

ИННОВАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА И ПОИСК НОВЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА: МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ВЫЗОВЫ ДЛЯ БЕЛАРУСИ

Н.И. Богдан*

В статье рассматриваются основные стратегические направления инновационной политики стран ОЭСР в условиях глобализации, развития новых информационных технологий. Выделены особенности инвестиций в интеллектуальный капитал как нового источника экономического роста. Определены проблемы инновационного развития Беларуси в контексте мировых тенденций. Рассмотрены направления инновационной политики нового поколения.

Ключевые слова: инновационная политика, интеллектуальный капитал, инвестиции.

JEL-классификация: O31, O34, O38.

Материал поступил 15.02.2017 г.

Мировая практика показывает, что инновационная экономика более продуктивна, более устойчива, лучше приспособлена к изменениям, способна поддерживать более высокий уровень жизни. Современные социальные и глобальные проблемы, в том числе демографические сдвиги, старение населения, нехватка ресурсов, изменения климата, определили задачи поиска новых источников экономического роста для перехода к более сильному, всеобъемлющему (инклюзивному) и устойчивому росту после преодоления финансового кризиса. Инновации, предполагающие создание и распространение новых продуктов, процессов и методов, могут быть одним из решений. Инновации не являются целью как таковой, но служат основой для создания новых предприятий, рабочих мест и роста производительности и, следовательно, выступают важным фактором экономического роста и развития, способствуя решению социально-экономических проблем. Необходимость разработки новых политических мер в сфере инновационного развития содействовала появлению в 2010 г. Инновационной стратегии стран Организации экономического сотрудничества и

развития (ОЭСР)¹, а затем ее новой редакции² в 2015 г. Доклад о стратегических направлениях инновационной политики XXI в. был представлен на заседании Комитета по научно-технической политике ОЭСР³ в Тэджоне (Корея) в октябре 2015 г.

Для Беларуси осуществление эффективной государственной политики в сфере инноваций является особенно важной задачей. Страна с открытой экономикой находится под влиянием мировых тенденций развития, связанных с распространением глобальных производственно-сбытовых цепей, повышением значимости и необходимостью учета интеллектуального капитала, ростом цифровой экономики, с инвестициями в информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), что ведет к появлению «четвертой промышленной ре-

¹ OECD. 2010. The OECD Innovation Strategy: Getting a Head Start on Tomorrow. OECD Publishing, Paris. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264083479-en>

² OECD. 2015. The Innovation Imperative: Contributing to Productivity, Growth and Well-Being. OECD Publishing, Paris. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239814-en>

³ Meeting 21st-century challenges with science, technology and innovation: a roadmap for policymaking. URL: https://innovationpolicyplatform.org/system/files/Meeting21st%20CenturyChallenges_Final_Web_0_0.pdf

волюции»⁴. Инновационная стратегия ОЭСР опирается на пять приоритетных направлений, которые в совокупности создают основу для всеобъемлющего и ориентированного на конкретные действия подхода к инновационной политике, большая часть которых может быть применена в условиях экономики Беларуси. Этими приоритетами являются:

- активное инвестирование в инновации и развитие предпринимательской деятельности;
- инвестиции и формирование эффективной системы создания и распространения знаний;
- учет развития и преимуществ цифровой экономики;
- поощрение талантов и оптимизация их использования;
- совершенствование управления и оценки политики в области инноваций.

Рассмотрим влияние инноваций на экономический рост, возможности и направления совершенствования инновационной политики Беларуси в контексте мировых тенденций развития.

⁴ OECD. 2015. Enabling the Next Production Revolution. OECD Publishing, Paris. URL: http://www.tacr.cz/dokums_raw/novinky/Next_Production_Revolution_CSTP_ICCP_2015_8_060315.pdf

