

**ПЕРСПЕКТИВЫ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
В ФОРМИРОВАНИИ
НОВЫХ РЫНКОВ
ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ
ПРОДУКЦИИ
В РЕГИОНЕ
БАЛТИЙСКОГО МОРЯ**

Е. С. Фидря

Р. С. Левина *



Дается аналитический обзор перспектив формирования новых рынков высокотехнологичной продукции в регионе Балтийского моря при участии малого и среднего бизнеса. Учитывая существенные характеристики предпринимательства, его перспективы в развитии и внедрении инноваций довольно привлекательны, однако в текущем экономическом контексте для осуществления роста требуются специальные меры. Авторы рассматривают меры, предпринимаемые Европейским союзом и отдельными странами для стимулирования участия малого и среднего бизнеса в развитии НИОКР и инноваций, приводят условия, необходимые для реализации инновационного потенциала, отмечают основные отрасли, которые могут стать двигателями инновационной экономики в Европе, а также приводят по-страновый перечень основных рынков, которые в ближайшей перспективе могут быть сформированы и развиты малыми и средними предприятиями. В структуре самого региона Балтийского моря выделяются «северные страны» — Швеция, Норвегия, Дания, Финляндия — являющиеся основными инноваторами, а также группа юго-восточных регионов, играющих роль потребителей инноваций. Наиболее позитивные ожидания связываются с секторами информационно-коммуникационных технологий и биотехнологий, вокруг которых предположительно и будут образовываться основные кластеры малых и средних предприятий.

Ключевые слова: малые и средние предприятия, новые рынки, высокотехнологичная продукция, регион Балтийского моря

Малому и среднему бизнесу отводится значительная роль в формировании новых рынков и развитии инновационного потенциала как в регионе

* Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта. 236041, Россия, Калининград, ул. А. Невского, 14.

Поступила в редакцию 21.09.2012 г.

doi: 10.5922/2074-9848-2012-4-3

© Фидря Е. С., Левина Р. С., 2012

Балтийского моря, так и в Евросоюзе в целом. Европейская комиссия отмечает, что 99% всех европейских предприятий — это малый и средний бизнес. Около 85% всех новых рабочих мест в Евросоюзе в период с 2002 по 2010 г. были созданы именно малыми и средними предприятиями [1]. Кроме того, малый бизнес отличается повышенной способностью к быстрой адаптации и освоению новых рыночных возможностей, привнося инновационные идеи на рынки.

Но совершенно очевидно, что реальная ситуация, в которой планируется осуществлять это развитие, довольно сложная. Говоря о формировании новых рынков стран региона Балтийского моря, прежде всего следует описать общий социально-экономический контекст, в котором функционируют эти рынки. Нужно отметить, что в настоящий момент его нельзя назвать благоприятным. Так, экспертно-консалтинговое агентство «AT Kearney» отмечает, что индустрия высоких технологий в Европе переживает спад во всех ключевых сегментах. Даже информационно-коммуникационная отрасль, обычно выступающая «локомотивом» инновационного сегмента, сегодня находится в кризисе — всего 10% от общего объема продаж ста крупнейших ИТ-компаний приходится на долю европейских фирм. Ведущие роли на этом рынке в настоящий момент играют американские компании, инновационный потенциал которых находится на более высоком уровне, а также азиатские фирмы, пользующиеся выгодами производственных зон с низкими издержками. Рабочие места в высокотехнологичных отраслях в такой ситуации также «перетекают» в неевропейские страны.

Каким же образом будет реализовано участие малого и среднего бизнеса в «выведении» инновационных технологий и научных разработок на рынок? Какие формы и модели применяются для достижения этой задачи? Каковы основные условия реализации инновационного потенциала региона Балтийского моря и в каких секторах мы можем ожидать формирование новых рынков в ближайшее время? Существует ли страновая специфика и как она повлияет на процесс создания новых рынков высокотехнологичной продукции в странах региона Балтийского моря? На эти вопросы мы попытаемся ответить в рамках данной работы.

