

УДК 330.3:005.591.6(474)

**ИННОВАЦИОННЫЙ
ПРОЦЕСС
В РЕГИОНЕ
БАЛТИЙСКОГО МОРЯ**

Х. Мекинен*



Для поддержания уровня глобальной конкурентоспособности в будущем региону Балтийского моря необходимо сохранить и повысить свой технологический и инновационный потенциал. В связи с этим рассматриваются внешние факторы, влияющие на инновационное развитие региона. Предлагаются определения понятий «инновация» и «факторы инновационного развития», а также даются характеристики благоприятной инновационной среды. Описывается состояние инновационной среды в регионе Балтийского моря в настоящее время и сравниваются показатели инновационного развития в отдельных странах региона. В исследовании проводится анализ инновационного развития региона Балтийского моря и делается прогноз относительно этого процесса в будущем. Материал для настоящей работы был собран из различных источников, среди которых научные статьи, статистические данные, средства массовой информации, научные исследования и другие публикации.

Ключевые слова: регион Балтийского моря, конкурентоспособность, инновации, инновационная среда, факторы инновационного развития, образование, научно-исследовательская работа, инновационный потенциал, показатели инновационного развития.

Введение

Экономическое, политическое и стратегическое значение региона Балтийского моря (под которым мы понимаем регион, включающий девять стран вокруг Балтийского моря: Данию, Эстонию, Финляндию, Германию, Латвию, Литву, Польшу, Россию и Швецию) постоянно возрастает, а сам он становится все более процветающим. Страны региона Балтийского моря имеют тесные экономиче-

*Университет Турку.
FI-20014, Финляндия, Турку.
Поступила в редакцию 27.07.2012 г.

ские связи друг с другом, и торговля в регионе имеет большое значение для стран, входящих в него. Регион Балтийского моря также является важным центром экономического развития в Европе — на государства-члены ЕС, входящие в регион, приходится около 30% ВВП Евросоюза. Европейский союз также признал значимость региона Балтийского моря и принял Стратегию для региона Балтийского моря (первую стратегию ЕС макрорегионального уровня), нацеленную на усиление темпов развития региона. Однако для поддержания уровня глобальной конкурентоспособности в будущем региону Балтийского моря необходимо сохранить и повысить свой технологический и инновационный потенциал.

Инновации и благоприятная инновационная среда

В настоящее время инновации считаются главным компонентом экономики, они также являются основным инструментом для ответа на вызовы, стоящие перед мировой экономикой. Согласно Организации экономического сотрудничества и развития, инновация — это «применение нового или значительно усовершенствованного продукта (товара или услуги) или процесса, нового маркетингового метода или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочего места или во внешних отношениях» [13, р. 46]. Организация «Нордик Инновейшн» (Nordic Innovation)¹ определяет инновацию как «новый или усовершенствованный процесс, услугу, товар или организацию, создающие экономическую или иную общественную ценность. При этом инновация важна как для частного, так и для государственного сектора» [11].

Фактором инновационного развития может быть как *технологический прорыв*, так и *рыночный спрос*. В первом случае инновационная инициатива обусловлена научными исследованиями и новыми изобретениями. Во втором — основным фактором появления инновации становится рыночный спрос, выражающий потребности покупателей [10]. Возникновению инноваций способствуют новый потребительский спрос, демографические изменения, создание новых технологий, организаций и деловых моделей, а также сами предприниматели [11]. Для того чтобы инновация имела успех, она должна отвечать нуждам потребителей, ведь просто сделать изобретение — недостаточно.

Факторы инновационного развития также можно разделить на *внутренние* и *внешние*. Внутренние — включают в себя потенциальные возможности компаний и протекающие в них процессы по созданию и коммерциализации новых технологий. При этом внешние факторы инновационного развития, т. е. благоприятная среда для инноваций, не менее важны. В различных странах существуют значительные отличия между потенциальной возможностью и результатом появления инноваций, что объясняется главным образом национальными особенностями. Месторасположение, без сомнения, — очень важное обстоятельство для сферы возникновения инноваций [15, р. 28—29].

¹ «Нордик Инновейшн» — организация, содействующая развитию приграничной торговли и инноваций и работающая под эгидой Совета министров Северных стран.

