словении, сохранили или достигли гендерного равенства с 2005 г. или находятся на грани его достижения, как в случае Албании (таблица 10.4).

Регион, где инженерное дело преобладает над исследованиями

В Хорватии, Греции, Сербии и Словении большинство исследователей является инженерами. В Бывшей югославской Республике Македония большинство исследователей работает в области инженерных наук, за которыми

следуют медицинские науки. Исследователи Черногории, как правило, заняты в медицинских науках, а в Албании – в сельскохозяйственных науках. Интересно отметить, что приблизительно каждый третий инженер – женщина. Словения выделяется как единственный случай, где женщины составляют всего одну пятую инженеров. В медицинских и гуманитарных науках женщин-исследователей, как правило, даже больше, чем мужчин (таблица 10.5). Так же обстоит дело в сельскохозяйственных науках в Черногории, Сербии и Словении, в естественных науках в Черногории, Сербии и Бывшей югославской Республике Македония и в общественных науках в Словении.

Исследователи тяготеют к государственному сектору или к сектору высшего образования во всех странах, кроме

Таблица 10.4: Количество исследователей в Юго-Восточной Европе (ПК) на миллион жителей по полу, 2005 и 2012 гг.

	Общая численность населения (тыс.) 2012 г	На миллион жителей 2005 г.	На миллион жителей 2012 г.	Всего 2005 г.	Всего 2012 г.	Женщины, 2005 г.	Женщины, 2012 г.	Женщины (%) 2005 г.	Женщины (%) 2012 г.
Албания	3 162	–	545 ⁻⁴	–	1 721 ⁻⁴	–	763 ⁻⁴	–	44,3 ⁻⁴
Босния и Герцеговина	3 834	293	325 ⁺¹	1 135	1 245 ⁺¹	–	484 ⁺¹	–	38,9 ⁺¹
Хорватия	4 307	2 362	2 647	10 367	11 402	4 619	5 440	44,6	47,7
Греция	11 125	3 025	4 069 ⁻¹	33 396	45 239 ⁻¹	12 147	16 609 ⁻¹	36,4	36,7
БЮР Македония	2 106	1 167	1 361 ⁺¹	2 440	2 867 ⁺¹	1 197	1 409 ⁺¹	49,1	49,1 ⁺¹
Черногория	621	1 028	2 419 ⁻¹	633	1 546 ⁻¹	252	771 ⁻¹	39,8	49,9 ⁻¹
Сербия	9 553	1 160	1 387	11 551	13 249	5 050	6 577	43,7	49,6
Словения	2 068	3 821	5 969	7 664	12 362	2 659	4 426	34,8	35,8

+п/-п = данные за n лет до или после базисного года

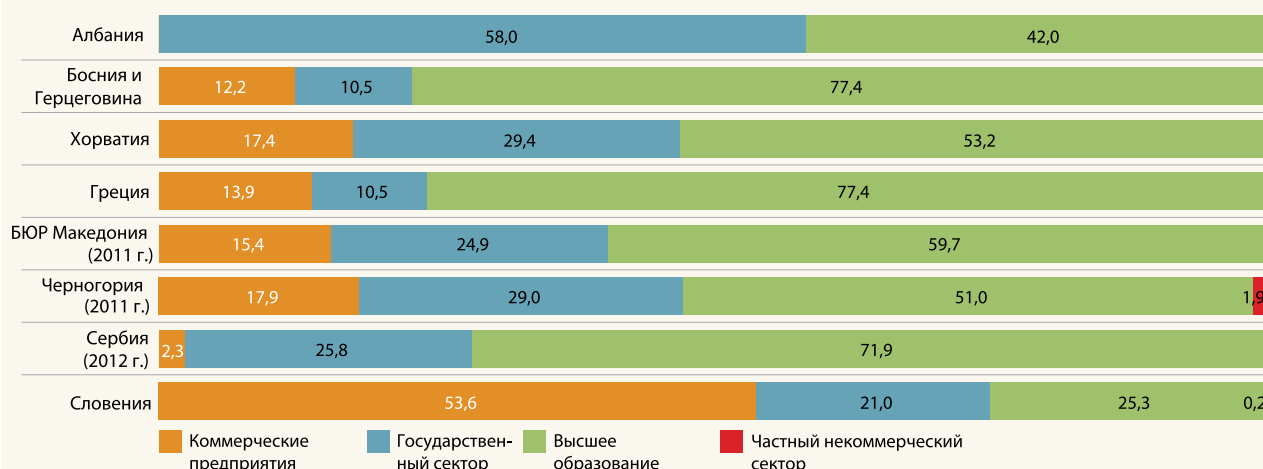
Источник: Статистический институт ЮНЕСКО, апрель 2015 г.

Таблица 10.5: Исследователи в Юго-Восточной Европе (ПК) по области знаний и полу, 2012 г.

	Естественные науки	Женщины (%)	Инженерные науки и технологии	Женщины (%)	Медицинские науки	Женщины (%)	Сельское хозяйство	Женщины (%)	Социальные науки	Женщины (%)	Гуманитарные науки	Женщины (%)
Албания, 2008 г.	149	43,0	238	30,3	156	60,3	330	37,9	236	37,7	612	52,1
Босния и Герцеговина, 2013 г.	206	43,7	504	29,6	31	58,1	178	42,7	245	54,7	68	19,1
Хорватия	1 772	49,7	3 505	34,9	2 387	56,1	803	45,8	1 789	55,6	1 146	55,4
Греция, 2011 г.	6 775	30,7	15 602	29,5	9 602	43,0	2 362	33,1	5 482	38,0	5 416	54,1
БЮР Македония, 2011 г.	–	–	567	46,4	438	65,1	103	49,5	322	50,0	413	64,2
Черногория, 2011 г.	104	56,7	335	37,0	441	58,5	66	54,5	291	46,0	309	51,8
Сербия	2 726	55,2	3 173	35,9	1 242	50,4	1 772	60,0	2 520	47,9	1 816	57,2
Словения	3 068	37,5	4 870	19,5	1 709	54,2	720	52,8	1 184	49,8	811	52,5

Источник: Статистический институт ЮНЕСКО, апрель 2015 г.

Диаграмма 10,6: Исследователи (ЭПЗ) в Юго-Восточной Европе по сектору занятости, 2013 г. (%)



Источник: Статистический институт ЮНЕСКО, апрель 2015 г.

Диаграмма 10,7: Патенты, выданные USPTO странам Юго-Восточной Европы, 2005–2008 гг. и 2009–2012 гг.



Словении, где крупнейшим работодателем является промышленность (диаграмма 10.6). Принимая во внимание нынешние проблемы со сбором данных о промышленных НИОКР, эта картина может несколько измениться, как только статистические данные улучшатся.

С точки зрения результатов исследований со времени Доклада ЮНЕСКО о науке за 2010 год в Хорватии и Словении наблюдалось заметное улучшение в отношении количества патентов, а в Словении – в выплате роялти. Другие страны продемонстрировали более скромные успехи (диаграмма 10.7 и таблица 10.6).

Большинство стран демонстрирует хорошие показатели в отношении публикаций, что свидетельствует об их основательной интеграции в международное научное сообщество. И снова лидирует Словения, где число публикаций на миллион жителей в 33 раза больше, чем в Албании, и более чем в два раза больше, чем в Хорватии. Следует отметить, что во всех странах производительность значительно повысилась с 2005 г. (диаграмма 10.8). Сербия почти утроила

Таблица 10,6: Патенты, публикации и выплата роялти в Юго-Восточной Европе, 2002–2010 гг.

	Выплаты и выручка от роялти (долл. США на душу населения)		Научно-исследовательское сотрудничество между универс. и промышл.-ю по шкале от 1 (низкое) до 7 (высокое)		Патенты, выданные USPTO, на миллион жителей
	2006 г.	2009 г.	2007 г.	2010 г.	
Албания	2,39	6,39	1,70	2,20	0,3
Босния и Герцеговина	–	4,87	2,40	3,00	3,9
Хорватия	50,02	55,25	3,60	3,40	45,9
Греция	–	–	–	–	52,4
БЮР Македония	6,64	12,91	2,90	3,50	25,6
Сербия	–	28,27	3,10	3,50	2,8
Словения	85,62	159,19	3,80	4,20	135,1

Примечание: Для Греции и Черногории данные отсутствуют.

Источник: Доклад ЮНЕСКО о науке за 2010 г. и База данных Всемирного Банка «Знания для развития», оценки за октябрь 2014 г.

Диаграмма 10.8: Тенденции в области научных публикаций в Юго-Восточной Европе, 2005-2014 гг.

Словения с большим отрывом опережает другие страны по интенсивности публикаций

Публикации на миллион жителей в 2014 г.



