

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ижевский государственный технический университет имени М.Т.

Калашникова»

Климов Роман Игоревич, студент

Инновационная система развития предприятий Португалии»

Аннотация. В статье рассматривается инновационная составляющая - как фактор конкурентоустойчивости государства на примере Португалии. Сделан упор на альтернативную модель инновационного развития.

Ключевые слова: инновации, конкурентоспособность, коммуникации, инновационное развитие

По мере углубления глобализационных процессов положение государства на мировой арене все больше начинает определяться его общей конкурентоустойчивости, которая, в свою очередь, напрямую зависит от структуры и эффективности инновационной системы страны. Именно инновационная система позволяет государству занять определенную нишу в системе международного разделения труда, приобрести вес и статус в системе международных отношений.

Проблема повышения международной конкурентоустойчивости [1] существует у Португалии. Не случайно вопрос о перспективах формирования национальной инновационной системы занимает заметное место в политическом дискурсе страны. Для адекватной оценки перспектив и планирования возможных направлений развития отечественной инновационной системы, необходимо рассмотреть существующие модели экономической модернизации и типы национальных инновационных систем, эту модернизацию обеспечивающих.

Необходимость развития инноваций на территории Европейской зоны была обозначена в середине 90х годов. Первый официальный документ, посвященный данной проблематике, был разработан Европейской комиссией в 1996 и носил название «Первый план действия по развитию инноваций в Европе[2]». За 20 лет произошел заметный рост инновационной активности и в настоящее время можно утверждать, что инновации являются главной движущей силой в усилении конкурентоспособности и развитии национальных экономик и Евросоюза в целом.

В 2010 году Европейской комиссией была разработана Стратегия развития Евросоюза до 2020 года - Еигоре 2020. Одним из трех базовых приоритетов развития в Стратегии указан разумный рост - переход к экономике, основанной на знаниях и инновациях. Для реализации данной задачи образован так называемый «Инновационный союз», целью которого является улучшение инфраструктуры и повышение доступности финансов для осуществления исследования и внедрения инноваций. К настоящему моменту Стратегия реализуется уже в течение пяти лет и возможно провести предварительную оценку ее эффективности через исследование инновационной активности стран Евросоюза.

В 2005 году ОЭСР представила свое определение инновационной активности, на котором базируются все существующие исследования данной организации. Инновационная активность включает в себя все виды деятельности: научную, исследовательскую, технологическую, организационную, финансовую и т.д., которые прямо или косвенно влияют на генерацию и коммерциализацию инноваций.[2]. Некоторые виды рассматриваемой активности сами по себе являются инновационными, другие, в свою очередь, не несут в себе принципиальной новизны, но они необходимы для процесса коммерциализации инноваций. Базисом инновационной активности полагаются результаты НИОКР.

В рамках ЕС-25 Португалия занимала лишь 18-е место по уровню инновативности. Затраты на R&D с 2001 по 2003 гг. снизились с и без того низкого показателя 0,58% о 0,52%. Однако не смотря на довольно критичные оценки со стороны ЕС в адрес способности Португалии к производству нового знания, признаются значительные успехи страны во внедрении и распространении заимствованных технологий.

Для Португалии характерна альтернативная модель инновационного развития, где используется в преимущественно сельскохозяйственных странах, не обладающих значительным потенциалом в области фундаментальной и прикладной науки и не имеющих богатых запасов сырья, технологии переработки или продажа которого могли бы стать основой национальной конкурентоспособности. Вследствие этого в инновационных системах данных стран слабо представлен или вообще отсутствует не только блок фундаментальной и прикладной науки, но и, по сути, высокотехнологический компонент как таковой. Не будучи в состоянии добиться заметных результатов в создании новых технологий, эти страны в своей инновационной политике, как правило, делают упор на подготовку кадров в сферах экономики, финансов, менеджмента, социологии и психологии труда, а также на развитие отдельных отраслей легкой промышленности, креативной индустрии и рекреации. Большое внимание уделяется также «взрачиванию» менеджмента для местных представительств транснациональных корпораций, международных банков, международных политических структур и т.д. Следует отметить, что подобная переориентация инновационного развития с hightech на highhuman нередко позволяет достичь очень высоких темпов экономического роста.