Инновации и экономический рост

Эмпирический анализ показывает, что инновации способствуют экономическому росту по нескольким каналам. Во-первых, в результате технических изменений в капитале, воплощенном в машинах и оборудовании. По последним оценкам ОЭСР, с 1995 по 2013 г. около 0,35 п.п. среднегодового роста ВВП приходилось на инвестиции в информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) (рис. 1). Во-вторых, в результате инвестиций в интеллектуальную собственность, НИОКР. Анализ, проведенный учеными (Corrado, Haskel, Jona-Lasinio, Iommi, 2012), показал, что инвестиции бизнеса в объекты интеллектуальной собственности с 1995 по 2007 г. обеспечили в среднем около 0,5 п.п. годового роста ВВП в странах ЕС и 0,9 п.п. – в США. В-третьих, растет многофакторная производительность, что выражается в повышении эффективности использования труда и капитала, источником которой является инновационная деятельность. На многофакторную производительность пришлось более 0,7 п.п. среднегодового роста ВВП в 1995–2013 гг., в странах, представленных на рис. 1, или около 1/3 от общего роста ВВП². В-четвертых, исследователи выделяют выгоды от «творческого разрушения», которые являются результатом инноваций, когда новые фир-

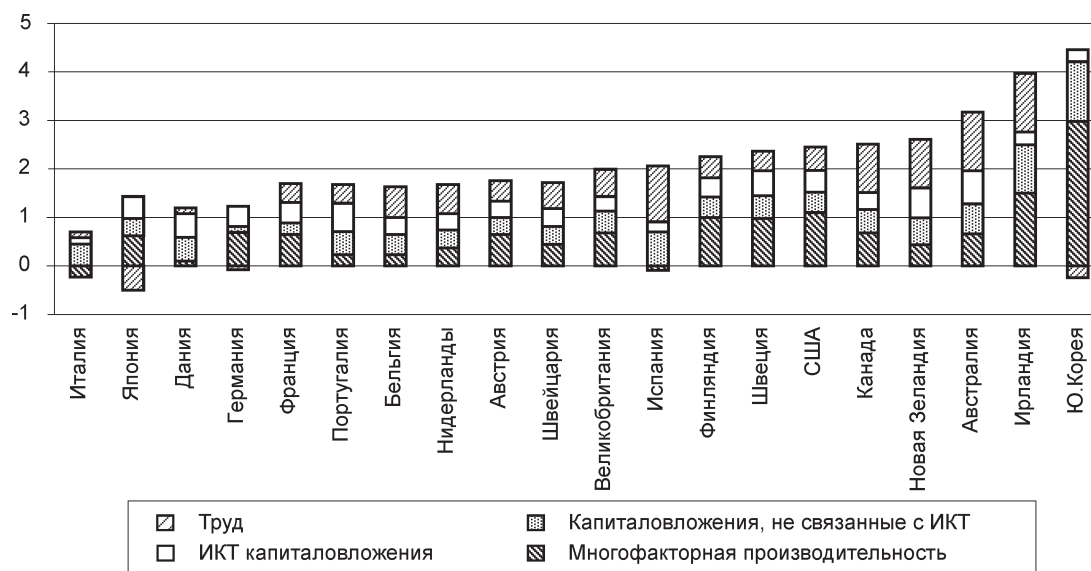


Рис. 1. Вклад в рост ВВП, 1995–2013 гг., п.п./год

Источник. Построено по данным: URL: <http://dx.doi.org/10.1787/pdtvy-2015-en>

мы после появления на рынке быстро растут, увеличивают свою долю, заменяя тем самым другие фирмы с низкой производительностью (Andrews, Criscuolo, 2013). В докладе ОЭСР «Будущее производительности»⁵ подчеркивается необходимость перераспределения ресурсов с целью стимулирования совокупного роста производительности.

На современные инновации приходится значительная доля экономического роста – как правило, около 50% от общего роста ВВП – в зависимости от страны, уровня экономического развития и фазы экономического цикла. Центром внимания государственной политики являются в основном инновации, направленные на укрепление роста производительности труда, но они важны и для поддержания экологически безопасного и всеобъемлющего роста, и для решения глобальных и социальных проблем. Например, инновации формируют рациональное использование альтернативных источников энергии и сырья. Инновации и связанный с ними процесс «творческого разрушения» приводят к созданию новых технологий, предприятий и бизнес-моделей, способствующих созданию новых рынков, а значит, увеличению предложения новых рабочих мест. В таких областях, как электроэнергетика, гибридные транспортные средства и возобновляемые источники энергии, в последнее десятилетие наблюдается стремительный экономический рост за счет инновационных решений. Инновации в создании новых рабочих мест ведут к увеличению совокупного дохода граждан и оказывают положительное воздействие на общий уровень жизни. Инновации могут способствовать росту неравенства в доходах, но эта проблема может быть решена при условии перераспределения доходов для низших слоев населения. Например, в течение последних десятилетий экономический рост Китая способствовал уменьшению бедности в стране, хотя это сопровождалось увеличением показателей неравенства.