Согласно программам развития НИОКР и инноваций ЕС, в рамках развития европейских рынков высоких технологий участие малого и среднего бизнеса принимает следующие формы:

— участие малых и средних предприятий в совместных НИОКР или инновационных проектах;

— специальный инструмент для поддержки предпринимательства (ассигнования из статей, направленных на адаптацию к новым социальным вызовам, а также программ Лидерства в промышленных технологиях (Industrial Technology Leadership Programme));

— поддержка инноваций в стартапах, спин-оффх (новых фирмах, отделившихся от крупных материнских компаний) и молодых компаниях (Eurostars и другие меры);

— обеспечение доступа к финансированию рисков (долговые и другие финансовые льготы);

— обеспечение научного обмена и мобильности исследователей, вовлеченных в деятельность малого и среднего бизнеса (программа «Марии Кюри» — «Marie Curie programme»);

— информирование и осуществление посредничества в поиске источников финансирования.

Обеспечение этих мер приводит к увеличению инновационной и наукоемкой составляющей в деятельности малых и средних предприятий, расширяет возможности доступа к международным сетям, новым рынкам и клиентам, квалифицированному персоналу, повышает репутацию и признание предприятий на европейском уровне.

На данный момент основные ожидания в развитии участия малого и среднего бизнеса в инновационной деятельности связываются со следующей трехфазной моделью:

1. Оценка концепции и достижимости результатов (бизнес-план, выполнимость поставленных задач, оценка рисков, поиск партнеров, проектные расчеты, область применения, бизнес-план II). На этом этапе выделяется однократное финансирование в объеме 50 тыс. евро на 6 месяцев.

2. НИОКР, демонстрация, изготовление промышленного образца (разработка, прототипирование, тестирование; апробация инновационных процессов, продуктов и сервисов, изготовление модели/пилотного образца, планирование и рыночное масштабирование (определение рыночного сегмента, объема рынка, процессов и т. п.); рыночное тиражирование; бизнес-план III). На данном этапе возмещаются издержки предприятия Еврокомиссией в объеме 1—3 млн евро, этап длится от одного до двух лет.

3. Коммерциализация (присвоение знака качества успешным проектам; содействие в получении доступа к частному финансированию; поддержка через включение в сети, обучение, информирование, распространение знания; обеспечение доступа к финансовым инструментам ЕС). На этом этапе прямое финансирование не осуществляется.

Надо отметить, что формирование новых рынков не является приоритетным направлением приложения усилий региональных стейкхолдеров. Опрос, проведенный компанией Technopolis и представленный в информационной системе ERAWATCH, показывает, что такую меру, как «поддержка создания новых рынков», не назвал ни один из опрошенных экспертов [2, р. 34].

Общемировые объемы продаж в секторах ИТ-услуг, ИТ-оборудования, персональных компьютеров и ноутбуков, программного обеспечения, телекоммуникационного оборудования, телефонов, бытовой электроники, полупроводников и электронных комплектующих составили в 2011 г. 2,8 трлн дол. США, из которых наибольшую долю (815 млрд) обеспечил ведущий сектор — ИТ-услуги; за ним следовали секторы

бытовой электроники (378 млрд дол.), полупроводников (317 млрд дол.) и программного обеспечения (297 млрд дол.). Европейский рынок ИТ-технологий значительно потерял в объемах мировых продаж по сравнению с азиатским и североамериканским (доля продаж европейских ИТ-компаний на мировом рынке составляет всего 24%, а из всего объема ИТ-продукции, реализуемой европейскими компаниями, 45% ограничиваются внутренним рынком) [3].

