

УДК 338

ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАН С МАЛОЙ ЭКОНОМИКОЙ

Е. С. Ботеновская,

преподаватель кафедры международных экономических отношений БГУ, канд. эконом. наук

FEATURES OF THE INNOVATION DEVELOPMENT OF THE EUROPEAN COUNTRIES WITH SMALL ECONOMIES

E. Botenovskaya,

Lecturer of the Department of International Economic Relations of the Belarusian State University, Ph. D. in Economics

Дата поступления в редакцию — 27.02.2015 г.

В статье исследованы особенности инновационного развития стран с малой экономикой Северной, Западной и Центральной Европы, что позволило классифицировать модели инновационного развития европейских стран с малой экономикой и определить в качестве ориентира для Республики Беларусь Скандинавскую модель как наиболее адекватную для повышения конкурентоспособности страны.

The article examines the features of innovation development of the countries with small economies of Northern, Western and Central Europe that enabled to classify models of the innovation development of the European countries with small economies and identify Scandinavian model as a benchmark for the Republic of Belarus as a most adequate for rising competitiveness of the country.

Введение.

Принимая во внимание особенности экономики Республики Беларусь, наибольший практический интерес вызывает изучение опыта инновационного развития стран с малой открытой экономикой Европейского региона, поскольку в малых экономиках Северной Европы (Швеция, Финляндия, Дания) и Западной Европы (Швейцария, Австрия, Бельгия, Нидерланды, Люксембург) национальные инновационные стратегии занимают центральное место при проведении экономической политики государства. Важен опыт малых экономик стран Центральной Европы (Словения, Чехия, Венгрия) — бывших социалистических стран, недавно ставших на путь рыночных преобразований и уже достигших определенных успехов в инновационном развитии.

На протяжении последних десятилетий все страны с малой экономикой Северной, Западной и Центральной Европы искали новые пути модернизации экономики. Причинами поиска новых приоритетов послужили Европейская интеграция и расширение ЕС, экономическая рецессия начала 1990-х гг., возрастающая экономическая взаимозависимость на глобальном уровне и возникновение новых быстро растущих отраслей, таких как ИКТ и биотехнологии. В зависимости от таких факторов, как геополитическое положение, национальная промышленная и финансовые структуры, направление международных торговых потоков, страны с малой открытой экономикой были подвержены глобальным изменениям в той или иной степени. В странах Западной и Северной Европы на

протяжении 90-х гг. произошла значительная диверсификация отраслевых структур. Предприятия рассматриваемых стран быстро среагировали на появляющиеся зоны роста, такие как информационные технологии, телекоммуникации и биотехнологии. Новая стратегия базировалась на идее, что дальнейшее развитие промышленности будет зависеть от успехов в высокотехнологичных отраслях, поскольку экономический рост невозможно обеспечить только за счет улучшения старых продуктов или повышения эффективности традиционных зрелых отраслей промышленности.

Инновационная политика, то есть стимулирование конкурентоспособности национальной экономики путем создания благоприятных условий для инновационной деятельности, является концепцией 1990-х гг. Это нашло выражение в применении концепции национальных инновационных систем (НИС) при выработке государственной стратегии с целью подчеркнуть системную природу инноваций и в проведении кластерной политики. Инновационная политика охватывала как образование и науку, так и инновационную деятельность фирм (как крупных, так и малых и средних предприятий), и коммерциализацию инноваций. Главным инструментом послужили масштабные программы исследований и разработок (ИР) в области

новых технологий, а именно: в сфере информационных технологий, биотехнологий и новых материалов. Тем не менее в каждой стране существовали свои национальные отличия, что в немалой степени объясняется разницей в отраслевых структурах промышленности в каждой из стран. В Финляндии акцент на конкурентоспособности означал крупномасштабные государственные программы ИР в области автоматизированного производства и микроэлектроники, в Швеции государственные программы ИР охватывали информационные технологии (ИТ), биотехнологии и новые материалы. В Дании — ориентир на пищевой промышленности. Важнейшей целью программ явилось изменение структуры промышленности за счет развития наукоемких отраслей.

