

УДК 339.94, 339.97

Е.Н. Смирнов

Ю.А. Стабинскайте

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КЛУБНАЯ КОНВЕРГЕНЦИЯ В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. В рамках статьи рассматриваются подгруппы стран в отношении их технологической близости, что отражает процессы клубной конвергенции. По мере того, как индивидуальные технологии становятся общедоступными, они коренным образом меняют процесс функционирования национальных экономик. На примере развития некоторых региональных интеграционных объединений установлена взаимосвязь технологической, инновационной конвергенции и основных направлений экономического развития.

Ключевые слова: инновационное развитие, технологическая клубная конвергенция, исследования и разработки, национальные инновационные системы.

Evgeniy Smirnov

Iuliy Stabinskayte

TECHNOLOGICAL CLUB CONVERGENCE IN THE CONTEXT OF GLOBAL TENDENCIES OF INNOVATIVE DEVELOPMENT

Annotation. In the article groups of the countries concerning their technological proximity are considered that reflects processes of club convergence. As individual technologies become public, they radically change process of functioning of the national economies. On the example of development of some regional integration associations the interrelation of technological, innovative convergence and the main directions of economic development is established.

Keywords: innovative development, technological club convergence, researches and developments, national innovative systems.

Мировое сообщество в начале XXI в. находится на пороге глобальных трансформаций, определяемых конвергенцией цифровых, физических и биологических технологий, изменяющих сущность окружающего мира и наше представление о нем. Подобные изменения не предполагают какой-то конкретный набор зарождающихся технологий самих по себе, а представляют собой переход к новым системам, которые базируются на модифицируемой инфраструктуре цифровой революции. Современное экономическое развитие зарубежных стран свидетельствует о нарастании и неравномерности их инновационного развития, что является следствием двух причин: специфики разных национальных инновационных систем (НИС) и дифференциации уровней социально-экономического развития отдельных стран [8].

В целом можно выделить две группы факторов, детерминирующих неравномерность инновационного развития: факторы инновационного характера (уровень финансирования инновационной деятельности в стране, особенности НИС, нормативно-правовая база регулирования инноваций), факторы общеэкономического влияния (уровень образования в стране, уровень и динамика валового внутреннего продукта (ВВП) на душу населения). Возможность преодоления неравномерности инновационного развития страны появляется в результате воздействия процесса глобализации мировой экономики, когда расширяются границы движения факторов производства, а также инновационной деятельности, увеличивается открытость НИС, за счет чего возможно использовать ресурсы мировой экономики в целом и уменьшать издержки высокотехнологичной продукции, и в итоге – повышать конкурентоспособность НИС. В данном контексте следует принимать во внимание интернациональ-

ную природу научно-технического прогресса, что ведет к неограниченному распространению новейших технологий и научных достижений в мире, что, как отмечают исследователи, противоречит межгосударственной и межфирменной конкуренции [3]. В мировой экономике часто имеют место разные дискриминационные методы удержания лидирующих позиций в технологическом развитии, а также сброс технологий второго порядка в развивающиеся страны. Вместе с тем растут скорость и круг участников инновационной деятельности, а их отношения видоизменяются и усложняются. Основными субъектами международного бизнеса в инновационной сфере являются крупнейшие транснациональные корпорации (ТНК), которые все больше стремятся сосредоточить производство своих наукоемких товаров в развивающихся странах.

Указанное обстоятельство, по мнению авторов, в некоторой степени способствовало снижению технологического разрыва между развитыми и развивающимися странами в последние десятилетия, и ряд стран на этой основе сумел развить свои НИС и даже получить ряд конкурентных преимуществ, например, Китай. Опыт развития НИС в развивающихся странах свидетельствует о двух их основных моделях. Первой из них является модель экспортной специализации страны с невысоким внутренним спросом, что имеет место в Индии, которая развила эффективные оффшорное программирование и аутсорсинг. Вторая модель НИС характерна для КНР – нацелена на формирование многоотраслевого производственного комплекса с широкой экспортной составляющей, когда внутренний спрос становится, наряду с экспортом, важнейшим стабилизирующим фактором развития НИС. КНР выстраивает региональную кооперацию в сфере инноваций, которая своей целью ставит не инвестиционное обеспечение инновационных процессов, а использование инновационного потенциала стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) для диффузии инноваций. Для партнеров КНР по АТР, являющихся экспортерами наукоемкой продукции, такая кооперация несет ощутимые потери: эта страна постепенно вытесняется с рынка АТР, не выдержав конкуренцию во многих секторах.