Таким образом, на глобальном рынке высоких технологий Европа теряет свои позиции, хотя это никоим образом не говорит о макроэкономической незначительности европейского высокотехнологического сектора — автомобильная, механическая и инженерная промышленность по-прежнему сильно зависят от европейских инновационных секторов. Кроме того, указанный кризис вполне преодолим. Основные ожидания эксперты связывают с принятием совместной европейской стратегии в отношении высокотехнологических отраслей, которая заостряет внимание на сегментах, привлекательных в долгосрочной перспективе, а также на новых высокотехнологических секторах, и направлена на улучшение координации в области европейских инвестиций и максимизацию эффективного использования сильных сторон высокотехнологических кластеров. Что касается мер, принимаемых исключительно на национальном уровне, они признаются недостаточными.

Хотя в секторе бытовой электроники Европа вряд ли сможет конкурировать с азиатскими компаниями, ее перспективы на рынке высоких технологий выглядят по-прежнему привлекательно. Тем не менее эксперты называют ряд ключевых условий для реализации европейским высокотехнологическим сектором своего потенциала на мировом уровне:

1. **Концентрация на развитии рынков в секторе B2B (услуги бизнеса).** Сильные стороны европейского рынка могут быть оптимально раскрыты скорее в комплексных B2B-секторах, чем в секторе «бизнес для потребителя» (B2C). Европа может обнаружить скрытый потенциал в комплексных программных решениях, встроенных системах (компьютерных системах, работающих совместно с другим оборудованием, либо обслуживающих его, и размещаемых с ним либо в одном конструктиве, либо внутри данного оборудования) или интеллектуальных сетях. Особенно перспективными выглядят усилия, прилагаемые в применении информационных и коммуникационных технологий для разработки уникальных торговых предложений для промышленного применения (например, автомобильной отрасли или машиностроения).

2. **Всеобщая эффективность и объединенные инновационные кластеры.** Чтобы избежать распыления ограниченных финансовых ресурсов, что снижает их эффект, необходимо сформировать общеевропейские кластеры, которые связывают индивидуальные предприятия в цепочки добавления стоимости. Подобное сотрудничество позволит отдельным компаниям улучшать свою производительность, а также по-

вышать эффективность и инновационный потенциал европейской индустрии высоких технологий в целом. Хорошим примером подобного сотрудничества являются EADS (Европейский аэрокосмический и оборонный концерн) и авиастроительная корпорация «Airbus».

3. *Долгосрочное финансирование и обучение желающих организовать высокотехнологичные «стартапы».* Одной из ведущих целей европейских правительств и институтов Евросоюза должно стать обеспечение высокотехнологичных «стартапов» достаточным финансированием — например, путем развития предоставления венчурного капитала на длительный срок и повышения привлекательности инвестиций в «стартапы». Поддержка, впрочем, не должна ограничиваться разовой помощью на начальном этапе, а включать также финансирование роста и глобализации компаний, чтобы они могли достичь критической массы.

4. *Техническое образование и иммиграция квалифицированного персонала.* Образовательная система должна обеспечивать рост числа квалифицированных выпускников в так называемых дисциплинах MINT (математика, информатика, естественные науки, технология). Страны Северной Европы, например, уже увеличили число технических университетов и предлагают технические курсы даже в начальной школе. Чтобы восполнить недостаток специалистов в Западной Европе, правительствам нужно также обеспечить стратегический найм квалифицированных профессионалов из неевропейских стран.

5. *Обеспечение поставок важного сырья.* Будущий рост высокотехнологичных отраслей также зависит от доступности необходимого сырья. Европейским правительствам следует заключить дополнительные торговые соглашения, в особенности с Китаем, а также другими сырьевыми источниками (Монголией, Гренландией, Австралией) для обеспечения надежных поставок редкоземельных металлов. Более того, для победы в мировой «гонке» за ценными металлами необходимо широко наладить изъятие таких металлов из отжившей свой срок электронной техники. Германия, надо отметить, уже лидирует во всех упомянутых выше направлениях.

В этих условиях некоторые из государств региона Балтийского моря прилагают значительные усилия для создания новых рынков в сфере высоких технологий.