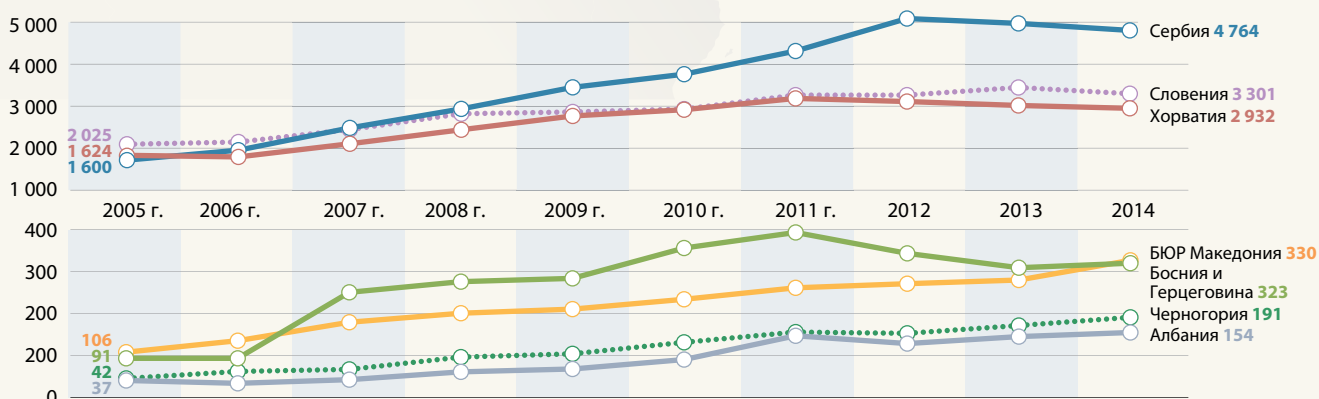
0,97

Средний уровень цитируемости для Словении, 2008-2013 2 гг.; среднее значение для ОЭСР – 1,08

0,79

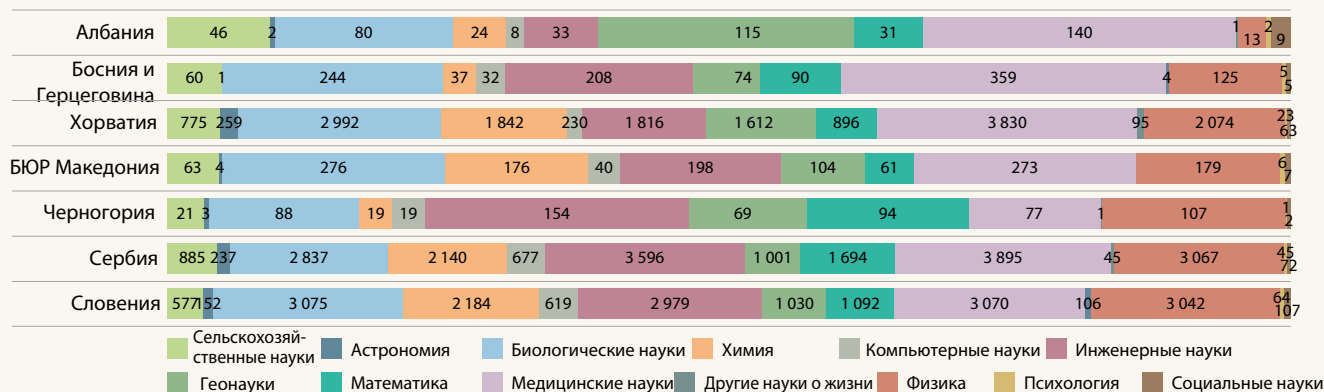
Средний уровень цитируемости для шести остальных стран Юго-Восточной Европы; среднее значение для ОЭСР – 1,08

С 2005 года продуктивность резко выросла во всех странах



Большинство статей относится к наукам о жизни, физике и инженерным наукам

Общее количество по областям знаний, 2008-2014 гг.



Примечание: Из общего количества исключены статьи, не отнесенные ни к одной категории.

Ведущие партнеры – страны Европы и США

Основные иностранные партнеры, 2008-2014 гг. (количество статей)

	1-й соавтор	2-й соавтор	3-й соавтор	4-й соавтор	5-й соавтор
Албания	Италия (144)	Германия (68)	Греция (61)	Франция (52)	Сербия (46)
Босния и Герцеговина	Сербия (555)	Хорватия (383)	Словения (182)	Германия (165)	США (141)
Хорватия	Германия (2 383)	США (2 349)	Италия (1 900)	Соед. Королевство (1 771)	Франция (1 573)
БЮР Македония	Сербия (243)	Германия (215)	США (204)	Болгария (178)	Италия (151)
Черногория	Сербия (411)	Италия (92)	Германия (91)	Франция (86)	Россия (81)
Сербия	Германия (2 240)	США (2 149)	Италия (1 892)	Соед. Королевство (1 825)	Франция (1 518)
Словения	США (2 479)	Германия (2 315)	Италия (2 195)	Соед. Королевство (1 889)	Франция (1 666)

Источник: база данных Web of Science компании «Томсон Рейтерс», Расширенный указатель цитирования по наукам, обработка данных компанией «Сайенс-Метрикс»

ДОКЛАД ЮНЕСКО ПО НАУКЕ

свою продукцию с 2005 по 2014 г., поднявшись с третьего на первое место по абсолютному количеству. В большинстве стран наблюдается сбалансированное распределение статей между научными областями, причем инженерные и физические науки соперничают с науками о жизни.

КРАТКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТРАН

АЛБАНИЯ



НИОКР делового сектора практически отсутствуют

Перед мировым финансовым кризисом Албания была одной из самых быстрорастущих экономик в Европе, обладая реальными темпами роста в среднем 6% в год. После 2008 г. этот показатель уменьшился наполовину, и возникла макроэкономическая неустойчивость, в том числе растущий государственный долг (60% ВВП в 2012 г.). Уровень бедности, который сократился наполовину примерно до 12,4% населения с 2002 по 2008 г., вновь повысился до 14,3%. Безработица повысилась с 13,0% в 2008 г. до 16,0% в 2013 г. – и даже до 26,9% для молодежи. Экономический рост снизился до 1,3% в 2013 г., отразив ухудшение ситуации в еврозоне и трудности в секторе энергетики. По прогнозам Всемирного банка, экономика Албании вырастет на 2,1% в 2014 г. и на 3,3% в 2015 г.

Согласно последнему отчету «Erawatch» об Албании (2013 г.), который ссылается на министерство финансов, потоки прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в страну утроились в период с 2006 по 2012 г., примерно с 250 млн евро до 900 млн евро. Несмотря на это, ПИИ оценивались в 7,7% от ВВП в 2011 г., приблизительно на 1,2% ниже, чем в 2010 г. Значительно повышает доход присутствие в албанской экономике транснациональных компаний. Иностранных инвесторов, очевидно, привлекают более низкие производственные затраты и потенциально более высокая прибыль, чем в странах с более развитой экономикой. Однако быстрый рост притока ПИИ в страну также можно приписать улучшению делового климата и возможностям, появившимся в результате приватизации государственных предприятий. ПИИ преимущественно сконцентрированы в низкотехнологичных областях производства и услуг.

Албания выделила 0,15% от ВВП на ВРНИОКР в 2008 г., всего лишь 3,3% из которых поступили из сектора коммерческих предприятий. В Национальной стратегии в области науки, технологии и инноваций на 2009–2015 гг. говорится, что ВРНИОКР были близки к 15 млн евро в 2009 г., что соответствует менее чем 0,2% от ВВП. Стратегия предусматривает, что накопленное совокупное финансирование исследований за 2009–2015 гг. составит 151,95 млн евро, почти половина из которых пойдет в вузовский сектор (69,45 млн евро). Единственная программа, финансирующая исследования как таковые – это программа министерства образования и науки (30 млн евро). Около 3,3 млн евро будет использовано на оборудование лабораторий при помощи

Проекта по поддержке инфраструктуры исследований Всемирного банка, и аналогичная сумма профинансирует текущие расходы Агентства по исследованиям, технологиям и инновациям (3,25 млн евро).

Национальная стратегия в области науки, технологии и инноваций на 2009–2015 гг., принятая в июле 2009 г., является главной стратегией Албании в области научных исследований и инноваций. Она была подготовлена министерством экономики, торговли и энергетики в ответ на проведенную ЮНЕСКО оценку сильных и слабых сторон Албании и, в частности, ее отставания в Европе и на Балканах. Новые программы и фонды посвящены совершенствованию инфраструктуры исследований, расширению программ магистратуры и докторантуры и налаживанию прочных связей между научными кругами и частным сектором. Эта стратегия вводит состязательные критерии финансирования (для проектов и грантов) в основные политические инструменты. Стратегия также намечает конкретные цели НИОКР, например, повышение ВРНИОКР до 0,6% от ВВП к 2015 г., внедрение инноваций в 100 компаниях и доведение финансирования в результате международного сотрудничества до 40% ВРНИОКР. Примерно 12% ВРНИОКР поступало из-за границы в 2007 г. и 7% – в 2008 г.