Формирование новых инструментов инновационной политики в сочетании с традиционными механизмами может помочь

правительству в формировании и укреплении вклада, который вносят инновации в показатели экономической деятельности и социальное обеспечение. Современная инновационная политика гораздо шире, чем традиционная, которую часто рассматривают в узком смысле – например, политика для поддержания предприятий в области научных исследований и разработок, формирование венчурного капитала и т. д. Современная инновационная политика должна быть сосредоточена на повышении эффективности инновационной системы в целом, так как слабые звенья системы могут препятствовать росту ее эффективности. Определение приоритетности различных механизмов зависит от характера и состояния инновационной системы. В исследованиях белорусских экономистов определено влияние инноваций на экономический рост в 1996–2014 гг. (Филипов, 2016), показаны механизмы торможения инновационного развития страны, его истоки, свойства и причины живучести (Шимов, Крюков, 2014). Недовыполнение заданий Государственной программы инновационного развития страны 2011–2015 гг. свидетельствует о том, что препятствия сохраняются, ориентация хозяйственного механизма и система управления инновациями требуют новых подходов.

Инвестиции в инновации и развитие предпринимательской деятельности

Активизация инвестиционной деятельности является одним из приоритетных направлений инновационной политики. Применительно к инновациям важно отметить, что на современном этапе большая часть инвестиций вкладывается не в машины, оборудование и здания, а в объекты интеллектуальной собственности и нематериальные активы. И хотя такие инвестиции во время кризиса имели тенденцию к более медленному росту⁶, они оказались более устойчивыми в кризис, чем инвестиции в основной капитал (рис. 2). Исследование новых направлений инвестиций бизнеса показало, что в последние годы появил-

⁵ OECD. 2015. The Future of Productivity. OECD Publishing, Paris. URL: <https://www.oecd.org/eco/OECD-2015-The-future-of-productivity-book.pdf>

⁶ OECD. 2015. Enabling the Next Production Revolution. OECD Publishing, Paris. URL: http://www.tacr.cz/dokums_raw/novinky/Next_Production_Revolution_CSTP_ICCP_2015_8_060315.pdf