В качестве других примеров с альтернативной моделью инновационного развития, можно привести национальные инновационные системы Таиланда, Чили, Турции, Иордании .

Хотя успехи национальных инновационных систем, основанных на альтернативной модели инновационного развития, пока не столь впечатляющи, эта модель представляется нам в определенных отношениях весьма перспективной. Дело в том, что для целого ряда стран возможность обращения к традиционной или восточноазиатской модели инновационного развития, несмотря на все их достоинства, по сути дела закрыта, во всяком случае - на сегодняшний день.

В Португалии количество малых и средних предприятий, работающих с новыми технологиями, выше среднего по ЕС, кроме того довольно высок уровень затрат на развитие ICT (Internet communication technologies) технологий, а также выше среднего по ЕС количество предприятий, внедряющих не технологические, а организационные инновации, в т.ч. инновации в области менеджмента. В Португалии довольно остро стоит проблема привлечения бизнеса к инновациям, а также проблема сотрудничества между исследовательскими центрами и производственными компаниями. Несмотря на то, что в Португалии постоянно растет (в отличие от многих других стран ЕС) уровень венчурного финансирования, объемы инвестиций в R&D со стороны бизнеса не увеличиваются.

Наиболее успешными в инновационном плане отраслями в Португалии являются, Интернет и коммуникационные технологии, производство электрического оборудования и приборов, добыча руды и других минеральных ресурсов, деревообрабатывающая промышленность, обработка металлов, производство некоторых средств транспорта и др.

Однако, в последнее время особое внимание уделяется текстильной промышленности, фармакологии, производству строительных материалов, информационным технологиям, разработке альтернативных источников энергии, сфере услуг, а также отраслям high-huma, таким как fashion, национальная кухня и напитки и др. Специальный акцент делается в настоящее время на сфере туризма и разработки новых технологий и усовершенствовании менеджмента в этой сфере.

Конечно, в первую очередь интерес для нас представляли местные ИТ-компании. Таковых оказалось немало, причем на выставке были представлены как давно образованные и уже достаточно зрелые структуры, так и стартапы. Вместе с тем можно

выделить нечто общее, что всех их объединяет, — прежде всего это нацеленность на создание и продвижение собственного продукта (в основном программное обеспечение, программно-аппаратные комплексы и услуги по их внедрению и сопровождению), а также изначальная установка на то, чтобы со временем выйти на рынки других стран (в частности, даже небольшие предприятия зачастую поддерживают англоязычную версию своего сайта, а продукты разрабатывают с учетом возможности быстрой и простой локализации). К этому несомненно подталкивают местные реалии: хотя, по данным IDC, в 2007 г. суммарный объем ИТ-затрат в Португалии составил 2,8 млрд. евро (при количестве занятых в ИТ-индустрии порядка 97 тыс. человек), внутренний рынок страны, численность населения которой едва превышает 10 млн. человек, все же слишком мал, чтобы местные фирмы могли связывать перспективы своего развития только с ним. Это, видимо, хорошо понимают и в правительстве страны, поскольку здесь уже предусмотрены некоторые инструменты поддержки высокотехнологичных компаний на постоянной основе. В частности, с целью оказания помощи в привлечении инвестиций для развития бизнеса и продвижении продукции на зарубежные рынки в штате AICER выделены специальные сотрудники, каждый из которых курирует несколько закрепленных за ним компаний.