В рамках сложившегося международного опыта известно лишь несколько коалиционных образований, основывающихся на политике с уклоном на инновационный рост и защиту интеллектуальной собственности. Предпосылкой к их созданию может служить большое разнообразие региональных интеграционных образований, таких как, например, Африканский союз или Европейский союз [1]. Однако в связи со значительными различиями в рамках самих объединений, возникает проблема ограничений технологической конвергенции по причине чрезмерной универсальности инновационной политики [5].

В современных исследованиях НИС и международного опыта инновационного развития важную роль сыграли работы, описывающие взаимосвязи между экономической интеграцией стран и динамикой развития инноваций. Так, например, Д. Броу и М. Рутон [14] была построена модель, доказывающая, что экономическая интеграция, сопровождаемая политическим сотрудничеством стран, способствует интенсификации инновационной деятельности, поскольку компании испытывают менее жесткую конкуренцию. Работа С. Брауна [13] подтверждает, что снижение конкуренции стимулирует компании к осуществлению инвестиций в продуктовые инновации и увеличивает спрос на высококвалифицированную рабочую силу. Исследования Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) [15], в частности, установили, что одним из итогов экономической интеграции в Европейский союз (ЕС) явилось возникновение новых форм финансового сотрудничества, что стимулирует развитие инновационной сферы. Мы в целом разделяем позицию отечественных исследователей относительно того, что экономический рост в интеграционном объединении не может быть основан исключительно на лучшем доступе стран к факторам производства [4]. Также мы солидарны с подходом, который подчеркивает высокое значение трансграничных технологических цепочек для хозяйственного сближения стран в интеграционном объединении [2]. Однако мы полагаем, что и для экономического роста интеграционного объединения, основанного на инновациях, и для большей

экономической конвергенции стран-членов, необходимы высокий уровень институционализации инновационных процессов в интеграционном объединении, наличие эффективной инфраструктуры инноваций и собственно развитые рыночные механизмы инновационной кооперации государства и бизнеса [9].

Традиционно в качестве меры определения объема инноваций в той или иной экономике рассматривается количество зарегистрированных патентов, нормированных по численности населения. Так, патентная активность по-прежнему имеет тенденцию к росту в странах с развитой экономикой и начинает набирать темпы в большинстве регионов мира. Показатель растет, в частности, в развивающихся странах Европы, на Ближнем Востоке и Северной Африке [21].

Клубная конвергенция представляет собой гипотезу о том, что страны, близкие по своим структурным характеристикам и схожими начальными условиями, в последствии будут сходиться друг с другом по уровню экономического развития. В рамках гипотезы об инновационном экономическом росте, можно предположить, что в рамках отдельных коалиций более богатые страны формируют первую категорию клубной конвергенции, а слаборазвитые – вторую. Так, в рамках ОЭСР, представителями которой являются исключительно развитые страны, также можно проследить подобное разделение. Помимо этого различные группировки клубной конвергенции могут говорить о том, как происходит (или как должна происходить) технологическая конвергенция в рамках данной категории.

В мировой экономике можно выделить два основных полюса, которые определяют разрыв в международной технологической конвергенции между странами. Первый представляет собой разрыв между группой «последователей» (followers) и группой «лидеров» (leaders) с точки зрения инновационной активности. Второй аналогичным образом можно отнести к более серьезному разрыву между группой «изолированных» стран (marginalized) от группы стран последователей. Подобные разрывы существуют как в мировой экономике в целом, так и в рамках отдельных подгрупп стран. Причем в каждом случае явно прослеживается группа лидирующих стран, последователей и тех государств, которые находятся в изоляции. В частности, в Европейском союзе по уровню развития инновационной экономики страны ЕС могут быть разделены на четыре группы-кластера: страны с очень высоким уровнем инновационного развития – Германия и страны Скандинавии (Дания, Финляндия и Швеция), страны-последователи лидеров инновационного развития (Австрия, Бельгия, Великобритания, Ирландия, Кипр, Люксембург, Нидерланды, Словения, Франция, Эстония), страны с результатами инновационного развития ниже среднего уровня (так называемые «умеренные инноваторы») (Венгрия, Греция, Испания, Италия, Мальта, Польша, Португалия, Словакия и Чехия), страны – начинающие инноваторы, существенно отстающие от среднеевропейского уровня инновационного развития (Болгария, Латвия, Литва, Румыния). Следует указать, что на уровне отдельных регионов внутри стран ЕС фрагментация по уровню инновационного развития еще более ярко выражена, поскольку даже в самых передовых странах ЕС есть страны с региональными проблемами и соответствующей дифференциацией [10].