По мнению Портера и Стерна [15, р. 29], *национальный инновационный потенциал* влияет на жизнеспособность инновации в конкретной местности. Авторы понимают под национальным инновационным потенциалом возможность страны «создавать поток коммерчески значимых инноваций. Это не просто реализованный уровень инноваций, а то, что отражает фундаментальные условия, инвестиции и политические решения, которые формируют особую среду для появления инноваций в определенной местности».

Наличие *единой инновационной инфраструктуры* — основное условие для возникновения инноваций по всей стране. Среди факторов, способствующих появлению инноваций, можно выделить человеческие и финансовые ресурсы, направленные на научные и технологические достижения, уровень технологического развития экономики, а также государственную политику в сфере инновационной деятельности, а именно защиту интеллектуальной собственности, налоговые стимулы для развития инноваций и открытость экономики для торговли и инвестиций. Для существования мощной единой инновационной инфраструктуры необходимо наличие долгосрочных политических и экономических гарантий со стороны государства [15, р. 29].

Инновационные разработки «рождаются» в благоприятной инновационной среде в результате сотрудничества различных субъектов: университетов и государственных научно-исследовательских институтов, частных компаний и их сотрудников. Согласно Организации экономического сотрудничества и развития [12, р. 7—10], ключом к инновационному процессу является движение технологий и информации между всеми участниками этого процесса, производящими, распространяющими и применяющими различные знания, которое может, например, принимать форму совместных исследований, обмена персоналом или перекрестного лицензирования. Подобные взаимоотношения между участниками инновационного процесса ведут к созданию инноваций, техническому прогрессу и во многом определяют показатели инновационного развития страны.

В соответствии с Докладом по глобальной конкурентоспособности стран за 2011—2012 гг. [7, р. 8] формирование благоприятной для новаторской деятельности среды требует поддержки со стороны как государственного, так и частного сектора. Качественное образование, научно-исследовательские институты, достаточные инвестиции в проведение исследований и научные разработки, особенно частным сектором, широкое сотрудничество между университетами и промышленными кругами, а также защита интеллектуальной собственности — важные элементы инновационной среды. Согласно Министерству занятости и экономики Финляндии [6], для создания благоприятной инновационной среды необходимы качественная научная и образовательная система, устойчивый рынок рабочей силы, а также общество, в котором соблюдаются и гарантируются такие условия, как защита авторских прав и интеллектуальной собственности, стабильность социальных институтов и законодательства, регулирующего экономическую деятельность. Помимо этих системных условий существования инновационной среды

возникновению функциональных инновационных сетей и развитию инновационных процессов способствуют близкая друг к другу локализация различных участников процесса и прямая связь между ними. Во многих случаях местные передовые центры, среди которых коммерческие компании и исследовательские организации, доказали свой инновационный характер. Кроме того, большое количество различных игроков в инновационной сети может привести к появлению неожиданных и революционных инноваций.

Хаутамеки [8, р. 71] указывает, что наличия только определенных знаний и институциональных рамок недостаточно для появления инноваций. Креативность, вдохновение и стимул — вот важные компоненты инновационной среды, в то время как определенные структуры иногда могут стать даже препятствием на пути появления инноваций.

В регионе Балтийского моря существует множество факторов, которые повышают его конкурентоспособность и инновационный потенциал: открытые общества, продвинутая сеть университетов с высоким уровнем образования, конкурентная деловая среда. Инновационная инфраструктура — также одна из сильных сторон региона.

Инновационная среда в странах региона Балтийского моря

Образование является одним из основных факторов создания общества, ориентированного на инновации, оно развивает предпринимательские, управленческие, научные, математические и языковые навыки, которые играют важную роль в становлении человеческих ресурсов, ориентированных на инновации [2]. Как показано на рисунке 1, все страны региона Балтийского моря имеют большой потенциал с точки зрения уровня образования (за исключением России, так как по ней нет достоверных данных) — доля населения, имеющего, по крайней мере, законченное среднее образование, в них выше среднего показателя для 27 стран ЕС.