Вряд ли стоит переоценивать значимость такой поддержки, хотя для компаний, стремящихся к развитию, она в любом случае полезна. Вместе с тем для ИТ-индустрии в целом, гораздо важнее то, что государство делает в расчете на более отдаленную перспективу, в частности, в сфере образования. Ведь перевод страны на технологические рельсы автоматически предполагает не только увеличение потребности в хорошо подготовленных инженерно-технических и научных кадрах (уже сегодня португальские ИТ-компании отмечают кадровую проблему в числе наиболее острых), но и повышение образовательного уровня всего населения как потенциального потребителя высокотехнологичных продуктов и услуг. В этом плане весьма интересной и неординарной представляется инициатива Magalhães (“Магеллан”), реализуемая в результате достигнутой правительством Португалии договоренности с корпорацией Intel и предполагающая на начальном этапе закупку для системы школьного образования 500 тыс. мобильных компьютеров Magalhães (в качестве основы взят разработанный Intel референсный дизайн Classmate PC). Уже к концу 2009 года такими компьютерами предполагается обеспечить всех учащихся начальных классов, причем те из них, кто по шкале социальной помощи попадает в первую и вторую категорию, получают ПК в личное пользование (для дома и для школы) соответственно бесплатно или по цене 20 евро, а все остальные смогут приобрести его за 50 евро. Производство Magalhães налажено на местном заводе компании JP Sa Couto, которая, по данным IDC, занимает пятое место на местном рынке ПК и серверов с архитектурой x86, а теперь получила серьезный карт-бланш для роста бизнеса. Примечательно, что общий принцип “для себя делать самим” (в частности, заказы на разработку ПО для госструктур и школьных учреждений размещаются среди португальских компаний) перенесен и на производство компьютеров для школьников, и в ближайшее время, как нам сообщили представители JP Sa Couto, завод намерен наладить собственную сборку системных плат для Magalhães.

Кстати, выполненный в форм-факторе традиционных нетбуков и имеющий схожую с ними конфигурацию Magalhães оказался востребованным и в корпоративном сегменте. Такой компьютер можно было увидеть на многих стендах Portugal Tecnológico ‘2008. Тому есть простое объяснение: имеющий влаго- и ударозащищенное исполнение (мало ли что с ним может случиться в руках ребенка) и розничную цену менее 300 евро, он отлично подходит на роль клиентского устройства вне офиса.

Что же сегодня предлагают португальские ИТ-компании? Самые разные продукты и решения, ориентированные по большей части на сегмент СМБ и административные структуры (как и у нас, в Португалии государство является сегодня одним из крупнейших заказчиков).

Некоторые фирмы, как, например, Primavera BSS (не путать с американской Primavera Software, недавно приобретенной Oracle), играют на традиционном поле софтверных гигантов, и не безуспешно. Так, в арсенале упомянутой компании сегодня есть собственные ERP- и CRM-системы, BI- и порталное решения, а общее число пользователей этих продуктов на сегодняшний день превысило, по данным компании, 100 тыс. человек (в частности, ERP-систему Primavera BSS для себя выбрали местные представительства Epson и Mazda).

Унифицированные коммуникации — это то, что на слуху и что может реально помочь предприятиям СМБ. По крайней мере так считают в компании Critical Software, которая разработала семейство продуктов edgeBOX класса “Office-in-a-box”, объединяющих в одном устройстве функционал телефонной станции и IP-телефонии (IP-PBX), почтового и веб-сервера, сетевого факса, единого ресурса для обеспечения доступа к коллективному календарю-планировщику и базе контактов и многое другое. Различные версии edgeBox рассчитаны на поддержку от десяти до трёхсот пользователей, а управление этими устройствами может выполняться дистанционно. Это значит, что наряду с поставкой и инсталляцией этих систем интеграторы могут предлагать и недорогие услуги по их поддержке.

Между тем наибольшая часть продуктов португальских фирм создается в расчете на решение прикладных задач и на вертикальные рынки. Так, для фирм, специализирующихся на разработке и производстве упаковки, компания Sistrade разработала набор решений Sistrade Print, с помощью которых, например, можно быстро рассчитать стоимость заказа с учетом разных вариантов и критериев оптимизации, а также выбрать наиболее оптимальное оборудование для исполнения. А вот компания Intelligent Sensing Anyware (ISA), работающая в области телеметрии, предлагает решения для медицины и газовой промышленности. Эти решения уже внедрены в ряде проектов и позволяют, скажем, в дистанционном режиме контролировать состояние находящихся дома пациентов (через GSM-сети) и уровень заполнения танков в газовых хранилищах.