Большое число эмпирических исследований показывает, что развивающиеся страны отличаются не только склонностью к торговле, привлечению прямых иностранных инвестиций (ПИИ), технологическим потенциалом, но и способностью генерировать инновации [12]. Кроме того, развивающиеся страны отличаются своей способностью использовать права интеллектуальной собственности в качестве инструмента стимулирования внутренних инноваций. Подобные выводы были сделаны в рамках традиционной классификации Всемирного банка относительно существующей дихотомии между южными и северными группами стран. Подчеркивается асимметрия между северными странами, которые генерируют инновационные продукты и технологии, и южными странами, которые, как правило, являются их потребителями [19].

Указанное обстоятельство формирует две точки зрения на рост инноваций под руководством развивающихся стран: во-первых, бедные экономики пытаются догнать инновационно-развитые и, соответственно, более богатые государства, во-вторых, отстающие страны попадают в ловушку бедности, непосредственно связанную с инновационной деятельностью. В зависимости от выбранной точки зрения формируются две противоположные ожидаемые траектории долгосрочного развития [11; 17]. В рамках первой бедные страны начинают догонять богатые, при условии отсутствия барьеров для функционирования рыночных процессов, что с течением времени будет приводить к сближению региональных показателей доходов. В то же время региональные расхождения могут быть лишь кратковременным состоянием. Это имеет место, поскольку такие различия будут провоцировать самокорректирующиеся колебания уровня цен, заработной платы, капитала и рабочей силы, восстанавливая тем самым тенденцию к региональной конвергенции.

Тем не менее при рассмотрении трех вышеперечисленных групп стран, возможность конвергенции между ними часто ставится под сомнение. Напротив, существует мнение, что неравенства, существующие между ними, будут сохраняться или даже увеличиваться в последующие годы, в связи с чем распределение международных доходов останется поляризованным [16], поэтому клубная конвергенция может быть отнесена ко второму подходу, известному как региональная дивергенция. В этом случае бедные страны попадают в ловушку бедности и не имеют возможности выбраться из нее. Иными словами, не было бы никаких оснований полагать, что региональный рост, основанный на инновациях или же на прочих показателях роста, будет вести к конвергенции даже в долгосрочной перспективе. Напротив, можно сказать, что региональная дивергенция является наиболее вероятным исходом.

При самостоятельном функционировании рыночный механизм имеет свойство выбиваться из состояния равновесия, а в условиях экономии от масштаба и агломерации это будет вести к коллективной концентрации капитала, труда и производства в отдельных регионах за счет других. Таким образом, неравномерное региональное развитие будет корректироваться самостоятельно, но только в пределах клубов конвергенции, а не между ними [18]. В данной связи к числу наиболее проблемных с точки зрения экономической интеграции моделей развития стран ЕС следует отнести модели транзитивных экономик стран Центральной и Восточной Европы (ЦВЕ). Несмотря на то, что указанной группе стран удалось решить множество проблем в экономике (преодоление чрезмерной индустриализации, обуздание инфляции и безработицы, стабилизация темпов экономического роста), им все трудней интегрироваться в инновационную экономику нынешнего ЕС. Надежды на то, что страны с переходной экономики станут похожи на страны Западной Европы, не оправдались, поскольку конвергенция в этих странах идет, но, прежде всего, непосредственно с такими же странами-соседями [20].

Поскольку конвергенция зависит от широкого спектра характеристик, например, от темпов роста населения страны, уровня технологической развитости, политики правительства, это подразумевает, что различные страны будут иметь разные уровни доходов и инновационного потенциала. Таким образом, рост экономики представляет собой функцию отклонения от его стабильного состояния, одновременно с тем, для проверки гипотезы о конвергенции, необходимо также удерживать состояние прочих экономик в качестве константы. Как было упомянуто ранее, неоднородность показателей экономического роста среди стран существует в большинстве коалиций. Тем не менее, в сравнении с общими показателями, подобные неравномерности относительно. Подобное явление может быть связано с общностью проблем и целей, на основе которых образуется коалиционное объединение, что в последствии ведет к плавному выравниванию различий между его участниками.