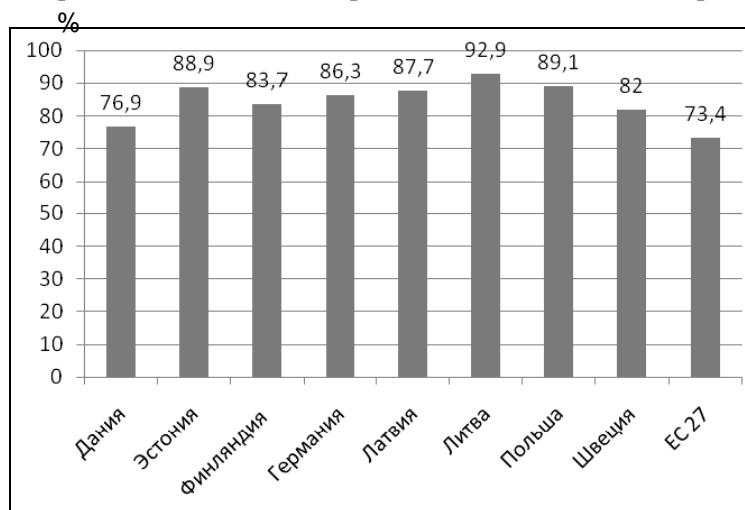


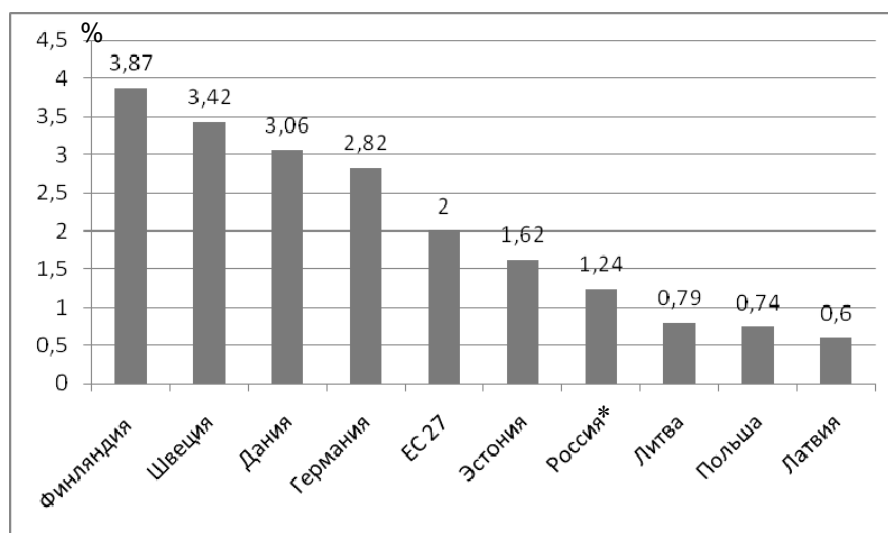
Рис. 1. Население в возрасте 25—64 лет, имеющее законченное среднее образование в странах региона Балтийского моря, 2011 г. [4]

Система высшего образования в странах региона Балтийского моря хорошо развита. Выпускники вузов, защитившие диссертации, активно привлекаются к инновационной деятельности, поскольку они уже имеют опыт проведения научных исследований, создания и распространения новых научных знаний. В целом количество выпускников с учеными степенями постоянно растет в странах региона Балтийского моря в течение последнего десятилетия, увеличилась и доля женщин, участвующих в аспирантских программах. Карьерные предпочтения специалистов с учеными степенями так же важны, как и число выпускников. Без сомнения, инновационный потенциал экономики зависит от ее способности привлекать человеческие ресурсы в сферу научных исследований, поскольку именно они являются основой новых знаний и экономической активности. Хотя можно предположить, что исследователи — это в первую очередь сотрудники высшего образования и государственного сектора экономики, в действительности же важным работодателем для научных кадров в Дании, Финляндии и Швеции становится предпринимательский сектор [14, р. 68—74], что подчеркивает его значительную роль в проведении научно-исследовательских работ в этих странах.

Инновационные разработки — результат научно-исследовательской деятельности и профессионального опыта, для которого требуются не только образованные и квалифицированные специалисты, но и инвестиции. Разумеется, для конкурентоспособности стран необходимо, чтобы даже в свете сегодняшней экономической ситуации государственный и частный сектора не сокращали расходы на проведение научно-исследовательской работы [7, р. 8].

Высокий уровень фундаментальных исследований — существенный источник получения новых научных знаний, создающий основу для инновационной деятельности [8, р. 54]. Фундаментальными исследованиями занимаются главным образом в университетах и других государственных научно-исследовательских институтах, для которых государственное финансирование имеет большое значение. Как правило, правительства вкладывают средства в фундаментальные исследования, при этом способы финансирования зависят от системы проведения научно-исследовательских работ в разных странах [14, р. 78].