На медицинское направление ориентированы также стартап Flux, в активе которого сегодня есть компактные решения для контроля параметров человека в ходе спортивных занятий и восстановления утраченных в результате травмы двигательных функций, и компания Alert, предлагающая комплексные решения по переводу лечебного процесса в больницах на безбумажную основу и уже имеющая множество внедрений в разных странах (кстати, уже в апреле в решениях этой компании будет реализована поддержка кириллицы).

Весьма интересным нам показался разработанный фирмой Ambisig на базе внедорожника мобильный комплекс для контроля состояния дорог с автоматической привязкой данных к ГИС, позволяющий муниципалитетам точно планировать объем дорожных работ и контролировать их исполнение. Впрочем, это лишь одно из целого ряда интересных предложений фирмы. А компания YDreams порадовала креативным подходом к использованию интерактивных технологий. Представьте себе рекламное панно, центральным элементом которого оказывается не известная фотомодель, а любой прохожий, который к тому же может своими действиями влиять на сюжет рекламы. У таких интерактивных панно задерживаются подолгу, так что услугами YDreams уже воспользовались Adidas и Nokia (и не только). А интерактивные киоски и столы YDreams неизменно привлекали внимание посетителей Portugal Tecnológico '2008.

Не оставлен без внимания и потребительский сегмент. Стартап QuiiQ, например, предлагает аппаратные системы (на платформе Microsoft Windows Media Center) и ПО, адаптированные для хранения и воспроизведения домашнего медиаконтента и обладающие расширенным по сравнению с традиционными решениями функционалом (в частности, для создания и пополнения собственной фильмотеки). Но при этом у фирмы есть и сложные продукты, рассчитанные на использование в домашней сети и позволяющие интеграторам превратить квартиру или коттедж заказчика в “умный дом”. А

GPS-навигаторы компании Ndrive уже, наверное, известны многим нашим читателям по публикациям на данную тематику.

Это лишь несколько примеров, которые дают представление об общей направленности разработок португальских ИТ-фирм.

На сегодняшний день многие португальские ИТ-предприятия уже имеют опыт работы на зарубежных рынках (помимо соседних европейских стран к таковым можно отнести также Бразилию, в отдельных случаях США, некоторые страны Юго-Восточной Азии) и проявляют очевидную заинтересованность в увеличении численности своих зарубежных партнеров. Российский рынок большинство компаний, с представителями которых довелось побеседовать, пока воспринимает как заманчивую перспективу завтрашнего или даже послезавтрашнего (с учетом складывающейся в мире ситуации) дня, но уже есть и первопроходцы. В частности, Critical Software, как сообщил её представитель, в ноябре подписала соглашение с российским партнером, и сейчас идет подготовка к выводу её продуктов на наш рынок.

А стартап QuiiQ уже имеет своих представителей в России и на Украине и заинтересован в контрактах на предустановку своего ПО на продаваемые в этих странах компьютеры.

Выход на российский рынок потребительских GPS-устройств планирует и компания Ndrive, правда, пока здесь не называют конкретных сроков по вполне понятным причинам: в последнее время отмечается высокая нестабильность спроса на зарубежных рынках, и пока нет ясности, как будет развиваться кризис, приходится думать не столько о развитии, сколько о сохранении бизнеса.

Впрочем, не исключено, что как раз в условиях кризиса продукты португальских компаний могут заинтересовать более широкий круг российских ИТ-фирм и заказчиков, которым в новых условиях понадобятся недорогие и заточенные на конкретные задачи решения. Тогда, наверное, стоит внимательнее присмотреться и к предложениям португальских ИТ-фирм.

В настоящее время в Португалии, сеть научно-исследовательских центров, принадлежащих государственным университетам и государственным управляемого автономными исследовательскими институтами, как INETI - Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação, в ОИС - Instituto Tecnológico электронной ядерной, в INRB - Instituto Nacional dos Recursos Biológicos, то INSA - Instituto Nacional de Saúde доктор Рикардо Хорхе, то IPO - Instituto Português de Oncologia, то LNEC - LABORATORIO Nacional de Engenharia гражданской и LIP - Laboratorio de Instrumentação e Física Experimental de Partículas, делает ядро науки и техники Португалии исследование вывода. Финансирование этой исследовательской системы в основном проводятся под эгидой Министерства науки, техники и высшее образование, а именно через ее основание для науки и техники, ПКТ - Fundação пункта Ciência x Tecnologia.