В начале 1990-х гг. перед странами Центральной Европы, только ставшими на путь рыночных реформ, возник вопрос о выборе стратегии развития, способной вывести экономику из кризиса, преодолеть технологический разрыв от развитых стран Северной и Западной Европы. В основе структурных преобразований и технологической модернизации Чехии, Венгрии и Словении лежит политика государства, направленная на активное привлечение прямых иностранных инвестиций (ПИИ). Для стимулирования инновационного развития и повы-

Таблица 1

Затраты на исследования и разработки по сектору выполнения, 2003 и 2013 гг., % к ВВП

	Предпринимательский сектор		Государственный сектор		Сектор высшего образования		Частный неприбыльный сектор	
	2003	2013	2003	2013	2003	2013	2003	2013
ЕС-28	1,14	1,29	0,24	0,25	0,41	0,47	0,01	0,02
Швеция	2,69	2,19	0,13	0,12	0,79	0,89	0,01	0,01
Финляндия	2,33	2,29	0,32	0,3	0,63	0,71	0,02	0,02
Дания	1,74	1,99	0,18	0,07	0,58	0,97	0,02	0,01
Швейцария	2,08*	2,17**	0,03*	0,02**	0,64*	0,88**	0,06*	0,06**
Австрия	1,47*	1,93	0,11*	0,14	0,58*	0,72	0,01*	0,01
Бельгия	1,28	1,58	0,13	0,2	0,41	0,49	0,02	0,01
Нидерланды	0,95	1,14	0,24	0,21	0,62	0,63	–	–
Люксембург	1,47	0,71	0,17	0,27	0,01	0,18	–	–
Словения	0,8	1,98	0,28	0,34	0,17	0,27	0	0
Чехия	0,7	1,03	0,27	0,35	0,18	0,52	0,00	0,01
Венгрия	0,34	0,98	0,29	0,21	0,25	0,2	–	–

Источник: разработка автора на основе [5].

Примечание: – — нет данных, * — 2004 г., ** — 2012 г.

шения конкурентоспособности национальной промышленности в странах Центральной Европы были разработаны и приняты программы по привлечению ПИИ в сферу ИР.

Общей тенденцией рассматриваемых стран является признание важной роли исследований и разработок и инвестиций в ИР. Согласно Лиссабонской стратегии основной задачей правительств стран ЕС являлось увеличение наукоёмкости ВВП до уровня 3 % в 2010 г. Затраты на ИР пяти стран - инновационных лидеров Швеции, Финляндии, Дании, Швейцарии и инновационного последователя Австрии — превышают среднеевропейский уровень. Показатели инновационных последователей Бельгии, Нидерландов, Люксембурга, Словении и умеренных инноваторов Чехии и Венгрии ниже среднеевропейского уровня[6]. Достижение ЕС-27 значения наукоёмкости ВВП, равного 3 %, к 2010 г. оказалось невыполненной задачей, тем не менее, данный показатель служит своеобразным ориентиром для стран ЕС.

Основным сектором выполнения ИР является предпринимательский сектор (табл. 1). В Бельгии, Австрии, Дании, Швеции, Финляндии, Швейцарии, Словении, Венгрии 65–76 % ИР выполняется в бизнес-секторе, более 50 % — в Чехии, Нидерландах, Люксембурге. В Швеции,

Австрии, Дании, Нидерландах, Швейцарии и Чехии на университетский сектор приходится более 25 % всех выполняемых ИР.

Государственный сектор играет важную роль в Люксембурге, Словении, Чехии, Венгрии и Нидерландах. Как видно, наблюдается тенденция повышения роли сектора высшего образования. Так, Скандинавские страны характеризуются высокой ролью университетского сектора в выполнении ИР. Западноевропейские страны (за исключением Люксембурга) также характеризуются значительной долей выполнения ИР, которая приходится на университетский сектор. Страны Центральной Европы отличаются высокой долей выполнения ИР в государственном секторе. В Чехии и Венгрии только в 2011 г. доля сектора высшего образования превысила долю госсектора в выполнении ИР.

Бизнес-сектор финансирует 54,9 % всех затрат на ИР в ЕС-28 (табл. 2). Особенно высока его доля в финансировании ИР Швейцарии, Финляндии. Только в Австрии, Нидерландах, Люксембурге, Венгрии и Чехии доля бизнес-сектора не превысила 50 % в 2013 г., что компенсируется долей госсектора и финансированием из-за рубежа. Более весома роль госсектора в Австрии, Нидерландах и малых экономиках Центральной Европы. Большое значение посте-

Таблица 2

Затраты на исследования и разработки по источникам финансирования, 2003 и 2013 гг.,
(% к суммарным валовым внутренним затратам на исследования и разработки)