Доля ВВП, расходуемая на научные исследования и разработки, является важным экономическим показателем уровня капиталовложений в научно-исследовательскую деятельность [14, р. 76]. Как показано на рисунке 2, расходы на научно-исследовательскую деятельность и разработки в процентном отношении к ВВП варьируется в странах региона Балтийского моря. В Дании, Финляндии и Швеции доля расходов на научно-исследовательские разработки составляет более 3% от ВВП — это одна из пяти основных целей стратегии роста Европейского союза «Европа 2020». В Латвии, Польше и Литве этот показатель намного ниже — менее 1%.



Примечание: *данные по России за 2009 г.

Рис. 2. Расходы на научно-исследовательскую деятельность и разработки в странах региона Балтийского моря в 2010 г. в процентном отношении к ВВП [4; 5]

Именно в деловом секторе выполняется основная часть научно-исследовательских разработок в некоторых странах региона Балтийского моря. Распределение финансирования научно-исследовательских работ по секторам показывает, что наибольшая часть денежных средств со стороны коммерческих предприятий поступает в Дании, Финляндии, Германии и Швеции, а в Эстонии на этот сектор приходится половина всех капиталовложений (табл. 1).

Таблица 1

Распределение расходов на проведение научно-исследовательских работ по секторам в странах региона Балтийского моря в 2010 г. (млн евро) [4]

Страна	Все сектора	Коммерческие предприятия	Правительство	Вузы	Частные НКО
Дания	7 208	4 909	151	2 117	31
Эстония	232	116	25	89	3
Финляндия	6 971	4 854	645	1 425	47
Германия	69 810	46 980	10 230	12 600	Нет данных
Латвия	109	40	25	43	Нет данных
Литва	219	64	39	117	Нет данных
Польша	2 608	694	936	970	7
Швеция	11 870	8 160	578	3 127	4
ЕС в целом	245 673	151 126	32 602	59 509	2 436

Взаимодействие между государственным и частным секторами в финансировании и проведении научно-исследовательских работ зачастую является сложным. Правительства, например, могут инвестировать научно-исследовательскую деятельность через гранты, займы или закупки, а также косвенно — посредством предоставления налоговых льгот. В России большая часть коммерческих научно-исследовательских разработок оплачивается правительством. Аналогичным образом деловой сектор участвует в поддержке НИОКР в университетах и государственных научно-исследовательских институтах. Доля субсидируемых бизнесом научно-исследовательских разработок в сфере высшего образования и в государственном секторе довольно значительна, например, в России и Германии [14, р. 39, 90—91]. Финансирование научно-исследовательских работ со стороны бизнеса также имеет важное значение для появления инноваций и экономического роста — страны, в которых коммерческие предприятия задействованы в инновационном процессе, считаются лидерами по показателям инновационного развития. Инновационные системы в странах региона Балтийского моря различаются: если в Дании, Финляндии, Германии и Швеции деловой сектор активно участвует в инновационном процессе, то в Латвии, Литве, Польше и России (и в меньшей степени в Эстонии) роль частного сектора по-прежнему остается ограниченной.

Европа часто являлась источником оригинальных идей, т. е. изобретений, но ей не всегда удавалось вывести их на рынок [2]. Таким образом, вместо того чтобы полагаться только на исследовательский подход, необходимо ориентироваться на рынок и коммерциализацию инноваций, что требует сотрудничества между государственным и частным секторами.

Наличие квалифицированной рабочей силы и инвестиций в научно-исследовательские разработки не единственная предпосылка для развития инновационного процесса. Важные элементы успешной инновационной среды — это климат, который способствует возникновению инноваций, творческий подход и готовность рисковать. Национальная политика в сфере инноваций также содействует созданию инновационной среды в разных странах. Некоторые правительства стран региона Балтийского моря имеют собственные инновационные агентства для стимулирования инновационной деятельности. Среди них можно назвать инновационное агентство «Виннова» в Швеции, агентство по технологии и инновациям «Текес» в Финляндии, Датское агентство по науке, технологии и инновациям в Дании, МИТА в Литве, Агентство стратегических инициатив в России.