С Национальной стратегией в области науки, технологий и инноваций на 2009–2015 гг. связана Стратегия инноваций и технологий в бизнесе на 2011–2016 гг. с бюджетом в размере 10,31 млн. Она предлагает конкретные меры, направленные на достижение целей, описанных в предыдущем абзаце. Около 4,8 млн евро были выделены для Инновационного фонда, который, в числе прочих типов помощи, предоставляет гранты малым и средним предприятиям (МСП) для разработки новых продуктов и совершенствования производственных процессов путем внедрения и приспособления технологий. Эта стратегия должна быть профинансирована из иностранных источников, причем ожидается, что 76,5% поступит из ЕС и от других доноров (7 893 млн евро). МСП получают помощь на внедрение новых информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), которые стратегия считает основной движущей силой модернизации и инноваций.

Стратегия инноваций и технологий в бизнесе была принята в 2010 г. министерством экономики, торговли и энергетики. Она дополняет Стратегическую программу инноваций и технологического развития МСП на 2011 – 2016 гг. того же министерства, которая была одобрена в феврале 2011 г. Программу поддерживает проект «EuropeAid», так как считается, что албанские компании располагают слабым технологическим потенциалом для модернизации, усваивая существующие передовые технологии.

Стратегия инноваций и технологий в бизнесе и ее План действий осуществляются Бизнес-центром, входящим в Албанское агентство инвестиционного развития⁷ и начавшим работу в июне 2011 г. Четыре главных направления этой стратегии на 2011–2016 гг.: Инновационный фонд; Бизнес-услуги в сфере инноваций; Программа бизнес-инкубаторов; и Албанская кластерная программа.

7. См.: http://aida.gov.al/?page_id=364

Необходимость целевого подхода инновациям делового сектора

К сожалению, Албания не демонстрирует целевого подхода к инновациям делового сектора и технологическому развитию, который всего лишь подразумевается в Национальной стратегии в области науки, технологии и инноваций на 2009–2015 гг. Инновационная система Албании также испытывает множество структурных проблем: отсутствие надежной и сопоставимой статистики по НИОКР и инновациям; ограниченное сотрудничество между государственным и частным сектором; отставание и неэффективность в осуществлении стратегий и программ; и по-прежнему низкий уровень развития человеческих ресурсов. В отчете «Erawatch» об Албании за 2013 г. отмечается, что недостаточное развитие человеческих ресурсов усугубляется слабым ростом циркуляции умов и подготовки новых исследователей и докторов в научно-технических областях.

В июне 2013 г. Албания приняла свою вторую Национальную стратегию развития и интеграции на 2013–2020 гг., цель которой состоит в том, чтобы приблизить Албанию к интеграции с ЕС. Эта стратегия определяет новые приоритетные области для исследований, которые считаются важными для решения социальных проблем и для стимулирования роста и производительности труда, чтобы понизить высокий уровень безработицы.

Этими областями являются:

- ИКТ;
- сельское хозяйство (ветеринария, зоотехния), продукты питания и биотехнологии;
- социальные науки и албанология;
- биологическое разнообразие и окружающая среда;
- вода и энергетика;
- здравоохранение; и
- науки о материалах.

БОСНИЯ И ГЕРЦЕГОВИНА



Низкие расходы на НИОКР еще до рецессии

Босния и Герцеговина состоит из трех отдельных образований: Федерации Боснии и Герцеговины, Республики Сербской и Округа Брчко. На государственном уровне научную политику и международное сотрудничество координирует министерство по гражданским делам через свой отдел науки и культуры. Координация политики в отношении МСП на государственном уровне осуществляется министерством внешней торговли и экономических отношений, но сложная конституционная структура страны означает, что ответственность за претворение политики в жизнь и финансирование лежит на каждом из отдельных образований.

Когда в 2003 г. впервые были собраны данные по НИОКР, они охватывали не всю страну. Первые общенациональные показатели появились в последнем обзоре Статистического института ЮНЕСКО; они показали, что ВРНИОКР повы-

сились с 0,27% до 0,33% от ВВП с 2012 по 2013 гг., или с 97,0 млн долл. по ППС до 120,5 млн долл. по ППС. Эти данные наблюдаются на фоне отрицательного экономического роста в 2012 г. и повышения уровня безработицы с 24% до 29% взрослого населения с 2008 по 2013 г. (таблица 10.1).

Последние доступные данные по Федерации Боснии и Герцеговины показывают, что гражданское строительство, машиностроение и электротехника имели в Сараевском, Тузланском и Зеницко-Добойском кантоне немного более высокий приоритет, чем в других образованиях страны в 2010 г. (Jahić, 2011).

Что касается данных, опубликованных Бюро статистики Республики Сербской, они показывают бюджет НИОКР в размере 13,4 млн евро в 2011 г., что соответствует 0,3% от ВВП территориального образования. Эта сумма распределяется по следующим приоритетным секторам экономики:

- исследование и использование ресурсов Земли (25%);
- общий прогресс науки (23%);
- окружающая среда (10%);
- сельское хозяйство (9%);
- промышленное производство и технологии (9%);
- культура, отдых, религия и средства массовой информации (5%).

Многочисленность стратегий и конфликтующие цели

С 2009 г. Босния и Герцеговина приняла как минимум три стратегии в области НТИ: национальную стратегию и две региональных стратегии. Они предлагают противоречащие друг другу цели.

Стратегия развития науки в Боснии и Герцеговине на 2010–2015 гг., принятая в 2009 г., ставит масштабную задачу увеличить ВРНИОКР до 1% от ВВП к 2015 г. Это повышение основывается на прогнозе, в соответствии с которым экономический рост составит 5% в год к 2015 г. По оценкам правительства, такого роста было бы достаточно для оплаты труда 3 000 исследователей и 4 500 человек иного исследовательского персонала в Боснии и Герцеговине (Council of Ministries, 2009). Эта стратегия также предусматривает, что к 2015 г. сектор коммерческих предприятий будет вкладывать во ВРНИОКР одну треть. Этот сектор выполнил примерно 59% ВРНИОКР в 2013 г., но профинансировал всего лишь около 2% – хотя предназначение 19% ВРНИОКР не было указано в ответе правительства на анкету Статистического института ЮНЕСКО.

После распада Югославии в 1990-х гг. у молодой республики было высокое соотношение между финансированием НИОКР со стороны бизнеса и государства – 2:1 или даже 3:1. Стратегия, принятая Федерацией Боснии и Герцеговины в 2011 г., предусматривает возврат к этому соотношению. Она также устанавливает цель поднять ВРНИОКР до 1% от ВВП к 2013 г. и до 2% к 2017 г.

Что касается Республики Сербской, ее стратегия в области НТИ (2012 г.) предусматривает повышение ВРНИОКР с 0,25% от ВВП в 2010 г. до минимум 0,5% от ВВП к 2016 г. и

ДОКЛАД ЮНЕСКО ПО НАУКЕ

до 1% к 2020 г. в соответствии с ее стратегическими целями в рамках программы «Европа-2020» (Republic of Srpska, 2012). Эта стратегия оптимистично рассчитывает, что расходы делового сектора на НИОКР составят 60% ВРНИОКР территориального образования к 2016 г. (0,3% от ВВП).

По мнению Янича (Jahić 2011), важнейшими структурными задачами, стоящими перед Боснией и Герцеговиной, являются:

- согласование долгосрочных целей и стратегий в области НИИ на национальном уровне и на уровне отдельных образований и достижение равновесия между НИОКР государственного и частного сектора;
- стимулирование внутреннего спроса на НИОКР;
- расширение сотрудничества с деловым сектором;
- облегчение передачи знаний и технологий;
- превращение университетов из учреждений, преимущественно ориентированных на обучение, в главных исполнителей исследований.

Желание повысить расходы на НИОКР

Приоритеты развития национальной инновационной системы на следующие пять лет определены следующим образом:

- стимулировать развитие науки и сделать возможной передачу знаний и результатов научных открытий промышленности и бизнесу (Council of Ministries, 2009);
- укреплять сотрудничество с ЕС для финансирования научных исследований, наряду со средствами, ассигнованным из бюджета министерства по гражданским делам для совместного финансирования международных проектов (Council of Ministries, 2009);
- повысить коммерциализацию результатов исследований и конкурентоспособность продуктов и процессов с помощью политических мер и финансирования, поддерживающих промышленные НИОКР (Republic of Srpska, 2012);
- увеличить роль посредников, чтобы облегчить промышленные исследования и повысить долю расходов делового сектора на НИОКР (Government of RS, 2012);
- придерживаться Рекомендаций ЮНЕСКО по политике в области науки и исследований в Боснии и Герцеговине за 2006 г. (Papon, Rejovnik, 2006) и постепенно повысить ВРНИОКР до 2% от ВВП к 2020 г. (Federation of Bosnia and Herzegovina, 2011).