Страна/ Регион	Предпринимательский сектор		Государственный сектор		Сектор высшего образования		Частный бесприбыльный сектор		Из-за рубежа	
	2003	2013	2003	2013	2003	2013	2003	2013	2003	2013
ЕС-28	53,9	54,9*	35,3	32,8*	0,7	0,9*	1,6	1,6*	8,6	9,8*
Швеция	65,1	57,3*	24,3	27,7***	0,1	0,9***	3,2	3***	7,3	11,1***
Финляндия	70	60,8	25,7	26	0,2	0,2	0,9	1,4	3,1	11,5
Дания	59,9	59,8	27,1	29,3	-	-	2,7	3,8	10,3	7,2
Швейцария	69,7**	60,8*	22,7**	25,4*	1,5**	1,2*	0,8**	0,6*	5,2**	12,1*
Австрия	45,1	44,1	34,4	39,1	0,4**	0,7***	0,4	0,5	20	16,4
Бельгия	60,3	60,2*	23,5	23,4***	2,7	2,9***	0,5	0,6*	12,9	13***
Нидерланды	47	47,1	40,3	34,3	0,2	0,4	2,1	3,9	10,4	14,3
Люксембург	80,4	20,5	11,2	30,5***	0	0,1	0,1	1,5	8,3	20,4***
Словения	52,2	63,8	37,5	26,9	0,4	0,3	0,1	0	9,9	8,9
Чехия	51,4	37,6	41,8	34,7	1,2	0,5	1	0,1	4,6	27,2
Венгрия	30,7	46,8	58	35,9	-	-	0,4	0,8	10,7	16,6

Источник: разработка автора на основе [5].

Примечание: * — 2012 г., ** — 2004 г., *** — 2011 г.

пенно приобретает финансирование ИР из-за рубежа, и особенно в таких малых экономиках, как Австрия, Венгрия, Бельгия, Нидерланды, Чехия, Швеция, Дания. Изменения в зарубежных затратах на ИР связаны с процессами глобализации и интернационализации. Слияния и поглощения, в результате которых национальные наукоемкие фирмы переходят под контроль зарубежных компаний, влияют на данный показатель.

Проделанный анализ эволюции наукоемкости ВВП европейских стран с малой экономикой, а также структуры финансирования ИР в различных инновационных системах, позволил сделать следующие *выводы*. В соответствии с долей расходов на ИР к ВВП можно выделить страны с высоким, средним и низким уровнем наукоемкости ВВП и особенности финансирования исследований и разработок, характерные для каждой из этих групп. *Страны с высокой наукоемкостью ВВП* — Швеция, Финляндия, Швейцария, Дания, Австрия, уровень наукоемкости ВВП которых превышает 2,8 %, что значительно превосходит среднеевропейский уровень в 2,02 %. В данной группе выделяются Скандинавские страны, причем расходы на ИР Швеции, Финляндии, Дании уже преодолели 3-процентный рубеж. Во вторую *группу стран со средним уровнем наукоемкости ВВП* входят Бельгия, Нидерланды, Словения и Чехия, уровень затрат на ИР которых возрос за последние годы, превысив 1,5%, но в большинстве стран все еще не достигает среднеевропейского уровня. К *группе стран с низкой наукоемкостью ВВП* относится Венгрия, уровень затрат на ИР к ВВП которой только в 2011 г. превысил 1% и не достиг уровня 1,5 % в 2013 г., Люксембург, наукоемкость которого резко уменьшилась в 2012 г. до 1,16 % за счет уменьшения вложений со стороны бизнес-сектора.

Что касается структуры финансирования ИР, то здесь можно выделить следующие тенденции. Страны с высокой наукоемкостью ВВП характеризуются высоким уровнем вовлеченности предпринимательского сектора в финансирование ИР. Тем не менее, степень участия госсектора также является весьма существенной, демонстрируя, что высокий уровень финансирования ИР бизнес-сектором не препятствует финансированию со стороны государства. Здесь не наблюдается эффект замещения, напротив,

высокие вложения со стороны бизнеса идут рука об руку с высоким уровнем государственного финансирования. Особенно важная роль госсектора обнаруживается в условиях мирового финансового экономического кризиса. Например, в Финляндии, несмотря на то, что в начале 1990-х гг. страна находилась в условиях финансового кризиса, и правительство сокращало расходы, инвестиции в ИР оставались на высоком уровне, а поддержка государства даже усилилась за время экономического спада. Расходы госсектора на ИР росли достаточно быстрыми темпами на протяжении 1990-х гг., поскольку большая часть доходов от приватизации государственных предприятий была выделена на ИР. В Швеции по сравнению с другими странами относительно небольшая доля государства в общем финансировании ИР представляет довольно высокий уровень затрат по отношению к ВВП.