На основании эмпирических данных можно выделить три клуба технологической конвергенции со значительными различиями относительно показателя инновационной активности. Эти три ка-

тегории стран формируют два технологических разрыва между странами: 1) разрыв между клубом «лидеров» и клубом «последователей»; 2) разрыв между клубом «последователей» и «изолированными странами». Глобальный кризис 2008–2009-х гг. обострил ряд проблем инновационного развития и ухудшил возможности стран по выстраиванию эффективной инновационной политики, поскольку позиции крупнейших корпораций развитых стран на мировом рынке инновационной продукции ухудшились, резко снизились объемы государственного финансирования исследований и разработок, снизился спрос на многие виды инновационной продукции, особенно в отраслях с высоким уровнем инновационной активности, к которым относятся автомобилестроение, фармацевтическая отрасль, электроника. Одновременно в литературе указывается на ряд возможностей, которые предоставил кризис развивающимся странам для преодоления технологического разрыва между их НИС и НИС развитых стран.

Таким образом, на основании приведенных данных, трудно говорить о сокращении региональной дивергенции между развитыми странами и развивающимися экономиками. Другими словами, региональная технологическая конвергенция происходит медленными темпами, в особенности в развивающихся странах, которые, как показывает уровень зарегистрированных патентов, не идут по траектории передовых стран. Вместе с тем не следует обобщать понятия «технологическая конвергенция» и «инновационная конвергенция». Е. Н. Смирнов под термином «инновационная конвергенция» понимает сближение экономик отдельных стран ЕС по группе следующих показателей инновационного развития: уровень государственных затрат на исследования и разработки, нижняя граница которого должна составлять 0,5 % к ВВП, затраты на исследования и разработки со стороны частного капитала, которые должны быть доведены до 0,8 % ВВП (пока этот показатель варьируется в странах ЕС от 0,1 до 3 %); доля высокотехнологичной продукции в экспорте страны, которую необходимо довести до 50 %; доля людей с высшим образованием в стране от общего числа жителей в возрасте от 25 лет до пенсионного возраста; этот показатель должен быть не менее 25 % [6]. Выбор этих показателей для оценки уровня сближения стран и эффективности их инновационных механизмов развития обусловлен тем, что даже при широком наборе показатели оценки уровня инновационного развития, четыре указанных являются первичными, а остальные (такие, как, например, число новых торговых марок, патентов, дизайнов) являются вторичными и зависят от первой группы. Эмпирические расчеты показали, что, по крайней мере, восемь стран не выполняют большую часть критериев инновационной конвергенции, а среди стран ЦВЕ сравнительно большие успехи в инновационном развитии демонстрируют Чехия и Эстония, в меньшей степени – Венгрия и Польша. Наиболее проблемными странами остаются Хорватия и Румыния. Что касается группы развитых стран ЕС, то в ряде из них наблюдается замедление темпов прироста, что, по нашему мнению, в дальнейшем будет сказываться на развитии их НИС (особенно это касается Бельгии и Франции).

К числу важных факторов, влияющих на технологическую и инновационную конвергенцию в рамках ЕС, относится то, что прогресс в деле повышения конкурентоспособности для ЕС в целом пока остается незначительным. В рейтинге конкурентоспособности дифференциация стран ЕС в последние годы обозначилась еще больше. Разрыв в уровнях конкурентоспособности сократился несущественно. Более того, для некоторых стран ЦВЕ было характерно ухудшение позиций в рейтинге глобальной конкурентоспособности (Словакия, Кипр, Словения, Чехия). Общеизвестно, что одним из приоритетных направлений деятельности стратегии заявлено формирование «Инновационного союза», создание которого будет означать осуществление совместных усилий для использования инноваций в промышленном производстве и сфере услуг, что приведет к созданию новых рабочих мест и экономическому росту в целом. Очевидно, что на современном этапе говорить о создании инновационного союза неоправданно рано (так же, как и преждевременно ожидать его создания к 2020 г.), по-

скольку по показателям инновационного развития разрыв у стран ЕС еще выше, чем по основным макроэкономическим параметрам.

В целом, в современном ЕС имеет место большой разрыв между ЕС и другими развитыми странами в сфере передачи знаний и технологий между промышленностью и университетами, что объясняется преимущественно: высоким уровнем фрагментации внутреннего рынка (необходим высокий потенциальный спрос на инновационные продукты, создаваемые университетской наукой, необходимостью большей правовой определенности, а также улучшения инвестиционного климата для привлечения совместных инвестиций) [7].