Защита интеллектуальной собственности тоже влияет на появление инноваций. Права интеллектуальной собственности, и особенно патенты, — связующее звено между инновациями, изобретениями и рынком. Через заявку на патент изобретение становится общим и одновременно защищенным. Одним из показателей изобретательской деятельности в стране является количество патентов, оно отражает способность страны использовать знания и превращать их в потенциальную экономическую

прибыль [3]. По данным Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), в 2010 г. Германия, Швеция и Финляндия были среди пятнадцати стран мира, подавших наибольшее число международных патентных заявок в соответствии с Договором о международной кооперации ВОИС, при этом Германия была на третьем месте, Швеция — на десятом, а Финляндия — на тринадцатом [18].

Открытость экономики для торговли и инвестиций, ее технологический уровень также способствуют возникновению инноваций [15, р. 29]. Особенно значимым источником инноваций стала сфера информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). В ней очень интенсивно ведется научно-исследовательская работа, так как эффективное использование ИКТ повышает производительность труда, а соответственно, и конкурентоспособность фирм [1]. Сектор информационно-коммуникационных технологий — одна из наиболее сильных сторон региона Балтийского моря.

Сравнение показателей инновационного развития в странах региона Балтийского моря

Инновационное развитие стран обычно сравнивается посредством различных международных показателей. В рейтинге инновационной активности европейских стран «Табло Инновационного союза 2011» государства-члены ЕС по средним показателям инновационного развития подразделяются на четыре группы: лидеры инновационного развития, инновационные последователи, умеренные новаторы и отстающие новаторы.

В группу лидеров по инновациям входят только четыре страны, расположенные в регионе Балтийского моря: Дания, Финляндия, Германия и Швеция. Их показатели инновационного развития значительно выше среднего в ЕС [9, р. 3]. Эстония по инновационному развитию входит во вторую группу — инновационные последователи, приближаясь к средним данным по Евросоюзу, Польша относится к умеренным новаторам. Латвия и Литва попадают в категорию отстающих новаторов, т. е. уровень их инновационного развития значительно ниже среднего по Евросоюзу. Показатели инновационного развития России соответствуют средним по ЕС, хотя, согласно рейтингу «Табло Инновационного союза 2011», общие показатели инновационного развития Евросоюза лучше, чем в России. У последней они преобладают только в системе высшего образования [9, р. 3, 19—20].

Лидеры инновационного развития имеют несколько общих сильных сторон в их национальных системах научно-исследовательской и инновационной деятельности — активное участие бизнеса и сотрудничество между государственным и частным секторами. В этих странах существует действенная система отношений между научно-исследовательскими институтами и предприятиями, они преуспели в коммерциализации научных знаний, что подтверждается, например, большим количеством патентов [9, р. 3].

В таблице 2 представлен индекс использования научных знаний и достижений в экономике (КЕИ) для государств региона Балтийского моря, который отражает степень влияния деловой среды в стране на эффективное применение знаний для экономического развития, а также указывает на различные элементы, которые играют ключевую роль в благоприятной инновационной среде.

Таблица 2

**Индекс использования научных знаний и достижений в экономике (КЕИ)
для стран региона Балтийского моря, 2012 г. [17]**

Страна	КЕИ	Режим экономического стимулирования	Иннова- ции	Образова- ние	ИКТ	Мировой рейтинг в 2012 г.	Изменение в рейтинге с 2000 г.
Швеция	9,43	9,58	9,74	8,92	9,49	1	0
Финляндия	9,33	9,65	9,66	8,77	9,22	2	6
Дания	9,16	9,63	9,49	8,63	8,88	3	0
Германия	8,90	9,1	9,11	8,2	9,17	8	7
Эстония	8,40	8,81	7,75	8,6	8,44	19	7
Литва	7,80	8,15	6,82	8,64	7,59	32	2
Латвия	7,41	8,21	6,56	7,73	7,16	37	0
Польша	7,41	8,01	7,16	7,76	6,7	38	-3
Россия	5,78	2,23	6,93	6,79	7,16	55	9

Индекс использования научных знаний и достижений в экономике основан на четырех ключевых элементах:

1. Режим экономического стимулирования — степень экономической свободы, регулируемость экономики и верховенство закона в обществе.

2. Инновации — вклад в инновационный процесс, например уплату лицензионных платежей и сборов, выданные патенты и количество статей в научно-технических журналах.

3. Образование — показатель грамотности взрослого населения, учет численности населения со средним и высшим образованием.

4. Информационно-коммуникационные технологии — степень проникновения и использования телефонов, компьютеров и Интернета [16].