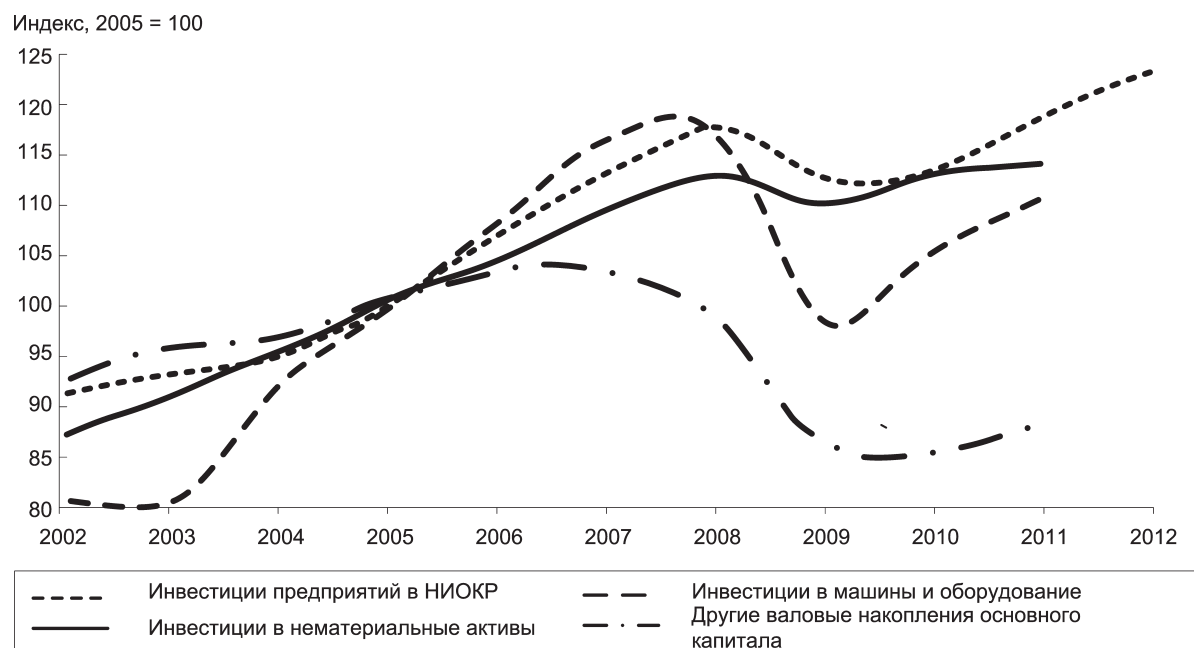


Рис. 2. Инвестиции бизнеса в странах ОЭСР

Источник. Построено по данным: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2015: OECD National Accounts Database, Mapr 2015, based on OECD STI Outlook 2014. URL: www.oecd.org/sti/outlook

ся новый термин «инвестиции в капитал, основанный на знаниях» (knowledge based capital-КВС), который в русском переводе резюме доклада ОЭСР⁷ определяется как «интеллектуальный капитал».

В нашей работе термин «интеллектуальный капитал» идентичен термину «капитал, основанный на знаниях». Инновации не всегда сопровождаются инвестициями в НИОКР, многие фирмы, которые вводят новшества, основывают их на инвестициях в более широкий спектр нематериальных активов – интеллектуальный капитал (ИК), поэтому необходимо определить эту категорию более конкретно, с учетом состава инвестиций такого рода. Капитал, основанный на знаниях (интеллектуальный капитал), состоит из различных типов активов и становится основой современного инновационного развития многих стран. Эти активы создают будущие выгоды для фирм, но в отличие от машин, оборудования, транспортных средств (физических активов) являются нематериальными. Дж. Хаскел указывает: «В отли-

чие от материального капитала, который находится в конкретном месте и не может быть использован другими организациями, нематериальный капитал может быть неконкурентным. Так, некоторые фирмы могут получать идеи бесплатно, просто копируя деятельность других фирм. Другие фирмы могут открывать новые идеи самостоятельно. Такие открытия, надо признать, требуют ресурсов. Затраты на НИОКР – типичный показатель расходов на продуцирование новых идей, но мы расширили это понятие, включив в него расходы на построение капитала, основанного на знаниях: расходы на программное обеспечение, проектирование, обучение, организационный капитал» (Haskel, Clayton, Goodridge, Pesole, Barnett, Chamberlain, Jones, Khan, Turvey, 2010. С. 10). Принятая ОЭСР классификации элементов интеллектуального капитала включает три типа: компьютеризированная информация (программное обеспечение и базы данных); инновационная собственность (патенты, авторские права, проекты, торговые марки); экономические компетенции (включая ценность бренда, человеческий капитал, организационные новшества, которые увеличивают эффективность предприятия). Характеристика капи-

⁷ Это соответствует переводу резюме документа ОЭСР: OECD (2013), Supporting Investment in Knowledge Capital, Growth and Innovation, OECD Publishing. doi: 10.1787/9789264193307-en.

тала, основанного на знаниях (интеллектуального капитала), его воздействия на экономический рост представлены в табл. 1.

Исторически бизнес-инвестирование в ИК точно не измерялось ни на макро-, ни на микроуровне. Когда компании осуществляют затраты на организационные изменения, такие как новые навыки и системы стимулирования, они, как правило, не учитываются как инвестиции, даже если они так же важны, как материальные затраты. Исследователи современных факторов корпоративного успеха рассматривают расходы на различные формы ИК, такие как маркетинг, большие данные, дизайн и реорганизация бизнес-процессов, в качестве важнейших инвестиций (Corrado, Haskel, Jona-Lasinio, Iommi, 2012; (Haskel, Clayton, Goodridge,

Pesole, Barnett, Chamberlain, Jones, Khan, Turvey, 2010; Andrews, Criscuolo, 2013).