В частности, страны Балтии (Литва, Латвия, Эстония) делают шаги в направлении совместного создания кластера инновационных предприятий в сфере биотехнологий и наук о жизни. Отметим, что для развития этого направления использовались наработки Объединенного научно-исследовательского института прикладной энзимологии, существующего в Литве с советских времен, а также государственная поддержка, благодаря которой были созданы ряд фармацевтических предприятий. В настоящее время балтийские высокотехнологичные компании, работающие в фармацевтике и медицине (ведущих секторах биотехнологий), сотрудничают с голландскими, американскими, израильскими, российскими и польскими партнерами, выходят на новые рынки [5].

Следует ожидать развития рынка компьютерных технологий в Польше, связанного с усилением присутствия в этой стране IBM, открывающей новые отделения не только в Варшаве и Катовице, но также в Кракове и Познани. Интерес IBM вызван не только растущим польским внутренним рынком, но и теми возможностями, которые открывает расширенное присутствие в Восточной Европе в целом. Разработки IBM востребованы в государственном и частном секторе Польши, послужат муниципалитету Кракова, Научно-технологическому университету, управлению муниципальной инфраструктуры и транспорта для создания интеллектуальной системы переработки отходов, комплекса регулирования дорожного движения, развития «облачных» компьютерных технологий, подготовки студентов в области информационных и компьютерных технологий [4].

Для малых и средних предприятий перспективными считаются рынки микро- и нанооптики, информационных технологий и медиа-, биотехнологий.

В целом в Европе основным драйвером роста высокотехнологичного сектора станет, как обычно, индустрия информационных и коммуникационных технологий. Ожидается интенсивный рост рынков, связанных с применением информационных и коммуникационных технологий в промышленности (электронный бизнес и электронная торговля), государственном управлении (электронное правительство), здравоохранении, транспорте и частной жизни.

В частности, ожидается рост следующих секторов:

1. **Интеллектуальные продукты:** разработка следующего поколения мобильных, встроенных и радиоэлементов для интернет-коммуникаций между объектами повседневной жизни и их средой. Разработка подобных технологий внесет большой вклад в развитие «Интернета вещей».

2. **Виртуальная и дополненная реальность:** разработка эффективных технологий в контексте виртуальной и дополненной реальности. Эти технологии найдут применение в разработке и производстве машин и механизмов, в сфере услуг, образования и обучения.

3. **Интернет-услуги:** развитие инфраструктуры знаний на основе сети Интернет, что дает возможность пользователям сети получить доступ к глобальному знанию и сделает стремительно растущий объем информации в различных областях доступным всем.

4. **Передача данных:** с установлением общеевропейских базовых технических стандартов вырастет объем передачи данных, а с ним и спрос на технологии, обеспечивающие передачу информации с более высокой скоростью и эффективностью.

5. **Экономия ресурсов в процессе производства:** растущее число промышленных кластеров, университетов, научно-исследовательских институтов и инвесторов объединяют усилия для развития применения биотехнологий с целью экономии ресурсов в промышленном производстве, в частности в химической и фармацевтической отраслях.

Основное внимание уделяется сфере телекоммуникаций и информационных технологий. Ожидается, что и в перспективе развитие будет зависеть, прежде всего, от технологических инноваций, а наиболее мощным «локомотивом» для развития и внедрения технологий по-прежнему останется информационная и коммуникационная сфера.

Формирование новых рынков в странах региона Балтийского моря, вероятнее всего, можно ожидать в следующих секторах [2, р. 17—24]:

1. **Эстония:** информационные и коммуникационные технологии, биотехнологии, материаловедение. При этом Эстония уже обладает предпосылками в виде развитых отраслей транспорта и логистики, энергетики, строительства, телекоммуникаций, пищевой промышленности и услуг бизнесу (B2B).

2. **Финляндия:** информационные и коммуникационные технологии, бизнес-услуги, инновационные услуги, здравоохранение и здоровый образ жизни, технологии защиты окружающей среды, оптические и сенсорные технологии, измерительная техника, биотехнологии и медицинские технологии, оптоэлектроника и лазерные технологии, автоматика, машиностроение, нанотехнологии и материаловедение.