Швеция, Финляндия и Дания являются тремя мировыми лидерами в соответствии с указанным индексом. Германия занимает четвертое место среди стран региона Балтийского моря. Представленные результаты соответствуют рейтингу «Табло Инновационного союза 2011».

При сравнении инновационного потенциала и показателей инновационного развития стран региона Балтийского моря обычно выделяют четыре страны: Дания, Финляндия, Германия и Швеция. Другим странам региона — Эстонии, Латвии, Литве, Польше и России — еще предстоит дальнейшее развитие в этом направлении. Дания, Финляндия и Швеция считаются лидерами инновационного развития и в глобальном масштабе. Однако близкая локализация в регионе Балтийского мо-



ря стран с продвинутыми экономиками, основанными на знаниях, может способствовать дальнейшему развитию трех прибалтийских государств, России и Польши. Передача знаний и информации в регионе Балтийского моря позволит последним укрепить инновационный потенциал в будущем.

Научно-исследовательская работа в мире все более приобретает международный характер, и установление связей среди различных государств и организаций становится обычным делом. Считается, что повышение научной специализации и активизация трансграничного взаимодействия способствуют появлению инноваций. Например, по данным ОЭСР, показатели международного научно-технического сотрудничества и количество поданных патентных заявок соотносимы в разных странах. Некоторые факторы, такие, как географическая и культурная близость, могут содействовать дальнейшему развитию трансграничного сотрудничества в регионе Балтийского моря, а широкое использование английского языка и информационно-коммуникационных технологий намного его облегчают [14, с. 46—49].

Заключение

Способность к созданию инноваций имеет большое значение для конкурентоспособности страны в глобальной экономике. Инновации являются также ключом к развитию и возрождению нации. Кроме того, инновации могут помочь решить или смягчить общемировые глобальные проблемы. Инновации, без сомнения, важны для региона Балтийского моря с точки зрения поддержания его конкурентоспособности в будущем, превращения в еще более процветающий регион, а также нивелирования различий в экономическом положении государств и улучшения качества жизни жителей этого региона.

Благоприятная инновационная среда в числе прочего требует наличия образованных людей с творческим мышлением и способных принять на себя определенную степень риска при создании инноваций, инвестиций в научно-исследовательскую деятельность, а также сотрудничества между государственным и частным секторами. Исторически развитие стран региона Балтийского моря шло различными путями, тем не менее у них у всех существует огромный потенциал инновационного развития в будущем, поскольку все они имеют общие предпосылки для успешного развития инновационной среды. Кроме того, у стран региона Балтийского моря есть ряд общих характеристик, таких, как передовые университеты, образованное население, высокий уровень научных исследований, открытость общества с функционирующими общественными институтами и законодательством, финансирование и поддержка научно-технических изысканий как в государственном, так и в частном секторах, а также наличие конкурентоспособных частных предприятий. Таким образом, хотя страны региона отличаются между собой по многим показателям, они могут превратить эти различия в свои сильные стороны и дополнять друг друга, используя их.

Некоторые отрасли экономики в регионе Балтийского моря имеют большой потенциал для инновационного развития. Очевидно, что регион в целом может специализироваться в некоторых технологических областях, таких, как биотехнологии, и в первую очередь фармакология, а также информационно-коммуникационные технологии. Кроме того, устойчивое инновационное развитие может стать особым направлением развития в регионе Балтийского моря в будущем. Изменение климата и вопросы энергетики являются приоритетами стратегии экономического развития «Европа 2020» и Стратегии ЕС для региона Балтийского моря². Экологические проблемы, и прежде всего состояние морской среды, очень важны для стран Балтийского моря, поскольку последнее считается одним из самых загрязненных морей мира. Для решения этих проблем в регионе Балтийского моря существует явный спрос на инновации, связанные с устойчивым развитием. Кроме того, многие компании, расположенные в этом регионе, обладают современными технологическими возможностями для устойчивого инновационного развития, а общая специализация способствует более тесному выгодному взаимодействию.