В странах со средним и особенно низким уровнем наукоемкости ВВП вложения госсектора в ИР играют более важную роль по сравнению с вложениями бизнес-сектора. Государственное финансирование ИР необходимо для создания и развития возможностей науки, что является предпосылкой для уменьшения технологического разрыва между странами, и для поддержания исследовательских проектов, связанных с высокими ожидаемыми социальными выгодами, поскольку данные проекты могут быть не столь привлекательными для частных предприятий. Так, в Нидерландах за последние годы самый высокий уровень наукоемкости ВВП был достигнут в 1999 г. (1,96 %) во многом благодаря вложениям со стороны государственного сектора. На протяжении последующих лет наблюдалась тенденция спада вложений в ИР, которая явилась результатом уменьшения инвестиций в ИР со стороны госсектора.

В странах с достаточно высоким уровнем корпоративных расходов на ИР ключевую роль сыграло очень ограниченное число секторов. В Финляндии затраты на ИР со стороны предпринимательского сектора практически утроились за последние десятилетия, и важную роль в этом сыграл сектор радио-, телевизионного и коммуникационного оборудования. В Швеции расходы на ИР бизнес-сектора увеличились более чем вдвое на протяжении 1990-х гг. благодаря трем секторам: радио-, телевизионного и коммуникационного оборудования, фармацевтике

и автомобильной промышленности. В 2000 г. спад сектора радио-, телевизионного и коммуникационного оборудования обусловил снижение корпоративных расходов на ИР. В Дании фармацевтика, компьютерные и связанные с ними услуги — главные секторы, повлиявшие на рост наукоемкости ВВП. В Швейцарии большая доля затрат относится к химической, фармацевтической промышленности и машиностроению, в которых оперируют такие крупные многонациональные корпорации (МНК) как Novartis, Roche и ABB.

Национальные инновационные системы других стран также характеризуются концентрацией ИР в нескольких отраслях и даже нескольких компаниях. В Бельгии высокую долю в расходах на ИР занимают отрасли фармацевтической и химической промышленности, причем несколько крупных МНК доминируют в общих расходах на ИР. Одной из характерных черт бизнес-сектора Нидерландов является тот факт, что большая часть ИР выполняется в нескольких крупных МНК — в так называемой «большой восьмерке». В данную группу входят компании Philips, Shell, DSM, Unilever и др.

Высокие расходы на ИР в Чехии концентрируются в: производстве автомобилей, механического оборудования и химических товаров. Особенно высокий уровень затрат на ИР достигнут в автомобильной промышленности. В Венгрии доля химической промышленности (главным образом, фармацевтической) составляет 60,4 % общих расходов на ИР компаний обрабатывающей промышленности.

Итак, несмотря на то, что в каждой из рассмотренных стран свои особенности финансирования ИР, *ключевую роль сыграли следующие отрасли*: фармацевтика, автомобильная промышленность, радио-, телевизионное и телекоммуникационное оборудование, компьютерные и связанные с ними услуги.

Значительная часть ИР бизнес-сектора проводится филиалами зарубежных материнских компаний — главными исполнителями ИР в некоторых странах. В Люксембурге большая часть расходов на ИР бизнес-сектора финансируется несколькими крупными предприятиями, головной офис которых расположен за рубежом. В Чехии инновационную деятельность осуществляют в основном МНК, находящиеся на территории страны, положительной стороной кото-

рых является доступ к новейшим технологиям и использование условий и возможностей проведения ИР внутри корпорации. Инвестиции в ИР национальных предприятий остаются на невысоком уровне, и их деятельность направлена, главным образом, на освоение технологий, разработанных за рубежом. В Венгрии объем инвестиций в инновации бизнес-сектора во многом зависит от стратегий крупных зарубежных компаний, поскольку на них приходится более 70 % проводимых в Венгрии ИР. Так, на пять-шесть крупных зарубежных компаний приходится 35–40 % всех корпоративных затрат на ИР.