ХОРВАТИЯ



Финансирование ЕС должно стать благом для хорватских НИОКР

Хорватия – относительный новичок в ЕС, получивший членство 1 июля 2013 г. Перед мировым финансовым кризисом хорватская экономика росла на 4-5% ежегодно. В 2009 г. она впала в рецессию (-7%), но с тех пор несколько пришла в себя. Как ожидается, экономика вырастет на 0,5% в 2014 г., и перспективы Хорватии на 2015 г. вызывают оптимизм, поскольку экспорт и инвестиции в еврозоне, как предполагается, должны восстановиться. Приватизация крупных государственных предприятий и наличие

финансирования ЕС, которое составляет примерно 2% ВВП в чистом исчислении, должны способствовать росту Хорватии в среднесрочной перспективе.

Однако уровень безработицы остается одним из самых высоких в Европе – 17,7% в конце 2013 г. и даже более 40% для молодежи. По расчетным данным Всемирного банка, государственный долг превысил 64% ВВП в 2013 г., а внешняя задолженность, вероятно, окажется около 103% ВВП.

Существует один сектор экономики, который выстоял в бурях нескольких последних лет. Природная красота Хорватии ежегодно привлекает миллионы туристов, создавая доход, который составляет около 15% ВВП. Хорватия остается одной из экологических сокровищниц Европы – 47% ее суши и 39% морской акватории являются особо охраняемыми территориями.

Несмотря на рецессию, соотношение ВРНИОКР в период с 2009 по 2013 г. снизилось незначительно – с 0,84% до 0,81% от ВВП. Анализ долгосрочных тенденций показывает, что ВРНИОКР Хорватии снизились с 2004 г., когда они составляли 1,05% от ВВП.

Чуть более трети ВРНИОКР исходило в 2013 г. из сектора коммерческих предприятий (42,8%), и целых 15,5% – из-за границы. Это означает, что Хорватия должна еще пройти некоторый путь, прежде чем она сможет достичь цели, заложенной в национальной Стратегии в области науки и технологий на 2006–2010 гг. – выделять 1% государственного бюджета на НИОКР. Ситуация вряд ли улучшится в ближайшем будущем, поскольку, по данным отчета «Erawatch» о Хорватии за 2012 г., правительство решило сократить бюджет министерства науки, образования и спорта с 9,69% государственного бюджета в 2012 г. до 8,75% в 2015 г. На самом деле две трети правительственных бюджетных ассигнований на НИОКР используются для выплаты зарплаты исследователям в государственных учреждениях и университетах. Оставшиеся средства идут на финансирование исследовательских грантов, оборудование и т.д. Всего лишь около 5,7% бюджетных ассигнований выделяется на исследовательские гранты, предоставляемые на конкурсной основе, а еще 1,4% – на технологические проекты.

Министерство науки, образования и спорта – основной финансирующий орган, но свой вклад в финансирование исследований вносят еще четыре организации (ЕС, 2013):

- Хорватский научный фонд, основанный в 2001 г. для содействия прогрессу науки;
- Деловой инновационный центр Хорватии (БИКРО), который поддерживает передачу технологий из научного сектора в промышленность и создание дочерних компаний и стартапов. БИКРО содействует выполнению в Хорватии различных программ ЕС, в том числе Инструмента содействия странам, готовящимся вступить в ЕС, и программы «Развитие наукоемких предприятий» (РАЗУМ). В мае 2010 г. БИКРО приступил к выполнению хорватского сегмента программы ЕС «Подтверждение идеи», которая предоставляет докоммерческое финансирование для технического и коммерческого тестиро-

вания инновационных идей. В феврале 2012 г., чтобы обеспечить эффективное инвестирование структурных инструментов ЕС в области исследований, развития и инноваций, с БИКРО был объединен Хорватский технологический институт.

- Фонд «Единство через знания», поддерживающий сотрудничество между местными исследователями и диаспорой, а также между государственным и частным сектором с помощью системы грантов «Исследования в промышленности и науке», учрежденной в 2007 г.;
- Научно-инновационный инвестиционный фонд, который был создан в 2009 г. для содействия передаче технологий и научному предпринимательству путем коммерциализации результатов университетских исследований.

В Хорватии также есть два агентства, не предоставляющих финансирования: Агентство по науке и высшему образованию, которое отвечает за создание национальной сети по обеспечению качества; и хорватское Агентство по мобильности и программе ЕС, которое организует программы пожизненного обучения и мобильности в ЕС.

Министерство предпринимательства и ремесел и министерство экономики дополняют министерство науки, образования и спорта в финансировании инновационного предпринимательства и инфраструктуры бизнеса.

Переход от проектного к программному финансированию

Самым важным изменением в национальной инновационной системе Хорватии в последние годы стал переход от проектного к программному финансированию. Закон о науке и высшем образовании закладывает правовую базу для этого. Принятый парламентом в июле 2013 г., он предусматривает новую модель «программных контрактов» между министерством науки, образования и спорта и организациями, проводящими исследования. Основная цель состоит в том, чтобы положить конец существующей практике финансирования множества небольших научных проектов с высоким процентом принятых заявок – больше 80% предложенных проектов. Кроме того, закон перекладывает ответственность за конкурсное распределение грантов на проведение исследований с министерства на Хорватский научный фонд, которому была поручена разработка новой конкурсной схемы проектов и программ по образцу совместных исследований ЕС (ЕС, 2013).

В 2012 г. было начато выполнение Второго проекта по науке и технологиям с примерным бюджетом в размере 24 млрд евро на 2012–2015 г. Целью этого проекта является повышение эффективности государственных учреждений НИОКР, приведение БИКРО и «Единства через знания» в соответствие с нормативной базой ЕС и подготовка подачи заявок в структурные фонды и фонды солидарности ЕС.

Отсутствует выраженная стратегия регионального развития

В настоящее время в Хорватии не существует никакой четко сформулированной региональной политики в области

исследований, главным образом, из-за нехватки средств, что мешает округам и муниципалитетам принимать более активное участие в развитии институционального потенциала. Хорватия приближается к завершению своей Национальной научно-инновационной стратегии избирательной специализации, которая была разработана для поддержки инноваций и конкурентоспособности бизнеса. Подобная стратегия – необходимое условие для получения помощи для развития инфраструктуры со стороны Европейского фонда регионального развития, одного из структурных фондов ЕС. Как ожидается, министерство развития и управления средствами ЕС начнет играть более важную роль, как только станут доступными первые средства Европейского фонда регионального развития.

Согласно «Шкале Инновационного союза (EU, 2014)»,⁸ Хорватия – *инноватор среднего уровня*, с показателями ниже среднего значения по ЕС. В эту группу стран входят Польша, Словакия и Испания. Все приоритетные области, определенные Стратегией в области науки и технологий на 2006–2010 гг., были связаны с инновациями: биотехнологии, новые синтетические материалы и нанотехнологии. Однако расходы делового сектора на НИОКР застопорились на 0,36% от ВВП в 2008 г. и 0,35% в 2013 г., хотя этот сектор выполнял 50,1% НИОКР в 2013 г.

В Хорватии очень щедрая система налоговых льгот для НИОКР по сравнению со странами Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), соответствующая субсидии около 35 центов на каждый доллар, потраченный на НИОКР. Однако в 2012 г. рейтинг Хорватии в «Шкале Инновационного союза» немного понизился после того, как компании пережили спад продаж инновационных продуктов, которые они недавно вывели на рынок.

Среда, не способствующая инновациям

Хорватия более продуктивна в отношении научных публикаций, чем в патентовании с соотношением примерно 100 статей на каждый зарегистрированный патент. Сектор высшего образования подал заявки на 13 патентов в 2010 г., что составило примерно 23% всех патентных заявок Хорватии в тот год.

Сегодня перед Хорватией стоят пять главных структурных проблем:

- ее политика в области НИОКР устарела и лишена перспективы, не говоря уже о последовательной и всеобъемлющей стратегии; Национальная научно-инновационная стратегия избирательной специализации, которая будет принята в 2015 г., должна в какой-то мере способствовать решению этой проблемы;
- деловая среда не способствует инновациям;
- за исключением нескольких компаний, вкладывающих значительные средства, частные компании проявляют мало интереса к НИОКР;
- реформа системы научных исследований и высшего образования на сегодняшний день идет вяло; и

8. См. также глоссарий, стр. 738.