В соответствии с правилами бухгалтерского учета развитых стран, если приобретенный актив способствует производству дольше, чем налоговый год, стоимость актива рассматривается как инвестиции. С экономической точки зрения различные формы ИК следует оценивать как инвестиции. Исследование, проведенное в Великобритании, определило производительную жизнь некоторых элементов ИК следующим образом: внутрифирменное обучение – 2,7 года, программное обеспечение – 3,2, брендинг – 2,8, НИР – 4,6, дизайн – 4, улучшение бизнес-процессов – 4,2 года⁸. Соглас-

⁸ URL: http://www.coinvest.org.uk/pub/CoInvest/COINVESTInnovationdis2010/Haskel_2010-02.pdf

Таблица 1

**Классификация элементов интеллектуального капитала (ИК)
и его возможные эффекты**

Тип актива ИК	Механизмы воздействия на экономический рост для инвестора
Компьютеризированная информация	
Программное обеспечение	Улучшение эффективности процессов, оптимизация вертикальной и горизонтальной интеграции
Базы данных	Лучшее понимание потребностей потребителей. Улучшение сегментации рынка. Оптимизация вертикальной и горизонтальной интеграции. Использование информации для улучшения эффективности производства и логистики
Инновационная собственность	
НИОКР	Новые товары и услуги. Повышение качества товаров и услуг. Новые технологии.
Разведка месторождений полезных ископаемых	Информация для доступа к новым ресурсам (возможно, по более низкой цене) для будущей эксплуатации
Авторские права и креативные активы	Креативные активы для будущего лицензирования, производства и роста производительности. Диффузия изобретений и инновационных методов
Разработка новых продуктов в финансовой сфере	Более доступные рынки капиталов. Снижение асимметричности информации и стоимости контроля
Новые архитектурные и инженерные проекты	Улучшение качества, новые проекты, улучшенные процессы производства
Экономическая компетентность	
Реклама и продвижение бренда	Повышение доверия потребителей, поддержка инноваций, ценовые премии, увеличение доли рынка и коммуникаций
Исследования рынка/маркетинговые исследования	Лучшее понимание конкретных потребностей потребителей и возможность адаптировать продукты и услуги
Подготовка работников	Расширение возможностей производства и уровня квалификации/навыков работников
Управленческое консультирование	Быстрое и более эффективное принятие решений. Улучшение бизнес-процессов
Собственные инвестиции в организационный капитал	Совершенствование принятия решений и бизнес-процессов в организации

Источник. Составлено по: OECD. 2013. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264193307-en>

но результатам исследований ОЭСР, инвестиции в организационный капитал оказывают воздействие на производство услуг в среднем от 4 до 6 лет, в производстве продукции – от 7 до 10 лет⁹. Расходы на программное обеспечение и разведку месторождений полезных ископаемых в качестве инвестиций уже рассматриваются в системе национальных счетов (СНС). Капитализация НИОКР в системе национальных счетов должна стать обязательной с 2014 г., но ряд стран уже капитализирует расходы на НИОКР.

Белорусские исследователи отмечают необходимость изменения учета расходов на НИОКР. В соответствии с методологией СНС 1993 г., расходы институциональных единиц на выполнение научных исследований и разработок отражались в составе их промежуточного потребления. В силу этого недооценивалась величина валового внутреннего продукта. В настоящее время накопление знаний является важной предпосылкой будущего экономического роста. В составе активов по стандартам СНС 2008 г. предусмотрено учитывать в качестве самостоятельных активов продукты

интеллектуальной собственности, включая затраты на исследования и разработки (Новиков, 2016).

Следует отметить, что инвестиции в интеллектуальный капитал существенно различаются по масштабам и структуре даже в развитых странах (рис. 3). Судя по структуре интеллектуального капитала разных стран (табл. 2), основную долю составляет инновационная собственность, сформированная инвестициями в научные исследования и разработки, авторские права и другие креативные активы, что в совокупности составляет от 65 до 45% интеллектуального капитала развитых стран ОЭСР. Экономические компетенции, включающие вклад в развитие человеческого капитала через обучение, тренинг, консультации, формирование организационного капитала и маркетинговые исследования, создают от 45 до 23% совокупного интеллектуального капитала; программное обеспечение и базы данных – от 10 до 20%. Результаты этого анализа позволяют сделать важный вывод: около 45% интеллектуального капитала в среднем по странам связано с инновациями в широком понимании и обеспечивается современными ИКТ и экономическими компетенциями.