Необходимо отметить, что *зависимость от стратегий МНК* проявляется для стран Северной и Западной Европы в том, что угрозой представляет перемещение ПИИ и ИР в страны с низким уровнем заработных плат и вблизи рынков сбыта. С другой стороны, для стран Центральной Европы — стремление корпораций сохранить главную исследовательскую деятельность в стране главной управляющей компании, в результате возникает необходимость вовлечения МНК в национальную цепочку поставок. Сильная вовлеченность стран с малой экономикой в процесс интернационализации исследований и разработок проявляется еще в такой особенности как *зависимость от других стран в части человеческих ресурсов*. Недостаток человеческого капитала для инновационной деятельности вызывает потребность в привлечении зарубежных исследователей в таких странах как Финляндия, Дания, Австрия, Швейцария, что делает необходимым создание благоприятной исследовательской среды.

Анализ индикаторов патентной активности показывает наличие взаимосвязи между числом патентов на душу населения и уровнем бизнес расходов на ИР. Страны с высоким уровнем затрат на ИР бизнес-сектора (Швейцария, Швеция, Финляндия, Австрия) также имеют большее количество заявок на патенты на млн населения. По данному показателю лидирует Швейцария, значительно превышая уровень остальных стран. Страны с малой экономикой Северной и Западной Европы превосходят среднеевропейский уровень, а также опережают США, Японию и Республику Корея.

Важнейшей тенденцией развития стран с малой экономикой Западной и Северной Европы явилась структурная замена старых отрас-

лей новыми. Так, успехи Швеции и Финляндии в отрасли ИКТ в конце 90-х гг. интерпретировались многими исследователями как явное доказательство «созидательного разрушения» старых отраслей и рождения новых. Данная позиция усиливалась трудностями, представшими перед традиционными отраслями в попытках сохранить конкурентные позиции в период обострения международной конкуренции. Вместе с тем, некоторым отраслям анализируемых стран удалось адаптироваться к меняющимся условиям рынка и сохранить конкурентные позиции в отраслях, считающихся традиционными и не наукоёмкими, в которых доминирующую роль играют малые и средние предприятия (МСП). В Дании такими примерами служат мебельная и швейная отрасли. В Финляндии и Швеции лесная промышленность и машиностроение не потеряли свои позиции в национальной экономике.

Одним из направлений инновационных стратегий европейских стран с малой экономикой является увеличение высокотехнологичного экспорта. По данным Всемирного банка, в Швейцарии (24 % в 2011 г.), Венгрии (23 %), Нидерландах (20 %) доля высокотехнологичного товарного экспорта в общем экспорте страны достигала более 20 % в период 2008–2011 гг. В других рассматриваемых странах она составила более 10 %, за исключением Словении (6 %) и Финляндии, где зафиксировано падение доли высокотехнологичного товарного экспорта с 14 % в 2009 г. до 9 % в 2011 г. [4]. Отметим, что постепенно увеличиваются доли Венгрии, Чехии, Словении (с 0,53 % в 2005 г. до 0,90 % в 2011 г.; с 0,23 до 0,36 %; с 0,39 до 0,59 % соответственно) на рынке продукции фармацевтической промышленности; Венгрии и Чехии (с 1,36 % в 2005 г. до 1,58 % в 2011 г.; с 0,47 до 1,00 % соответственно) — на мировом рынке продукции электронной промышленности [7, р. 86, р. 88].

Для оказания содействия инновационному развитию в ряде стран применяются *меры прямого стимулирования* в виде предоставления грантов, субсидий, финансирования целевых исследований и *косвенного стимулирования* инновационной деятельности в виде предоставления налоговых льгот.

Важной тенденцией инновационного развития стран с малой экономикой Западной и Центральной Европы является применение мер косвенного стимулирования ИР. Кстати отме-

тить: если в 1990-е гг. переход в сторону благоприятного налогового режима проходил с одновременным уменьшением прямого финансирования (эффект замещения), то с началом нового тысячелетия уровень прямых субсидий больше не сокращался. И только в связи с мировым финансово-экономическим кризисом наметилась *тенденция снижения прямого финансирования ИР и переход от прямого к косвенному стимулированию*. Особенно широко меры льготного налогообложения используются в странах Центральной Европы, направленные на привлечение иностранного капитала в сферу ИР. По данным ОЭСР в 2011 г. самый высокий уровень господдержки ИР предпринимательского сектора путем прямого финансирования ИР и предоставления налоговых льгот по отношению к ВВП — в Словении (0,34 %), Бельгии (0,27 % в 2010 г.), Австрии (0,20 %) Чехии и Венгрии (0,19 %). Наибольшая доля косвенной поддержки ИР предпринимательского сектора к ВВП — в Бельгии (0,18 % к ВВП) и Нидерландах (0,15 %), Австрии (0,1 %), Венгрии (0,08 %), Словении (0,06 %). Прямое финансирование ИР бизнес-сектора оказывается во всех рассматриваемых странах с наибольшей величиной в Словении (0,28 % к ВВП), Чехии (0,14%), Швеции (0,12%), Венгрии (0,11 %), Австрии (0,10 %), Бельгии (0,09 %) и Финляндии (0,08 %) [8].