Вставка 10.3: Первый инкубатор в Хорватии для стартапов в области бионаук

Инкубационный центр коммерциализации бионаук и технологий (БИО-Сентар) – первый в своем роде центр в Хорватии и в регионе в более широком смысле. Он должен открыть свои двери в 2015 г. на территории Загребского университета. Центр займет около 4500 м² и будет стоить около 140 млн хорватских кун (примерно 23 млн долл. США).

Начав работу, инкубатор будет поддерживать создание и развитие компаний, отпочковавшихся в ре-

зультате исследований, проводимых государственными институтами и университетами. Центр будет предоставлять малым и средним предприятиям в области бионауки и биотехнологии инфраструктуру и услуги, которые им потребуются при развитии их бизнеса.

БИОСентар – первый крупный инфраструктурный проект Хорватии, представляющий собой инвестиции «с зеленого поля», финансируемые Инструментом содействия странам, готовящимся вступить в ЕС.

Загребский университет – один из трех университетов, выступающих в качестве бюро передачи технологий в Хорватии, остальные два – это Сплитский университет и Университет Риеки. Бюро передачи технологий в Университете Риеки недавно выросло в полностью оперившийся Парк науки и технологий.

Источник: EU (2013)

- региональная система исследований и инноваций остается слабой.

Национальная стратегия развития хорватских инноваций на 2014-2020 гг. была подготовлена местными экспертами в сотрудничестве с ОЭСР. Она определяет пять стратегических принципов для будущего развития инновационной системы Хорватии и около 40 методических рекомендаций для их осуществления:

- повышение инновационного потенциала бизнеса и создание правовой среды, способствующей инновациям;
- увеличение потоков знаний между промышленностью и научным сообществом;
- прочная научно-техническая база и более эффективная передача технологий между научно-исследовательскими учреждениями; см. также вставку 10.3;
- развитие человеческих ресурсов для инноваций;
- совершенствование управления национальной инновационной системой.

В декабре 2012 г. министерство науки, образования и спорта приняло План действий «Наука и общество». Он предлагает выровнять гендерное соотношение для исследователей, в особенности в управляющих структурах, чтобы в национальных советах, ключевых комитетах и политических организациях и т.д. на трех мужчин приходилось как минимум одна женщина (EU, 2013).

БЫВШАЯ ЮГОСЛАВСКАЯ РЕСПУБЛИКА МАКЕДОНИЯ

Необходимость улучшить управление инновациями

Бывшая югославская Республика Македония не так уж плохо пережила экономический кризис. Изначально вялый рост теперь стимулируется строительством и экспортом, и предполагается, что рост составит 3% в 2014 и 2015 гг. Го-



сударственный долг также остается умеренным, на уровне 36% от ВВП в 2013 г.

Страна получила статус кандидата на вступление в ЕС в 2005 г. и ведет «диалог о вступлении на высоком уровне» с Европейской комиссией с марта 2012 г. Это одна из беднейших стран в Европе с ежегодным ВВП на душу населения 3 640 евро, что составляет всего лишь 14% от среднего значения по ЕС-27. Безработица достигла наивысшего уровня 31,4% в 2011 г. и оставалась крайне высокой в первом квартале 2014 г. – 28,4% по данным Государственного бюро статистики.

ВРНИОКР скромны, но вложения страны в НИОКР выросли в последние годы с 0,22% от ВВП в 2011 г. до 0,47% в 2013 г., по данным Статистического института ЮНЕСКО. Государственный сектор финансирует около двух третей НИОКР, по данным «Egawatch», который также отметил, что частное финансирование НИОКР упало с 3,32 млн евро до 2,77 млн евро с 2009 по 2010 г, что представляет собой сокращение ВРНИОКР на 18%; в 2010 г. иностранное финансирование покрывало 16,7% общих расходов на НИОКР.

По данным «Шкалы Инновационного союза» ЕС за 2014 г., бывшая югославская Республика Македония – *слабый инноватор*, намного ниже среднего уровня ЕС. Это ставит ее наравне с Болгарией, Латвией и Румынией. Однако инновационные показатели страны улучшились в период с 2006 по 2013 г.

Структурные проблемы, которые стоят перед научно-исследовательской системой страны, таковы:

- неэффективное управление инновационной системой;
- недостаток квалифицированных кадров для НИОКР;
- слабые связи между наукой и промышленностью;
- низкая способность к инновациям среди компаний; и
- отсутствие национальной дорожной карты для построения качественной научно-исследовательской инфраструктуры.

Стратегия в поддержку исследований и инноваций

Правительство избрало стратегию поддержки НИОКР с помощью налоговых стимулов и субсидий. Налоговые стимулы были введены в 2008 г. «Научными субсидиями», а за ними в 2012 г. последовали «Творческие субсидии». Однако данные об уровне финансирования и о влиянии этих мер на НИОКР отсутствуют.

В 2012 г. правительство приняло Инновационную стратегию на 2012-2020 годы, которая была подготовлена министерством экономики. В том же году министерство образования и науки подготовило и приняло Национальную стратегию деятельности в области НИОКР-2020 и Национальную программу деятельности в области НИОКР на 2012-2016 годы. Обе стратегии четко определяют национальные научно-исследовательские приоритеты и предлагают план действий для их осуществления. Тогда как первая принимает горизонтальный подход к стимулированию инноваций делового сектора, в том числе предлагая более ответственную правовую среду, национальная стратегия и программа более «гражданоцентричны».

Планы повысить расходы на НИОКР и создать общество с низким уровнем выбросов углекислого газа

Главной целью Национальной стратегии деятельности в области НИОКР-2020 и Национальной программы деятельности в области НИОКР является создание общества знаний путем повышения ВРНИОКР до 1,0% от ВВП к 2016 г. и до 1,8% от ВВП к 2020 г. с 50%-ным участием частного сектора. «Национальная стратегия» определяет общие тематические приоритеты, которые по большей части испытали влияние повестки дня «Европы-2020». Эти же тематические приоритеты более точно определены Национальной программой деятельности в области НИОКР:

- Развитие открытого общества и экономики, основанной на конкуренции, путем поддержки социально-экономического развития, экономической политики, структурных реформ, образования, исследований, информационного общества и общего развития национальной инновационной системы;
- Создание общества с низким уровнем выбросов углекислого газа благодаря эффективному использованию энергии, возобновляемым источникам энергии, устойчивому транспорту и использованию экологически чистых технологий;
- Устойчивое развитие, включая устойчивое использование природных ресурсов, качество воздуха, воды и почвы;
- Безопасность и кризисное управление; и
- Социально-экономическое и культурное развитие.

ЧЕРНОГОРИЯ**Повышение расходов на НИОКР, но слабое воздействие на бизнес**

Мировой экономический кризис обнажил некоторые существовавшие ранее трещины в фундаменте экономики

Черногории, которые сделали ее более уязвимой для рецессии, чем предполагалось, с сокращением ВВП на 5,7% в 2009 г. Экономический рост составил в среднем 2,9% в 2010 и 2011 гг., а затем существенно замедлился в 2012 г. в результате вялого использования кредитов, неблагоприятных погодных условий и сокращения производства энергии, банкротства крупной сталелитейной компании (Никшич) и спада производства на убыточном алюминиевом заводе (КАР). В 2013 г. экономика вернулась к росту, и инфляция снизилась с 3,6% в предыдущем году до 2,1%. Ожидается, что темпы роста повысятся примерно до 3,2% с 2014-2016 гг. с помощью ПИИ в туризм и энергетику, а также государственных инвестиций.

В 2013 г. ВРНИОКР составили 0,38% от ВВП, что представляет собой существенное повышение по сравнению с предыдущими годами, несмотря на ограничительную бюджетную политику. Одной из главных причин этого повышения стало проведение в 2012 г. конкурса научно-исследовательских проектов на 5 млн евро, охватывающего период с 2012 по 2014 г. Конкурс был объявлен министерством науки в сотрудничестве с министерствами сельского хозяйства и развития сельских районов, здравоохранения, информационного общества и телекоммуникаций, устойчивого развития и туризма, образования и спорта и культуры. Из 198 заявок было отобрано 104 проекта.

Деловой сектор финансирует четыре десятых НИОКР

По состоянию на 2013 г. сектор коммерческих предприятий финансировал 42% ВРНИОКР в Черногории, и большинство компаний, проводящих НИОКР, сосредоточилось в трех отраслях: сельском хозяйстве, энергетике и транспорте. На эти три отрасли в 2011 г. приходилось 22% ВРНИОКР. Более трети ВРНИОКР поступает из государственной казны (35,2% в 2013 г.), а еще 23% – из-за границы, главным образом из ЕС и других международных организаций.