Регион Балтийского моря — довольно небольшой в глобальном масштабе. Однако это может оказаться как раз его преимуществом, поскольку географическая близость субъектов будет способствовать, например, передаче знаний и информации, а также сотрудничеству. Из-за сегодняшней экономической ситуации страны региона сталкиваются с некоторыми проблемами, которые могут повлиять на темпы инновационного развития и финансирование научно-исследовательских работ. Поэтому истории успеха инновационного развития могут привлечь в регион больше капитала, образованных специалистов и новые компании в будущем. Вместе с тем реализация в полной мере инновационного потенциала региона Балтийского моря потребует разработки общего видения идентичности региона, а также расширения сотрудничества на практике не только на национальном уровне, но и между отдельными игроками на более низких уровнях, таких, как различные инновационные кластеры.

Список литературы

1. *European Commission* 2012. ICT for Competitiveness & Innovation. URL: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/index_en.htm (accessed 9 July 2012).
2. *Eurostat* 2012: Innovation statistics. Statistics Explained. URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Innovation_statistics (accessed 10 July 2012).
3. *Eurostat* 2012: Patent statistics backgrounds. Statistics Explained. URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index./Patent_statistics_backgrounds (accessed 10 July 2012).

² Информацию по стратегии «Европа 2020» см.: http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm, о Стратегии ЕС для региона Балтийского моря см.: http://ec.europa.eu/regional_policy/cooperate/baltic/index_en.cfm.



4. *Eurostat* 2012: Statistics URL: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes> (accessed 9 July 2012).
5. *Federal State Statistics Service of Russian Federation* 2011. Russia in figures — 2011. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b11_12/Main.htm (accessed 9 July 2012).
6. Finland's Ministry of Employment and the Economy 2012. Innovative environments. URL: <http://www.tem.fi/index.phtml?l=en&s=2362> (accessed 9 July 2012).
7. *The Global Competitiveness Report 2011—2012*. World Economic Forum 2011 / ed. by K. Schwab. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011—12.pdf (accessed 10 July 2012).
8. *Hautamäki A.* Sustainable Innovation. A New Age of Innovation and Finland's Innovation Policy: Sitra Reports 87. 2010. URL: <http://www.sitra.fi/julkaisut/raportti87.pdf> (accessed 10 July 2012).
9. *Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology UNU-MERIT* 2011. Innovation Union Scoreboard 2011. The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation, 7 February 2011. URL: <http://www.proinno-europe.eu/inno-metrics/page/innovation-union-scoreboard-2011> (accessed 10 July 2012).
10. *Miles I.* Demand-led innovation. Mini Study 11. Global Review of Innovation Intelligence and Policy Studies, March 2010. URL: http://grips-public.mediactive.fr/knowledge_base/view/898/demand-led-innovation (accessed 10 July 2012).
11. *Nordic Innovation* 2011. What is innovation? URL: [http://www.nordicininnovation.org/innovation/defining-innovation/](http://www.nordicinnovation.org/innovation/defining-innovation/) (accessed 10 July 2012).
12. *Organisation for Economic Co-operation and Development OECD* // National Innovation Systems. 1997. URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/35/56/2101733.pdf> (accessed 10 July 2012).
13. *Organisation for Economic Co-operation and Development OECD* 2005 // Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. 3rd ed. URL: http://www.oecd.org/document/23/0,3746,en_2649_34451_35595607_1_1_1_1,00.html (accessed 10 July 2012).
14. *Organisation for Economic Co-operation and Development OECD* 2011 // OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011: Innovation and Growth in Knowledge Economies. URL: http://www.oecd.org/document/10/0,3746,en_2649_33703_39493962_1_1_1_1,00.html (accessed 10 July 2012).
15. *Porter M.E., Stern S.* Innovation: Location Matters // MIT Sloan Management Review. 2001. Summer. P. 28—36. URL: <http://www.ibr.hi.is/sites/files/ibr/out.pdf> (accessed 9 July 2012).
16. *World Bank* 2011. Key Variables. URL: <http://go.worldbank.org/9PM78XYUU0> (accessed 10 July 2012).
17. *World Bank* 2012. KEI and KI Indexes. URL: http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp (accessed 9 July 2012).
18. *World Intellectual Property Organization WIPO* 2011. International Patent Filings Recover in 2010. URL: http://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2011/article_0004.html (accessed 10 July 2012).