3. **Дания:** переработка, возобновляемая энергия (ветряная, солнечная энергетика, биомасса, гидроэнергетика, биотопливо), информационные технологии, экологически чистый транспорт, науки о жизни и биотехнологии, робототехника.

4. **Латвия:** энергетика и окружающая среда, инновационные материалы и технологии, здравоохранение.

5. **Литва:** биотехнологические экосистемы, биомедицинские технологии, лазерные технологии и материаловедение, химия и механотроника, сельское и морское хозяйство.

6. **Германия:** здравоохранение, биомедицина, плазменные технологии.

7. **Швеция:** техническая химия, технологии биоочистки, волоконно-оптические технологии, металлообработка, электроника, информационные и коммуникационные технологии, биотехнологии, креативные индустрии, электронное здравоохранение.

8. **Польша:** информационные и коммуникационные технологии, экологически чистая энергетика, химическая промышленность.

Таким образом, регион Балтийского моря не является однородной инновационной системой как в экономических, демографических, так и в социальных и институциональных терминах, что накладывает свой отпечаток и на процесс образования новых секторов и рынков. Обобщая, можно сделать следующие выводы относительно потенциала формирования новых рынков в странах региона Балтийского моря.

1. Хотя регионы «юго-восточного побережья» региона Балтийского моря значительно слабее в плане технологических инновационных мощностей и потенциала, они могут быть обозначены как «регионы потребления знаний» в том смысле, что приоритетным для них является повышение продуктивности бизнес-сектора через «встраивание инно-

вадий» (приобретение оборудования и механизмов, переобучения и т. п.). Однако возникающие в немецких и польских регионах, а также странах Балтии кластеры образуют некий базис, вокруг которого может строиться политика инновационной специализации и образовываться соответствующие рыночные секторы.

2. Значительная доля текущей активности в бизнес-секторе связана с естественной специализацией традиционных производств, выступающих одновременно и основными работодателями, и развитием данных секторов, среди основных приоритетов которых не всегда числится инновационное развитие. В число таких отраслей входит деревообработка, целлюлозно-бумажное производство, добыча полезных ископаемых и металлообработка, а также пищевая промышленность. Эти секторы должны быть приняты во внимание при разработке инновационной политики и определении приоритетов размещения инвестиций в инновационную инфраструктуру, поскольку инновационное развитие этих отраслей может оказать огромное влияние на формирование и развитие рынков высокотехнологичной продукции. Внимания также заслуживают транспортная отрасль (особенно морской транспорт), сфера финансовых и бизнес-услуг.

3. В целом все страны региона Балтийского моря наиболее активно специализируются в информационно-коммуникационных технологиях и биотехнологиях, что, с одной стороны, дает основания полагать, что основные рыночные секторы продолжают формироваться и развиваться именно в этих сегментах, а с другой — открывает широкие возможности научно-технологического сотрудничества в регионе и развитие его потенциала на мировом уровне.

Список литературы и источников

1. *Daly M.* SMEs in HORIZON 2020 and support under WP2013 // Unit "Communication" DG Research and Innovation EU Commission report, 2012.
2. *Innovation in the Baltic Sea* // Final Report to the European Commission, Directorate-General Regional Policy region. Technopolis group, 2011.
3. *European High-Tech Industry Becomes Increasingly Marginalized*. URL: http://www.atkearney.com/news-media/news-releases/news-release/-/asset_publisher/00OIL7Jc67KL/content/id/646522 (дата обращения: 25.09.2012).
4. *IBM Continues Business Expansion in Poland with New Branches in Krakow and Poznan*. URL: <http://www.equities.com/news/headline-story?dt=2012-09-12&val=471211&cat=tech> (дата обращения: 25.09.2012).
5. *Jegelevicius L.* Bio-tech Baltics bridge connections and bring first-ever Nobel Prize winner a step closer // *The Baltic Times*. 2012. Sept. 19. URL: <http://www.baltictimes.com/news/articles/31877/> (дата обращения: 25.09.2012).
6. *The European Union Strategy for the Baltic Sea Region. Background and Analysis*. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Union, 2010. DOI: 10.2776/18241.
7. *Schwab K.* (ed.) *Global Competitiveness Report 2010—2011*. Geneva: World Economic Forum, 2011.