В мае 2012 г. Черногория стала членом Всемирной торговой организации вследствие приверженности правительства открытости страны для региональной и международной торговли. В октябре 2011 г. Европейская комиссия рекомендовала начать с Черногорией переговоры о вступлении, которые официально открылись 29 июня 2012 г.

Ряд политических документов⁹ определил политические проблемы, стоящие перед инновационной системой Черногории:

- небольшое количество исследователей;
- не отвечающая требованиям инфраструктура;
- низкий уровень научной результативности;
- низкая мобильность среди исследователей;
- недостаточная коммерциализация исследований и сотрудничество с деловым сектором; и

9. В том числе такие правительственные документы как «Черногория в 21 веке: в эпоху конкуренции» (2010 г.), Национальный план развития (2013 г.) и Стратегия в области занятости и человеческих ресурсов на 2012-2015 годы, а также внешние обзоры, подготовленные ОЭСР и Всемирным банком и Доклад о стране «Erawatch», посвященный Черногории (2011 г.).

ДОКЛАД ЮНЕСКО ПО НАУКЕ

- низкий уровень расходов компаний на НИОКР и незначительный уровень применения результатов исследований в экономике.

Проект, посвященный укреплению высшего образования и научных исследований

В конце 2012 г. правительство приняло новую версию своей Стратегии научно-исследовательской деятельности на 2012-2016 годы. Стратегия определяет три стратегические цели:

- Развитие научно-исследовательского сообщества;
- Укрепление многостороннего, регионального и двустороннего сотрудничества;
- Поощрение сотрудничества между научно-исследовательским сообществом и деловым сектором.

Проект «Высшее образование и научные исследования для инноваций и конкурентоспособности» (HERIC) должен помочь в достижении этих целей. Целью этого проекта является повышение качества и актуальности высшего образования и научных исследований в Черногории. Проект будет осуществляться с мая 2012 г. по март 2017 г. с финансированием в размере 12 млн евро в виде займа Всемирного банка. Он состоит из четырех компонентов: реформы финансирования высшего образования и введения норм обеспечения качества; развития человеческого капитала путем интернационализации профессионального обучения и исследований; создания конкурентной научно-исследовательской среды и, наконец; компонента, касающегося управления, мониторинга и оценки проекта.

Одной из первых инициатив, предпринятых министерством науки и министерством образования для придания импульса проекту HERIC, стало создание первого экспериментального центра передового опыта в конце 2012 г. Министерство науки также создает первый в стране научный и технологический парк к 2015 г. Планируется, что этот парк включит в себя подразделения в Никшиче, Баре и Плевле, с основным центром в Подгорице, координирующим всю сеть.

СЕРБИЯ



Улучшение показателей в области инноваций

Сербия медленно восстанавливается после мирового финансового кризиса. После сокращения ВВП на 3,5% в 2009 г. экономике удалось поддерживать положительный рост с 2011 г. Впервые за многие годы ВВП вырос на 2,5% в 2013 г., но должен сократиться до всего лишь 1% в 2014 г. в результате ужесточения финансово-бюджетной политики, более низкого притока инвестиций и сохранения неустойчивой ситуации во внутреннем финансовом секторе. В среднесрочной перспективе прогнозируется более прочный рост около 2-3%.

Стабильно высокий уровень безработицы (22,2% в 2013 г. в целом и около 50% для 15-24-летних) и неизменный уровень доходов домохозяйств – источник постоянной политической и экономической головной боли для прави-

тельства. В июне 2013 г. оно пересмотрело бюджет, подняв целевой показатель государственного дефицита на 2013 г. с 3,6% до 5,2% от ВВП. В то же самое время правительство приняло программу реформы государственного сектора, содержащую план действий по завершению реструктуризации к концу 2014 г., включая приватизацию 502 государственных компаний. Экспорт был единственной движущей силой роста в 2012 г., увеличившись на 13,5% благодаря открытию во второй половине 2012 г. сборочной линии итальянской автомобильной компании «Фиат».

В 2013 г. вложения Сербии в НИОКР составили 0,73% от ВВП. Сектор коммерческих предприятий вложил всего 8% от общего объема, переложив бремя финансирования в основном на государственный сектор (60%) и высшее образование (25%). Иностранные источники вложили 8% ВР-НИОКР, а частные некоммерческие организации – практически ничего. Некоммерческие организации – единственная категория, которая пользуется налоговыми стимулами для НИОКР в Сербии; они освобождены от уплаты налогов на услуги в области НИОКР, которые они предоставляют клиентам в рамках некоммерческих контрактов.

Согласно «Шкале Инновационного союза» (EU, 2014), Сербия является *инноватором среднего уровня*, как и Хорватия. Однако инновационные показатели Сербии улучшились с 2010 г., согласно этой шкале, благодаря расширению сотрудничества между МСП и усилиям различных категорий инноваторов. Сербия имеет хорошие показатели по образованию молодежи в старших классах средней школы и возможностям для трудоустройства в наукоемких секторах. Она также имеет хорошие показатели по расходам на инновации, не связанные с НИОКР. С другой стороны, она относительно слаба в сфере промышленных образцов и торговых марок сообщества (несмотря на стабильный рост) и расходов делового сектора на НИОКР. Наблюдался стабильный рост государственных расходов на НИОКР, но он нивелируется спадом экспорта наукоемких услуг и количества докторантов из стран, не входящих в ЕС, в Сербии.

Основными структурными проблемами, с которыми сегодня сталкивается национальная инновационная система Сербии, являются:

- отсутствие скоординированного управления и финансирования;
- линейное понимание инновационного процесса со стороны правительства, что приводит к крайней раздробленности инновационной системы; это основное препятствие для налаживания связей между сектором НИОКР и остальной экономикой и обществом в целом;
- постоянная утечка мозгов высокообразованных граждан;
- инновационная система недостаточно привлекательна для частных инвестиций; правительству необходимо реструктурировать государственную систему НИОКР и включить частный сектор в национальную инновационную систему;
- недостаток культуры технологического предпринимательства в университетах и государственном секторе;

- отсутствие культуры оценки; и
- система, которая отдает предпочтение стороне предложения НИОКР над стороной спроса.

Цель ВРНИОКР/ВВП = 1% вполне достижима

В феврале 2010 г. Сербия приняла Стратегию научного и технологического развития Республики Сербия на 2010-2015 годы. Важнейшей задачей этой стратегии является асигнование 1% от ВВП на ВРНИОКР к 2015 г., без учета инвестиций в инфраструктуру; эта цель сегодня достижима, но требует дополнительных усилий. Стратегия руководствуется двумя основными принципами: особое внимание и партнерство. Особое внимание должно быть достигнуто путем определения списка национальных приоритетов в области исследований; партнерство достигается путем укрепления связей с организациями, компаниями и другими министерствами, чтобы помочь Сербии подтвердить свои идеи на мировом рынке и дать ученым возможность принять участие в инфраструктурных и других проектах Сербии.

Стратегия определяет семь национальных приоритетов в области НИОКР, а именно: биомедицина и здоровье человека; новые материалы и нанонаука; охрана окружающей среды и смягчение последствий изменения климата; сельское хозяйство и продукты питания; энергетика и эффективное использование энергии; ИКТ; совершенствование процессов принятия решений, а также утверждение национальной идентичности.

В рамках Стратегии научного и технологического развития Республики Сербия в январе 2011 г. была предпринята Инициатива инвестиций в сербскую инфраструктуру НИОКР с бюджетом 420 млн евро, половину из которых составляет заем ЕС. Ее приоритеты: модернизация существующих мощностей (около 70 млн евро); приспособление существующих зданий и лабораторий; приобретение нового капитального оборудования для исследований; создание центров передового опыта и центров университетских исследований (около 60 млн евро); развитие вычислений на суперкомпьютерах при посредстве инициативы «Голубой Дунай», а также другой инфраструктуры ИКТ (30-80 млн евро); создание кампуса для факультетов технических наук Белградского университета; строительство технопарков в Белграде, Нови Саде, Нише, Крагуеваце (около 30 млн евро); и выполнение основных инфраструктурных проектов, таких как строительство жилых домов для исследователей в Белграде, Нови Саде, Нише и Крагуеваце (около 80 млн евро).

В 2012 г., по данным Статистического института ЮНЕСКО, на фундаментальные науки приходилось 35% всех исследований, проводимых в Сербии, на прикладные науки 42% и на опытно-конструкторские разработки – оставшиеся 23%. «Стратегия» намеревается повысить долю прикладных наук. Эту цель поддерживает новая Программа софинансирования комплексных и междисциплинарных исследований, которая уделяет особое внимание коммерциализации результатов исследований.

Другим приоритетом «Стратегии» было создание национального инновационного фонда для увеличения денеж-

ного выражения грантов, предоставляемых отобранным инновационным проектам. В качестве первоначального бюджета фонд получил 8,4 млн евро от проекта «Инновации Сербии», который финансируется из средств, выделенных ЕС Сербии в 2011 г. в качестве помощи для подготовки к вступлению и предоставленным через Всемирный банк.