Об авторе

Мекинен Ханна, магистр гуманитарных наук, Пан-Европейский институт, Школа экономики при университете Турку, Финляндия.
E-mail: hasoma@utu.fi



THE INNOVATIVE PROCESS IN THE BALTIC SEA REGION

H. Mäkinen

*University of Turku
FI-20014, Turku, Finland*

Received on July 27, 2012

In order to maintain its global competitiveness in the future, the Baltic Sea region (BSR) needs to preserve and improve its technological capability and innovativeness. This article focuses on innovations in the Baltic Sea region, particularly on external innovation drivers and innovation environments in the BSR and individual countries within the region. Firstly, some definitions of innovations, innovation drivers, and characteristics of a favourable innovation environment are presented. Secondly, the current condition of innovation environments in the BSR is described and the innovation performances of Baltic countries are compared. Finally, the research aims to conclude, as well as to analyse, the future innovation development of the BSR. The research material for this desk study is collected from various sources, including journal articles, statistics, media, research reports, and other publications.

Key words: Baltic Sea region, competitiveness, innovation, innovation environment, innovation drivers, education, R&D, innovation capacity, innovation performance.

References

1. European Commission 2012, ICT for Competitiveness & Innovation, available at: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/index_en.htm (accessed 9 July 2012).
2. Eurostat 2012, Innovation statistics, *Statistics Explained*, available at: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Innovation_statistics (accessed 10 July 2012).
3. Eurostat 2012, Patent statistics backgrounds, *Statistics Explained*, available at: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Patent_statistics_backgrounds (accessed 10 July 2012).
4. *Eurostat 2012*, Statistics, available at: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes> (accessed 9 July 2012).
5. *Federal State Statistics Service of Russian Federation 2011*, Russia in figures — 2011, available at: http://www.gks.ru/bgd/regl/b11_12/Main.htm (accessed 9 July 2012).
6. *Finland's Ministry of Employment and the Economy 2012*, Innovative environments, available at: <http://www.tem.fi/index.phtml?l=en&s=2362> (accessed 9 July 2012).
7. *The Global Competitiveness Report 2011—2012*, Ed. by K. Schwab, World Economic Forum 2011, available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011—12.pdf (accessed 10 July 2012).
8. Hautamäki, A. 2010, *Sustainable Innovation, A New Age of Innovation and Finland's Innovation Policy*, Sitra Reports 87, available at: <http://www.sitra.fi/julkaisut/raportti87.pdf> (accessed 10 July 2012).



9. Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology UNU-MERIT 2011, Innovation Union Scoreboard 2011, *The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation*, 7 February 2011, available at: <http://www.proinno-europe.eu/inno-metrics/page/innovation-union-scoreboard-2011> (accessed 10 July 2012).

10. Miles, I. 2010, *Demand-led innovation*, Mini Study 11, Global Review of Innovation Intelligence and Policy Studies, March 2010, available at: http://grips-public.mediactive.fr/knowledge_base/view/898/demand-led-innovation (accessed 10 July 2012).

11. Nordic Innovation 2011, What is innovation? available at: <http://www.nordicinnovation.org/innovation/defining-innovation/> (accessed 10 July 2012).

12. Organisation for Economic Co-operation and Development OECD 1997, *National Innovation Systems*, available at: <http://www.oecd.org/dataoecd/35/56/2101733.pdf> (accessed 10 July 2012).

13. Organisation for Economic Co-operation and Development OECD 2005, *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, 3rd Edition, available at: http://www.oecd.org/document/23/0,3746,en_2649_34451_35595607_1_1_1_1,00.html (accessed 10 July 2012).

14. Organisation for Economic Co-operation and Development OECD 2011, *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011: Innovation and Growth in Knowledge Economies*, available at: http://www.oecd.org/document/10/0,3746,en_2649_33703_39493962_1_1_1_1,00.html (accessed 10 July 2012).

15. Porter, M. E. and Stern, S. 2001, Innovation: Location Matters, *MIT Sloan Management Review*, Summer 2001, pp. 28—36, available at: <http://www.ibr.hi.is/sites/files/ibr/out.pdf> (accessed 9 July 2012).

16. *World Bank 2011*, Key Variables, available at: <http://go.worldbank.org/9PM78XYUU0> (accessed 10 July 2012).

17. *World Bank 2012*, KEI and KI Indexes, available at: http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp (accessed 9 July 2012).

18. *World Intellectual Property Organization WIPO 2011*, International Patent Filings Recover in 2010, available at: http://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2011/article_0004.html (accessed 10 July 2012).

About author

Hanna Mäkinen, MA, Project Researcher, Pan-European Institute, Turku School of Economics at the University of Turku, Turku, Finland.

E-mail: hasoma@utu.fi