Формирование и становление НИС в европейских странах с малой экономикой постепенно влекло за собой ряд институциональных реформ.

Для реализации ряда программ в области инновационного развития во всех рассматриваемых странах были созданы инновационные агентства (в Швеции, Финляндии, Швейцарии, Австрии, Люксембурге) и другие финансовые институты (инновационные и инвестиционные фонды) (в Дании, Швейцарии, Бельгии). Так, финское агентство финансирования технологий и инноваций (Tekes) стало играть важнейшую роль в НИС Финляндии. С момента образования в 1983 г. Tekes обеспечило около 75–80 % госфинансирования ИР в обрабатывающей промышленности. На Tekes обычно приходится около 30–40 % общих затрат на ИР в проводимых проектах в области фундаментальных исследований, а если университеты и исследовательские институты являются главными участниками проекта, то доля Tekes еще выше.

В Финляндии финансирование Tekes может осуществляться в виде ссуды с низкой процентной ставкой или гранта на проведение исследований в университетах. В 2011 г. бюджет Tekes составил 610 млн евро. В Швейцарии Агентство по продвижению инноваций оказывает помощь предприятиям, нацеливаясь на содействие кооперации компаний с университетами. Так, СТИ помогает предприятиям и университетам найти партнера для осуществления соответствующего проекта. Бюджет СТИ составляет около 100 млн швейцарских франков ежегодно. Средства агентства направлены исключительно на университеты.

В странах Центральной Европы также произошёл ряд институциональных сдвигов и преобразований. В Словении Агентство технологического развития (ТИА) является центральным агентством по поддержке ИР в бизнес-секторе и технологического развития. На 2008 г. бюджет ТИА составил 1,3 млн евро. Некоторые программы софинансируются Европейским фондом регионального развития, а также получают поддержку от Министерства высшего образования, науки и технологии, Министерства экономики и Министерства обороны Словении, поэтому величина финансовых ресурсов значительно выше (около 64,8 млн евро). Предпринимательский фонд Словении до 2005 г. играл незначительную роль в стимулировании ИР из-за ограниченности финансовых ресурсов, однако в настоящее время фонд развивается в качестве национальной финансовой организации поддержки МСП. В Чехии финансированием инноваций занимается агентство CzechInvest. Его программы направлены на привлечение зарубежных инвестиций и развитие компаний.

Согласно индексу конкурентоспособности Всемирного экономического форума (ВЭФ) качество институциональной среды определяется защитой прав интеллектуальной собственности, институтом собственности, доверием к государству, государственным регулированием, коррупцией, эффективностью законодательной базы, госрасходами и др. [9, р. 4]. Страны также ранжируются согласно качеству институтов. Таким образом, на основе анализа данных Европейской комиссии и индекса конкурентоспособности можно выявить различия в степени развития институциональной среды. Скандинавские страны характеризуются: *развитой институцио-*

нальной средой — наличием эффективно функционирующих национальных инновационных агентств, механизма защиты прав интеллектуальной собственности; занимают высокие позиции по качеству институтов в рейтинге ВЭФ (Швеция — 2-е место, Финляндия — 4-е, Дания — 5-е). Западноевропейские страны характеризуются *совершенствующейся институциональной средой*, поскольку все еще существуют определенные административные барьеры при создании предприятия (Австрия, Люксембург), низкая конкуренция в отдельных отраслях (в секторе услуг и производственном секторе в Австрии), многоуровневая система управления (Бельгия). По качеству институтов в рейтинге ВЭФ занимают высокие позиции с 6–10, за исключением Швейцарии (1-е место), Австрии (20-е). Центральноевропейские страны характеризуются невысоким качеством институционального окружения (коррупция, неблагоприятные условия для инноваций, неэффективные административные процессы, препятствующие бизнесу, институт собственности, недостаток конкуренции, недоверие к государственному вмешательству), что свидетельствует о *развивающейся институциональной среде* и препятствует инновационному развитию, несмотря на принятие ряда мер для его стимулирования. Согласно рейтингу ВЭФ у Словении 55-е место, Венгрии — 73-е, Чехии — 84-е.