Вторая программа – Программа обеспечения и поддержания научно-исследовательского оборудования и научно-исследовательской базы на исследовательский цикл 2011-2014 гг. – финансирует модернизацию научно-исследовательской базы.

СЛОВЕНИЯ



Несмотря на рецессию, НИОКР в Словении набирают высоту

Располагая прекрасной инфраструктурой, высокообразованной рабочей силой и занимая стратегическое положение между Балканами и Западной Европой, Словения имеет один из самых высоких уровней ВВП на душу населения в Юго-Восточной Европе. 1 января 2007 г. она стала первой из стран, вступивших в ЕС в 2004 году, которая приняла евро. Процесс перехода к рыночной экономике в Словении оказался одним из самых стабильных в политическом отношении в Центральной и Юго-Восточной Европе. В марте 2004 г. она первой из стран с переходной экономикой превратилась из заемщика в донора Всемирного банка. В 2007 г. Словении предложили начать процесс присоединения к ОЭСР, куда она была принята в качестве члена в 2012 г.

Однако долго откладываемая приватизация, особенно в банковском секторе Словении, преимущественно государственном и обремененном долгами, с 2012 г. подогревала беспокойство инвесторов о том, что стране может потребоваться финансовая помощь от ЕС и МВФ. Эти неприятности также затронули конкурентоспособность Словении (таблица 10.2). В 2013 г. Европейская комиссия позволила Словении начать рекапитализацию заемщиков, испытывающих финансовые трудности, и перемещение их недействующих активов в «плохой банк», созданный для восстановления баланса банков. Активный спрос на словенский долг со стороны ищущих прибыли облигационных инвесторов помог правительству продолжить независимо финансировать себя на международных рынках в 2013 г. Правительство приступило к выполнению программы по продаже государственных активов, чтобы повысить доверие инвесторов к экономике, которая нацелилась на сокращение (на 1%) третий год подряд в 2014 г.

Словения добилась выдающегося успеха, повысив ВРНИОКР с 1,63% до 2,59% от ВВП в период с 2008 по 2013 г., до одного из самых высоких соотношений в ЕС. Конечно, нестабильное состояние экономики облегчило это повышение, сохраняя знаменатель ВВП на низком уровне. Однако на это повлиял и динамизм НИОКР в секторе коммерческих предприятий; число исследователей, занятых в деловом секторе, возросло почти на 50% за этот период: с 3 058 до 4 664 (в ЭПЗ). К 2013 г. сектор коммерческих

предприятий вкладывал во ВРНИОКР две трети (64%), а иностранные источники – чуть меньше 9%. Как доля от ВВП, они выросли почти втрое с 0,09% от ВВП в 2008 г. до 0,23% в 2013 г., в основном благодаря притоку средств из структурных фондов ЕС; они пошли в основном на финансирование центров передового опыта и повышения квалификации, которые считаются частью сектора коммерческих предприятий. Структурные фонды также позволили повысить количество университетских исследователей с 1 795 до 2 201 (в ЭПЗ) за тот же период.

Стратегия развития Словении на 2014-2020 гг. называет НИОКР и инновации одной из трех движущих сил развития страны; второй является создание и рост МСП, а третьей – занятость, образование и профессиональное обучение для всех возрастов. Половина средств, выделяемых в рамках Стратегии развития до 2020 г., будет использована для стимулирования:

- экономики, основанной на конкуренции, с высокообразованной рабочей силой, интернационализации экономики и серьезных инвестиций в НИОКР;
- знаний и занятости;
- экологически чистой жизненной среды благодаря устойчивому использованию водных ресурсов, возобновляемых источников энергии, лесов и биологического разнообразия;
- общества, предоставляющего равные возможности для всех, которое обеспечивает межпоколенческую поддержку и высококачественное здравоохранение.

Словения также приняла Стратегию избирательной специализации на 2014-2020 гг., описывающую как страна планирует использовать научные исследования и инновации для стимулирования перехода к новой модели экономического роста. Стратегия включает в себя план мероприятий по реструктуризации словенской экономики и общества на основе НИОКР и инноваций при поддержке фондов ЕС. Эта стратегия представляет собой вклад Словении в «принцип разумности» Региональной стратегии западно-балканских стран в области исследований и разработок в интересах внедрения инноваций (вставка 10.1).

Словения демонстрирует результаты выше средних по ЕС в области инноваций

Словения считается инноватором-последователем согласно «Шкале Инновационного союза» (EU, 2014), что означает, что ее показатели выше среднего уровня ЕС. Остальные страны этой категории – Австрия, Бельгия, Эстония, Франция, Нидерланды и Соединенное Королевство. Это отражает результаты проведенной ЕС оценки мер, принятых Словенией с 2007 по 2013 г. в поддержку инноваций, которые показали, что между научной сферой и экономикой сформировались прочные связи. Это подтверждает, что Словения перешла от линейной модели к системе НИОКР второго поколения, основанной на диалоговой организационной модели.

Национальная программа научных исследований и разработок Словении на 2006-2010 гг. была посвящена повышению качества словенской науки при помощи грантов,

предоставляемых на конкурсной основе, и увязывания поддержки с количеством статей, опубликованных ученым. Этот подход привел к значительному увеличению числа опубликованных статей. Приоритетными областями исследований на 2006-2010 гг. были: ИКТ; современные (новые и перспективные) синтетические металлические и неметаллические материалы и нанотехнологии; сложные системы и инновационные технологии; технологии для устойчивой экономики; и здравоохранение и науки о жизни.

Текущее государственное финансирование, распределяемое через Словенское агентство по научным исследованиям, направлено на развитие науки как таковое и позволяет определенную инициативу снизу в выборе конкретных приоритетов. Доля финансирования для различных научных областей оставалась неизменной в течение многих лет; например, в 2011 г. 30% было выделено на инженерные науки и технологии, 27% на естественные науки, 11,8% на гуманитарные науки и по 9,6%-9,8% на биотехнологии, социальные науки и медицинские науки. Междисциплинарные проекты и программы получили 1,5% от всех выделенных средств.

Словения обратилась к ОЭСР с просьбой провести «Обзор инновационной политики в Словении» (2012 г.), чтобы получить данные для подготовки своей собственной стратегии научных исследований и инноваций к 2020 г. В этом обзоре Словения получила рекомендации решить, среди прочего, следующие проблемы:

- Поддерживать стабильный государственный бюджет, так как это является одной из важнейших предпосылок для активных государственных и частных инвестиций в инновации;
- Продолжать усилия по сокращению административных барьеров для бизнеса, в том числе стартапов;
- Постараться упростить существующее множество программ финансирования технологий, так как меньшее количество крупных программ будет более эффективным;
- Разработать и усовершенствовать меры со стороны спроса, такие как государственные закупки, ориентированные на инновации;
- Продолжить стимулирование иных финансовых инструментов, помимо грантов – акций, чрезвычайных кредитов, кредитных гарантий или займов;
- Начать полномасштабную реформу университетов, сделав их самостоятельными – тесно связанную с подотчетностью и результативностью – важнейшим принципом, лежащим в основе реформы;
- Облегчить или отменить нормы трудового законодательства, препятствующие мобильности между университетами и между университетами, научно-исследовательскими организациями и промышленностью;
- Повысить количество исследователей в промышленности, в том числе путем выполнения программ, которые финансируют перевод молодых исследователей в компании;

- Сократить явные и неявные барьеры для работы в Словении высококвалифицированных кадров из всех стран мира; и
- Использовать структурные фонды ЕС, в частности, для объединения исследователей в центрах передовых исследований, чтобы смогли образовать ядро будущих свершений Словении в науке.

Стратегия научных исследований и инноваций Словении на 2011-2020 годы определяет текущие политические приоритеты следующим образом:

- усиление интеграции исследований и инноваций;
- вклад финансируемой государством науки и ученых в реструктуризацию экономики и общества;
- более тесное сотрудничество между государственными научно-исследовательскими организациями и деловым сектором; и
- повышение уровня развития науки, отчасти путем усиления конкурентоспособности участников и отчасти за счет обеспечения человеческих и финансовых ресурсов.

Правительство значительно повысило субсидии в виде налоговых льгот на НИОКР, которые составили 100% в 2012 г. Потолок для налоговых льгот на инвестиции в НИОКР со стороны частных предприятий был поднят до 150 млн евро к концу 2013 г. Кроме того, Словенский фонд предпринимательства предоставляет кредитные гарантии.