Особое внимание, уделяемое интеллектуальному капиталу, его структуре и

⁹ OECD. 2013. New Sources of Growth: Knowledge-Based Capital Key Analyses and Policy Conclusions. OECD Publishing, Paris. URL: <https://www.oecd.org/sti/inno/knowledge-based-capital-synthesis.pdf>

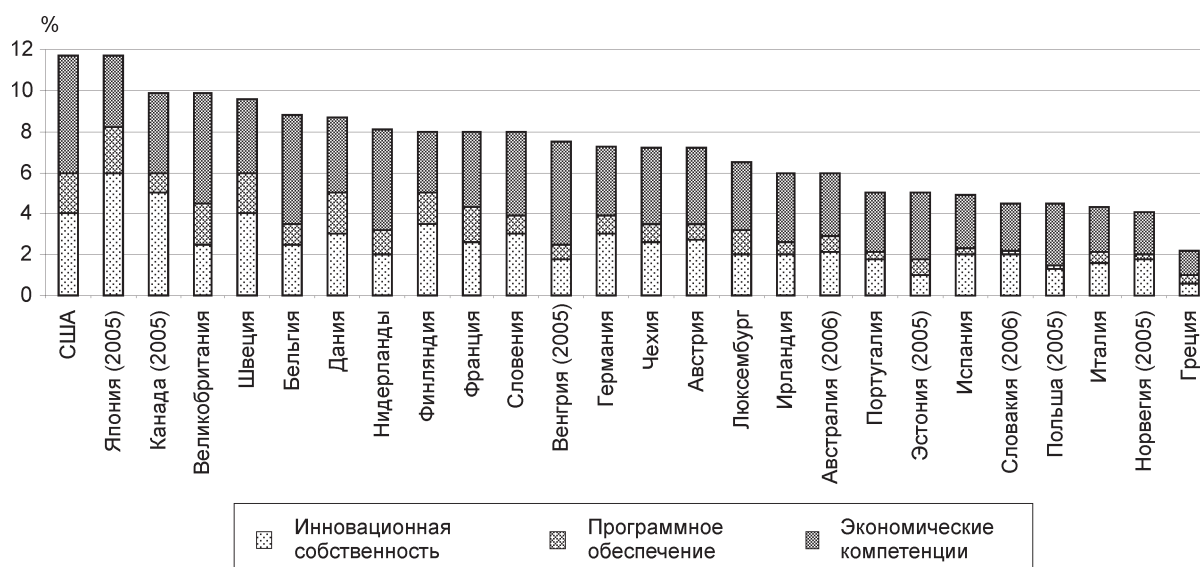


Рис. 3. Инвестиции в ИК стран – членов ОЭСР, данные 2009 г., % от ВВП

Источник. (Corrado, Haskel, Jona-Lasinio, Iommi, 2012).

Таблица 2

Основные типы инвестиций в ИК, % от общего объема инвестиций в ИК по отдельным странам, 2010 г.

Страна	Компьютерное программное обеспечение	Инновационная собственность	Экономические компетенции
Австралия	10,5	58,4	31,2
Бельгия	11,6	47,1	41,3
Чехия	9,7	56,7	33,5
Дания	23,6	52,2	24,3
Финляндия	14,2	63,4	22,4
Франция	16,8	51,9	31,3
Германия	9,0	63,5	27,5
Ирландия	8,6	45,9	45,5
Италия	12,8	53,3	33,9
Нидерланды	15,1	44,4	40,6
Словения	9,9	59,8	30,3
Испания	19,5	53,7	26,9
Швеция	17,4	59,9	22,8
Великобритания	17,6	43,3	39,1
США	9,4	65,3	25,4
Среднее	13,7	54,6	31,7

Источник. Составлено по данным (Corrado, Haskel, Jona-Lasinio, Iommi, 2012).

влиянию на экономический рост, обусловлено тем, что в последние годы именно инвестиции в интеллектуальный капитал обеспечивают существенный вклад в экономический рост и производительность труда. Инвестиции в интеллектуальный капитал обеспечивают от 1/3 до 1/5 роста производительности труда. При этом инновационная собственность (включая НИОКР) способствует наибольшему вкладу в рост производительности труда в Финляндии и США. Экономические компетенции (включая исследование рынка, рекламу, подготовку кадров и организа-

ционный капитал) способствуют наибольшей доле роста производительности труда от инвестиций в ИК Великобритании (табл. 3). Интеллектуальный капитал становится самой крупной формой производственного инвестирования и ключевым фактором роста стран с развитой экономикой. Во многих развитых странах ОЭСР инвестиции в ИК растут и более высокими темпами, опережая в ряде стран (США, Великобритания, Швеция, Нидерланды, Ирландия, Франция) рост инвестиций в физический капитал (рис. 4).