Анализ особенностей инновационного развития в странах с малой экономикой Северной, Западной и Центральной Европы, институциональных аспектов, направлений, мер и инструментов стимулирования инновационного развития [1, 2] позволяет выделить три модели инновационного развития по следующим признакам: уровень развития институциональной среды; степень вовлеченности предпринимательского и государственного секторов в финансирование ИР; роль университетского сектора в выполнении ИР; специализация ИР по отраслям; степень использования прямых и косвенных мер стимулирования инновационного развития и их направленность.

Страны *Скандинавской модели* (Дания, Финляндия, Швеция) характеризуются следующими особенностями инновационного развития: развитая институциональная среда (наличие эффективно функционирующих национальных инновационных агентств, механизма защиты

прав интеллектуальной собственности); высокий уровень вовлеченности в финансирование ИР как предпринимательского сектора, так и государства, причем относительно небольшая доля государства представляет довольно высокий уровень затрат на ИР; большое значение университетского сектора в выполнении ИР; повышение практического использования результатов научных исследований и их социальной значимости; специализация ИР не только в высоко- и среднетехнологичных отраслях (радио-, телевизионное и коммуникационное оборудование, биотехнологии, фармацевтика, автомобильная промышленность, компьютерные и связанные с ними услуги), но и в низкотехнологичных (пищевая, лесная, мебельная, текстильная промышленность); преимущественное использование прямых мер государственного стимулирования, направленных на содействие кооперации между компаниями и университетами, поддержку инновационных стартапов в таких социальных направлениях, как поиск новых источников энергии, изменение климата и др., привлечение высококвалифицированных исследователей, создание стимулов для многонациональных корпораций, поскольку они переносят ИР в страны с низким уровнем оплаты труда.

Страны *Западноевропейской модели* (Австрия, Бельгия, Нидерланды, Люксембург, Швейцария) характеризуются следующими особенностями: совершенствующаяся институциональная среда (наличие административных барьеров при создании предприятия, многоуровневая система управления, низкая конкуренция в отдельных отраслях); превалирование бизнес-сектора в финансировании ИР, особенно в Швейцарии и Бельгии, и относительно большая доля государства в Австрии и Нидерландах; высокая доля финансирования из-за рубежа (в Австрии, Бельгии, Нидерландах, Люксембурге); значительная доля выполнения исследований и разработок сектором высшего образования; концентрация ИР в следующих среднетехнологичных отраслях (машиностроение, фармацевтическая и химическая промышленность), в которых действуют крупные многонациональные корпорации; сочетание прямых и косвенных мер стимулирования инновационной деятельности, направленных на содействие трансферу знаний и технологий, создание новых иннова-

ционных малых и средних предприятий, стартапов и компаний спин-офф.

Страны *Центральноевропейской модели* (Венгрия, Словения, Чехия) имеют следующие отличительные черты: развивающаяся институциональная среда (неблагоприятные условия для инноваций, неэффективные административные процессы, препятствующие бизнесу, недостаток конкуренции, недоверие к государственному вмешательству), высокая доля госсектора в финансировании ИР, благодаря которому сохраняется тенденция увеличения наукоёмкости ВВП; высокая доля финансирования из-за рубежа, в том числе за счет активного привлечения средств структурных фондов ЕС; высокая доля выполнения ИР в государственном секторе по сравнению с сектором высшего образования; концентрация ИР в автомобильной, фармацевтической и химической промышленности (с одной стороны, наличие высокопродуктивных и технологически развитых фирм крупных многонациональных корпораций, с другой — низкий уровень инновационной активности местных фирм, основным видом инновационной деятельности которых является освоение зарубежных технологий); смещение акцента в сторону использования косвенных мер стимулирования инновационной деятельности в связи с последствиями мирового финансового и экономического кризиса и ограниченности ресурсов, направленных на привлечение ПИИ в сферу ИР, повышение наукоёмкости ВВП, развитие инновационной инфраструктуры, государственно-частное партнерство