Несколько других научных направлений охвачены специализированными научно - исследовательскими организациями, которые отмечены за их роль в технологии бизнес - инкубаторов, как на Международной Иберийский нанотехнологиям лаборатории, в Instituto Педро Нуньес и Taguspark, в технопарк. Крупнейшие негосударственный запуском научно - исследовательские институты в Португалии, включают Instituto Gulbenkian de Ciência и Фонд Шампалимо, который признает выдающийся вклад в исследование в области зрения и связанные с ними областями посредством крупной ежегодной премии[2].

Исследовательский центр Фонд Шампалимо в устье на берегу реки Тежу в Лиссабоне, был открыт в 2010 году диагностических и лечебных подразделений для больных раком на нижних этажах и научно - исследовательских лабораторий выше. IberoCívica, распределенная вычислительная платформа, основанный на BOINC, что позволяет всем рядовые гражданам участвовать в научных исследованиях в прямом пути, и в режиме реального времени в качестве добровольца доноров

неиспользованных компьютерных циклов является совместным научным сотрудничеством с португальским и испанского правительством.

Bial Foundation (*Fundação Bial*), названная в честь португальской фармацевтической компании, награды одного из самых известных наград в Португалии для проведения научных исследований в области здравоохранения. Ряд национальных и многонациональных высокотехнологичные и промышленные компании, присутствующие в Португалии, также несет ответственность за научно - исследовательские и опытно - конструкторские работы в различных областях. Лиссабонская академия науки (Академия наук Лиссабона), созданная в 1779 году, является одним из старейших научных обществ в Португалии.

В заключении хотелось бы отметить, что мы целенаправленно уделили особое внимание альтернативной модели инновационного развития, и вот по какой причине. Как представляется, именно третий тип дает значительные преимущества в рамках тех экономик, где традиционная модель инновационного развития или модель, ориентированная на высокотехнологичный экспорт восточно-азиатского образца, оказались бы слишком затратными и требующими невероятного напряжения всех ресурсов, включая человеческий и временной.

В таких странах, усилия по созданию фундаментальной науки или полного высокотехнологического цикла потребовало бы не только непосильных финансовых, временных и организационных издержек, но и, возможно, натолкнулись бы на непреодолимое препятствия в виде особенностей национальной культуры или специфике человеческого ресурса. В то же время модель инновационного развития, напротив, выстраивается именно в соответствии с особенностями национальной культуры и, национальной психологии, традиций и национальным восприятием инноваций, и используя национальные особенности в качестве преимуществ.

В этой связи нам представляется возможным обратить внимание на эту модель и в контексте построения российской национальной инновационной системы, но не в общенациональном, а в региональном масштабе. Очевидно, что некоторые регионы РФ не обладают значительным потенциалом в области фундаментальной или прикладной науки, R&D или достаточными ресурсами для выстраивания высокотехнологической цепочки в рамках своего региона[3]. Но это вовсе не должно означать, что регион должен быть исключен из национальной инновационной системы. Напротив, представляется возможным развитие инновационного потенциала региона именно в соответствии с третьей моделью, т.е. делая акцент на использовании (а не разработке) новых технологий, на развитии образования, менеджмента, сферы услуг, индустрии туризма или сферы high-hume.

Список используемой литературы

1. УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТОУСТОЙЧИВОСТЬЮ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, Харитонов Н.Н., Математические модели и информационные технологии в организации производства. Ижевск, 2013. № 2. С. 9-11.
2. http://ecsocman.hse.ru/data/2011/12/29/1270393214/Politeia_Sergeev_Alexeenkova_Nechaev-2008-4.pdf
3. МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В РЕГИОНАЛЬНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ КЛАСТЕРЕ, Перминова О.М., Лобанова Г.А., Кулябин С.С., Файзуллин Р.В., Харитонов Н.Н., монография / Ижевск, 2016.