Интересными представляются данные, полученные в процессе реализации проекта «NESTA Innovation Index», профинансированного ЕС в Великобритании (Haskel, Clayton, Goodridge, Pesole, Barnett, Chamberlain, Jones, Khan, Turvey, 2010). Данные показывают годовой объем инвестиций в интеллектуальный капитал за 1990, 1995, 2000 и 2007 гг. по каждому типу ИК, а также инвестиции в физический капитал (табл. 4). Инвестиции в интеллектуальный капитал были большими, чем в физический, на протяжении всех лет, кроме 1990 г. Наибольшие инвестиции в интеллектуальный капитал произведены в форме обуче-

Таблица 3

Вклад интеллектуальных активов в рост производительности труда для отдельных стран, 1995–2007 гг.

Страна	Компьютерное программное обеспечение	Инновационная собственность	Экономические компетенции	Итого по интеллектуальным активам
Финляндия	0,2	0,4	0,2	0,8
Франция	0,2	0,2	0,2	0,6
Германия	0,1	0,1	0,1	0,3
Италия	0,1	0,1	0,1	0,3
Нидерланды	0,2	0,1	0,2	0,5
Великобритания	0,2	0,1	0,3	0,6
США	0,2	0,4	0,3	0,9

Источник. (Corrado, Haskel, Jona-Lasinio, Iommi, 2012).

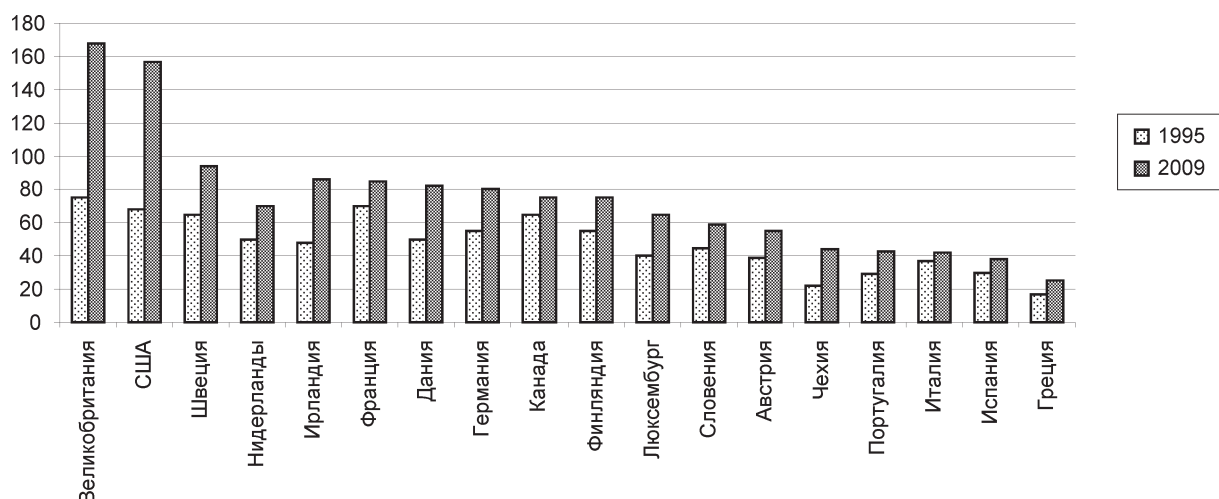


Рис. 4. Динамика инвестиций в интеллектуальный капитал по ряду стран, отношение инвестиций в интеллектуальный капитал к инвестициям в физический капитал, %

Источник. OECD. 2013. Supporting Investment in Knowledge Capital, Growth and Innovation. Publishing, Paris.

ния, которое в 2007 г. составляло треть инвестиций в физический капитал.

Проведенный исследователями анализ показывает, что в современных условиях термин «инновация», определенный Й. Шумпетером с точки зрения коммерциализации идеи и влияния на производительность (инновация позволяет фирмам получить больший выпуск при имеющихся ресурсах), и сегодня по-прежнему актуален. Исследователи интеллектуального капитала исходят из широкой трактовки инноваций. Новизна может идти и от «технического изменения», например, научной разработки более быстрого микрочипа (что

может быть, а может и не быть запатентовано), и от «организационных изменений», например, изменения в бизнес-процессе (которые, как правило, не могут быть запатентованы). Инновации требуют коммерциализации идей/новых знаний, но не всегда основаны на изобретениях. В целом исследования Дж. Хаскела доказывают, что в 2000–2007 гг. инновации обеспечили 73% роста производительности труда Великобритании, при этом 66% – посредством инвестиций в интеллектуальный капитал.