На наш взгляд, в настоящий момент Республика Беларусь ближе всего к центральноевропейской модели инновационного развития по совокупности факторов, среди которых: невысокое качество институционального окружения, неэффективные административные процессы, представляющие определенные барьеры для ведения бизнеса, низкий уровень инновационной активности местных предприятий, низкий уровень кооперации с государственными исследовательскими институтами, невысокая роль университетского сектора в выполнении исследований и разработок (10,8 % в 2013 г.), низкая коммерциализация результатов ИР, недостаток использования венчурного капитала и др. Так, по инновационному потенциалу Республика Беларусь не существенно уступает другим странам,

в особенности это касается развития человеческих ресурсов (подробный анализ проведен в [1]). Вместе с тем по другим показателям установлено отставание: в первую очередь затрагивающее продуктовые и процессные (3,47 % общего числа МСП в 2013 г.), маркетинговые и организационные (1,19 %) инноваторы, представленные организациями малого и среднего бизнеса, а также долю МСП, осуществляющих совместные инновационные проекты (0,52 %), расходы бизнеса на ИР к ВВП невелики (0,45 % в 2013 г.), слабо развито венчурное финансирование [3]. Это говорит о недостаточной вовлеченности организаций малого и среднего бизнеса в инновационную деятельность и необходимости стимулирования создания и развития МСП, а также кооперационных связей между ними. Слабую коммерциализацию исследований и разработок подтверждают показатели эффективности инновационной деятельности организаций [1].

Достижение определенных высоких результатов НИС стран Центральной Европы связано с активным участием в международной кооперации, процессе интернационализации исследований и разработок, с диффузией технологий новых для фирм и новых для страны, высокими затратами бизнес-сектора на исследования и разработки, благодаря МНК, государственными вложениями, а также с ростом финансирования из-за рубежа за счет государственных зарубежных инвестиций, а именно Структурных фондов ЕС.

На наш взгляд, при развитии национальной инновационной системы Республике Беларусь необходимо стремиться к лидерам инновационного развития, а именно к Скандинавской модели, в которой исследовательские приоритеты стран совпадают со спросом бизнес-сектора, созданы кластеры мирового класса в области биотехнологий, информационно-коммуникационных технологий, энергетики, а также сохраняется специализация в низкотехнологичных отраслях. Главными государственными исполнителями исследований и разработок являются университеты, отмечается высокий уровень кооперации компаний с университетами при-

чем не только с местными, но и с зарубежными исследовательскими учреждениями и характерна направленность на усиление практического использования научных результатов наряду с высокой наукоемкостью ВВП и патентной активностью. Государство выполняет роль посредника инновационной деятельности, создавая благоприятные условия для ее проведения реализуя модель тройной спирали.

Литература:

1. Ботеновская, Е. С., Направления и механизмы реализации инновационной политики Республики Беларусь / Е. С. Ботеновская // Банк. весн. — 2014. — № 1/606. — С. 36–43.
2. Ботеновская, Е. С. Совершенствование налогового стимулирования инновационной деятельности в Республике Беларусь / Е. С. Ботеновская // Экон. бюл. НИЭИ М-ва экономики Респ. Беларусь. — 2010. — № 1. — С. 62–70.
3. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь. Статистический сборник. Минск, 2014. — 121 с.
4. High-technology exports (% of manufactured exports) [Electronic resource] // The World Bank. — Mode of access: <<http://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS/countries>>. — Date of access: 01.06.2012.
5. Innovation Statistics [Electronic resource] // Eurostat. — Mode of access: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Innovation_statistics. — Date of access: 10.02.2015.
6. Innovation Union Scoreboard 2013. Brussels: European Commission, 2013. — 76 pp.
7. OECD, MAIN SCIENCE AND TECHNOLOGY INDICATORS DATABASE [Electronic resource] // OECD. — Mode of access: [http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology-indicators/volume-2013/issue-1_msti-v2013-1-en](http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/main-science-and-technology-indicators/volume-2013/issue-1_msti-v2013-1-en), 2013. — Date of access: 30.06.2013.
8. OECD, Science, Technology and Industry Scoreboard 2013 [Electronic resource] // OECD. — Mode of access: http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-scoreboard-2013_sti_scoreboard-2013-en. — Date of access: 22.01.2015.
9. Schwab, K. The Global Competitiveness Report 2012–2013. World Economic Forum. Geneva. Switzerland, 2012. — Date of access: 10.09.2012.