Библиографический список

1. Григорян, К. Г. Интеграционные процессы в мировой экономике : учеб. пособ. / К. Г. Григорян, В. Н. Кириллов. – М. : Япония сегодня, 2014. – 158 с. – ISBN 978-5-86479-121-0.
2. Григорян, К. Г. Комплексный подход к оценке состояния и перспектив развития региональных интеграционных объединений (на примере Ассоциации стран Юго-Восточной Азии): автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.14 / Григорян Карен Григорьевич. – М. : ГУУ, 2012. – 25 с.
3. Инновации и экономическое развитие: монография / Под ред. В. М. Матюшка. – М. : РУДН, 2006. – 580 с. – ISBN 978-5-209-06231-8.
4. Особый путь СНГ: интеграция и инновации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.pravda.ru/economics/prognoses/19-07-2010/1041367-news-0/> (дата обращения : 17.03.2016).
5. Смирнов, Е. Н. Инновационный механизм развития экономики Европейского союза: монография / Е. Н. Смирнов. – М. : Перо, 2015. – 390 с. – ISBN 978-5-906835-08-6.
6. Смирнов, Е. Н. Инновационный механизм развития экономики Европейского союза: дис. ... докт. экон. наук : 08.00.14 / Смирнов Евгений Николаевич. – М. : ГУУ, 2016. – 362 с.
7. Смирнов, Е. Н. Инновационный механизм развития экономики Европейского союза: автореф. дис. ... докт. экон. наук : 08.00.14 / Смирнов Евгений Николаевич. – М. : ГУУ, 2016. – 47 с.
8. Смирнов, Е. Н. Особенности дифференциации уровней инновационного развития стран в современной мировой экономике / Е. Н. Смирнов // Сб. трудов III Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов «Современная российская наука глазами молодых исследователей». – Красноярск, 2013. – С. 115–122.
9. Смирнов, Е. Н. Факторы инновационного развития экономики Европейского Союза / Е. Н. Смирнов // Вестник Университета (Государственный университет управления). – 2008. – № 7(17). – С. 114–119.
10. Смирнов, Е. Н. Феномен наднациональной инновационной системы Европейского Союза / Е. Н. Смирнов // Вестник Университета (Государственный университет управления). – 2013. – № 9. – С. 208–214.
11. Ben-David, D. Convergence Clubs and Subsistence Economies / D. Ben-David // Journal of Development Economics. – 1988. – Vol. 55. – Pp. 153–169.
12. Benoliel, D. Towards an Intellectual Property Bargaining Theory: The Post-WTO Era / D. Benoliel, B. Salama // Journal of International Law. – 2010. – Vol. 32. – Issue 1. – Pp. 275–290.
13. Braun, S. Economic Integration, Process and Product Innovation, and Relative Skill Demand / S. Braun // Review of International Economics. – 2008. – Vol. 16(5). – Pp. 864–873.
14. Brou, D. Economic integration, political integration or both? / D. Brou, M. Ruta // Journal of the European Economic Association. – 2011. – Vol. 9(6). – Pp. 1143–1167.
15. Financial integration, innovation and the monetary policy transmission mechanism // OECD Economic Surveys: Euro Area, 2009. – 149 p. – ISBN 9789264054202.
16. Galor, O. Convergence? Inferences from Theoretical Models / O. Galor // The Economic Journal. – 1996. – Vol. 106. – Issue 437. – Pp. 1056–1069.
17. Martin, R. Slow Convergence? The New Endogenous Growth Theory and Regional Development / R. Martin, P. Sunley // Economic Geography. – 1988. – Vol. 74. – Pp. 201–227.
18. Perroux, F. Economic Space: Theory and Applications / F. Perroux // Quarterly Journal of Economics. – 1950. – Vol. 64(1). – Pp. 89–104.
19. Public Health: Innovation and Intellectual Property Rights. – World Health Organization Commission on Intellectual Property: Report of the Commission on Intellectual Property Rights, Innovation and Public Health, April 2006. – 205 p. – ISBN 978 92 4 156323 9.

20. Schleifer, A. Normal Countries: The East 25 Years After Communism [Electronic Resource] / A. Schleifer, D. Treisman // Foreign Affairs. – 2014. – Vol. 93. – Mode of access : <http://www.foreignaffairs.com/articles/142200/andrei-shleifer-and-daniel-treisman/normal-countries> (accessed date : 23.10.2016).
21. World Intellectual Property Organization (WIPO) PCT Data, sourced from Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) [Electronic resource]. – Patent Database. – January 2014. – Mode of access : <http://www.oecd.org/sti/inno/oecdpatentdatabases.htm> (accessed date : 23.10.2016).