Об авторах

Фидря Ефим Сергеевич, кандидат социологических наук, заместитель директора НОЦ «Социально-экономическое и инновационное развитие региона», Институт балтийских исследований, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: EFidrya@kantiana.ru

Левина Роза Салиховна, доктор экономических наук, старший научный сотрудник НОЦ «Социально-экономическое и инновационное развитие региона», Институт балтийских исследований, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: RLevina@kantiana.ru



THE PROSPECTS OF ENTREPRENEURSHIP IN THE FORMATION OF NEW HI-TECH MARKETS IN THE BALTIC SEA REGION

Ye. S. Fidrya, R. S. Levina

*Immanuel Kant Baltic Federal University
14, A. Nevski St., Kaliningrad, 236041, Russia*

Received on September 21, 2012

This article offers an analytical review of the prospects for the formation of new hi-tech markets in the Baltic Sea region with the participation of small and medium businesses. In view of the essential features of entrepreneurship, its prospects in the development and implementation of innovations seem to be quite attractive, however, in the current economic context, growth requires special measures. The authors consider the measures taken by the European Union and individual countries in order to strengthen the participation of small and medium business in R&D and innovations, describe the conditions necessary for unlocking the innovative potential, identify new industries that might become the driver of innovative economy in Europe, and offer a country-specific list of basic markets, which can be developed by small and medium enterprises in a short-term perspective. In the structure of the Baltic Sea region a special position is held by the Nordic countries — Sweden, Norway, Denmark, and Finland — major regional innovators, as well as a group of South-eastern regions that serve as innovation consumers. Best hopes rest with the sectors of information and communications technologies and biotechnologies, which are expected to become the centre of major clusters of small and medium enterprises.

Key words: small and medium businesses, new markets, hi-tech products, Baltic Sea region



References

1. Daly, M. 2012, SMEs in HORIZON 2020 and support under WP2013. In: *Unit "Communication" DG Research and Innovation EU Commission report*.
2. Innovation in the Baltic Sea, 2011. In: *Final Report to the European Commission, Directorate-General Regional Policy region. Technopolis group*.
3. European High-Tech Industry Becomes Increasingly Marginalized, 2012, 24 September, available at: http://www.atearney.com/news-media/news-releases/news-release/-/asset_publisher/00OIL7Jc67KL/content/id/646522 (accessed 25 September 2012).
4. IBM Continues Business Expansion in Poland with New Branches in Krakow and Poznan, 2012, 12 September, available at: <http://www.equities.com/news/headline-story?dt=2012-09-12&val=471211&cat=tech> (accessed 25 September 2012).
5. Jegelevicius, L. 2012, Bio-tech Baltics bridge connections and bring first-ever Nobel Prize winner a step closer, *The Baltic Times*, 19 September, available at: <http://www.baltictimes.com/news/articles/31877/> (accessed 25 September 2012).
6. *The European Union Strategy for the Baltic Sea Region. Background and Analysis*, 2010, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Union. doi: 10.2776/18241.
7. Schwab, K. and all (ed.), 2011, *Global Competitiveness Report 2010—2011*, Geneva, World Economic Forum.

About authors

Dr Yefim S. Fidrya, Deputy Director of the Socioeconomic and Innovative Regional Development research and education centre, Baltic Studies Institute, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: EFidrya@kantiana.ru

Prof. Roza S. Levina, Senior Research Fellow, Socioeconomic and Innovative Regional Development research and education centre, Baltic Studies Institute, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: RLevina@kantiana.ru