С 2012 г. правительство осуществляет программу «Формирование творческого ядра» (4 млн евро) и Программу исследовательских ваучеров (8 млн евро), обе они совместно финансируются структурными фондами ЕС. Первая программа предоставляет государственным и частным научно-исследовательским организациям и университетам из наименее развитых частей Словении право на получение 100%-го государственного финансирования развития человеческих ресурсов, научно-исследовательского оборудования, инфраструктуры и т.д., чтобы стимулировать децентрализацию научных исследований и высшего образования. Вторая мера вводит исследовательские ваучеры, которые должны помочь компаниям заказывать проведение исследований в научно-исследовательских институтах и/или университетах (как частных, так и государственных) в течение трех лет. Так как каждый ваучер эквивалентен 30 000-100 000 евро, предприятия должны быть в состоянии совместно профинансировать промышленные исследования, необходимые для разработки новых продуктов, процессов или услуг.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научно-исследовательские системы должны стать более чувствительными к требованиям общества и рынка. Маловероятно, что любая из оставшихся стран Юго-Восточной Европы станет членом ЕС раньше как минимум 2020 г., так как нынешний приоритет ЕС состоит в укреплении единства 28 имеющихся членов. Однако в Европе

повсеместно считают, что членство этих пяти стран в ЕС в конечном итоге неизбежно, чтобы обеспечить политическую и экономическую стабильность в регионе.

Все пять стран должны использовать это время, чтобы сделать свои научно-исследовательские системы более чувствительными к требованиям общества и рынка. Они могут многому научиться у Хорватии и Словении, которые теперь официально являются частью Европейского пространства научных исследований. Став членом ЕС в 2004 г., Словения превратила свою национальную инновационную систему в движущую силу общества и экономики. Сейчас Словения выделяет на ВРНИОКР большую долю ВВП, чем Франция, Нидерланды и Соединенное Королевство, в основном благодаря росту сектора коммерческих предприятий, который ныне финансирует две третьих словенских НИОКР и в котором занято большинство исследователей. Однако экономика Словении остается нестабильной, и страна испытывает хронические сложности с привлечением и удержанием талантов.

Став членом ЕС только в 2013 г. Хорватия все еще ищет наиболее эффективную структуру для своей собственной инновационной системы; в настоящее время она стремится следовать передовому опыту ЕС и включить совокупность своих правовых норм, организационное наследие и эмпирический опыт в национальную инновационную систему.

Как и Хорватия, Сербия является тем, что в ЕС называют *инноваторами среднего уровня*. Однако эти две страны отличаются, как небо и земля, когда речь заходит об объеме финансирования НИОКР со стороны делового сектора; он составляет 43% ВРНИОКР в Хорватии и всего 8% в Сербии (в 2013 г.). Главной задачей сербского правительства станет преодоление линейного понимания инновационного процесса, которое привело к крайней раздробленности инновационной системы; эта раздробленность – самое большое препятствие для налаживания связей между сектором НИОКР и остальной экономикой и обществом в целом.

Албания, Босния и Герцеговина, Бывшая югославская Республика Македония и Черногория столкнулись со структурными преобразованиями и политическими и экономическими проблемами, из-за которых реформа их инновационных систем становится второстепенным приоритетом. Все эти страны страдают от вялого экономического роста, старения исследователей, серьезной утечки мозгов, нехватки НИОКР частного сектора и системы, которая поощряет университетских ученых заниматься преподаванием, а не исследованиями или предпринимательством.

Страны могут опираться на Региональную стратегию западно-балканских стран в области исследований и разработок в интересах внедрения инноваций и на Стратегию ЮВЕ-2020 в качестве основы для осуществления политики и организационных реформ, которые помогут им стимулировать «избирательную специализацию», которая выведет их на путь устойчивого развития и долгосрочного процветания.

ВАЖНЕЙШИЕ ЦЕЛИ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ

- Повысить ВВП в расчете на душу населения в регионе до 44% от среднего значения по ЕС к 2020 г.;
- Удвоить оборот региональной торговли с 94 млрд евро до 210 млрд евро;
- Создать в регионе до 300 000 новых высококвалифицированных рабочих мест к 2020 г.;
- Достичь как минимум 9%-ной экономии энергии в регионе к 2018 г.
- Повысить долю энергии из возобновляемых источников в валовом энергопотреблении до 20% к 2020 г.;
- Повысить соотношение ВРНИОКР/ВВП до 0,6% в Албании и до 1% в Боснии и Герцеговине и Сербии к 2015 г.;
- Повысить соотношение ВРНИОКР/ВВП до 1% в Бывшей югославской Республике Македония к 2016 г. и до 1,8% к 2020 г. с 50%-ным участием частного сектора.

ЛИТЕРАТУРА

- Bjelić, P.; Jaćimović, D. and Tašić, I. (2013) *Effects of the World Economic Crisis on Exports in the CEEC: Focus on the Western Balkans*. *Economic Annals*, 58 (196), January – March
- Council of Ministers (2009) *Strategy for the Development of Science in Bosnia and Herzegovina, 2010–2015*. Council of Ministers of Bosnia and Herzegovina.
- Erawatch (2012) *Analytical Country Reports: Albania, Bosnia and Herzegovina, Croatia, FYR Macedonia, Montenegro, Serbia and Slovenia*. European Commission, Brussels. See: <http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/index.html>
- Federation of Bosnia and Herzegovina (2011) *Strategy for Development of Scientific and Development Research Activities in the Federation of Bosnia and Herzegovina, 2012–2022*.
- EU (2014) *Innovation Union Scoreboard 2014*. European Union.
- EU (2013) *European Research Area Facts and Figures: Croatia*. European Union. See: <http://ec.europa.eu>
- Jahić, E. (2011) *Bosnia and Herzegovina*. Erawatch country report. European Commission: Brussels.
- Kutlaca, D. and Radosevic, S. (2011) Innovation capacity in the SEE region. In: *Handbook of Doing Business in South East Europe*, Dietmar Sternad and Thomas Döring (eds). Palgrave Macmillan: Netherlands: ISBN: 978-0-230-27865-3, ISBN10: 0-230-27865-5, pp. 207–231.
- Kutlača, D.; Babić, D.; Živković, L. and Štrbac, D. (2014) Analysis of quantitative and qualitative indicators of SEE countries' scientific output. *Scientometrics*. Print ISSN 0138-9130, online ISSN 1588-2861. Springer Verlag: Netherlands.
- Lundvall, B. A. (ed.) [1992] *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Pinter: London.
- Peter, V. and Bruno, N. (2010) *International Science and Technology Specialisation: Where does Europe stand?* ISBN 978-92-79-14285-7, doi 10.2777/83069. Technopolis Group. European Union: Luxembourg.
- Radosevic, S. (2004) A two-tier or multi-tier Europe? Assessing the innovation capacities of Central and East European Countries in the enlarged EU. *Journal of Common Market Studies*, 42 (3): 641–666
- Republic of Albania (2009) *National Strategy of Science, Technology and Innovation 2009–2015*. See: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001871/187164e.pdf>
- Republic of Montenegro (2012) *Strategy for Scientific Research Activity of Montenegro 2012–2016*. See: www.gov.me.
- Republic of Montenegro (2008) *Strategy for Scientific Research Activity of Montenegro 2008–2016*.
- Republic of Serbia (2010) *Strategy of Scientific and Technology Development of the Republic of Serbia 2010–2015*. Ministry of Science and Technological Development.
- Republic of Slovenia (2013) *Smart Specialisation Strategy 2014–2020*. Ministry of Economic Development and Technology. Background Information to Peer-Review Workshop for National Strategy, 15–16 May 2014, Portorož, Slovenia.
- Republic of Srpska (2012) *Strategy of Scientific and Technological Development in the Republic of Srpska 2012–2016*: www.herdata.org/public/Strategija_NTR_RS-L.pdf.
- UIS (2013) *Final Report on Quality of Science, Technology and Innovation Data in Western Balkan Countries: a Validated Input for a Strategy to Move the STI Statistical Systems in the Western Balkan Countries towards the EU: International Standards, Outlining an Action Plan for Further Actions*. UNESCO Institute for Statistics: Montreal.
- WEF (2014) *The Global Competitiveness Report 2013–2014*. World Economic Forum. Printed and bound in Switzerland by SRO-Kundig.
- World Bank and RCC (2013) *Western Balkans Regional R&D Strategy for Innovation*. World Bank and Regional Cooperation Council.

Джуро Кутлача родился в 1956 г. в Загребе, Хорватия, работал в качестве научного сотрудника в Институте Михаила Пупина в Белграде. В настоящее время возглавляет Научно исследовательский центр по научно-технической политике и является профессором Белградского университета. В прошлом доктор Кутлача был приглашенным исследователем в Фраунгоферовском институте системных и инновационных исследований в Германии (1987; 1991–1992) и в Центре исследований научной политики в Университете Сассекса в Соединенном Королевстве (1996; 1997; 2001–2002).