Исследование инвестиций в интеллектуальный капитал на примере белорусской практики сталкивается с рядом проблем.

Таблица 4

Инвестиции в интеллектуальный и физический капитал, млрд фунтов стерлингов (текущие цены)

Направление инвестиций	1990	1995	2000	2007
Физический капитал, всего	67	62	87	95
Интеллектуальный капитал, всего	53	68	100	133
В том числе:				
программное обеспечение	6	10	16	20
НИОКР	8	8	11	15
дизайн	9	12	18	22
авторские права	3	3	2	4
торговые марки	5	7	12	14
обучение	13	16	24	32
организационный капитал	9	12	17	26

Источник. Составлено по данным (Haskel, Clayton, Goodridge, Pesole, Barnett, Chamberlain, Jones, Khan, Turvey, 2010).

Во-первых, несмотря на возросшую в последние годы роль интеллектуальной собственности в социально-экономическом развитии общества, существование методов ее оценки в стоимостном выражении и постановки на учет в качестве нематериальных активов – достоверной информации о количестве охранных документов на объекты интеллектуальной собственности, выданных резидентам Беларуси за рубежом, нет. Во-вторых, белорусские исследова-

дователи отмечают, что отсутствие общегосударственной статистической отчетности об объемах лицензионных сделок внутри Беларуси не позволяет выполнить анализ динамики рынка лицензионной торговли объектами интеллектуальной собственности. По данным Ю.В. Нечепуренко (2016), за 1993–2014 гг. только несколько предприятий и НИИ государственного сектора заключили лицензионные договоры в качестве лицензиаров на промышленные образцы (design): Амкодор (1); Минский тракторный завод (2); ОАО «Пеленг» (5); РУП «НППЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства» (2). В-третьих, развитие рынка лицензионной торговли объектами права промышленной собственности сдерживает проблема урегулирования прав на результаты научно-технической деятельности, созданные с привлечением государственных средств.

Наши расчеты на основе имеющихся данных позволяют дать лишь неполную характеристику объема инвестиций бизнеса в интеллектуальный капитал в промышленности и секторе связи (табл. 5). Анализ показывает, что совокупный объем затрат на инновации, связанный с формированием интеллектуального капитала (НИОКР, ОИС, программное обеспечение, обучение, маркетинговые исследования, связанные с инновациями), составил 830 млрд руб., или 0,1% ВВП 2015 г., затраты на машины и оборудование были в 7,5 раза выше объема инвестиций в интеллектуальный капитал. Таким образом, несмотря на неполноту данных, было установлено, что тенденция превышения инвестиций в интеллектуальный капитал в сравнении с инвестициями в физический капитал для Беларуси не характерна.

Изучение факторов, формирующих интеллектуальный капитал, приводит к следующим выводам:

- для получения максимальной отдачи от инвестирования в объекты интеллектуальной собственности требуются структурные реформы в формировании рынка труда и финансовых рынков. Предоставление ресурсов – капитала и рабочей силы – наиболее продуктивным фирмам даст им возможность выйти на международные рынки. Субсидии, дотации действующим предприятиям и другие меры господдержки приводят к появлению избыточных мощностей в некоторых отраслях промышленности, что задерживает выход на рынок более производительных предприятий, препятствует конкуренции и замедляет перераспределение ресурсов;

- интеллектуальный капитал в значительной мере формируется инвестициями в человеческий капитал, что требует существенных затрат на обучение персонала предприятий в течение всего периода трудовой деятельности. Международные исследования показывают, что затраты на обучение составляют в развитых странах мира от 4 до 12% валовой добавленной стоимости, причем более высокоразвитые страны имеют существенно больший объем инвестиций в обучение (рис. 5). Формальное обучение, т. е. обучение в учебных заведениях, приобретение официальных сертификатов (например, MBA), представляет собой существенную часть инвестиций фирм в обучение, но может не реализоваться в применении по месту работы. Практически все страны тратят на обучение внутри фирм 3–2% добавленной стоимости. Сложнее оценить инвестиции в неформальное обучение. Исследование стран ОЭСР в рамках программы

Таблица 5

Структура затрат на инновации в промышленности, организациях связи и деятельности, связанной с вычислительной техникой, в Беларуси, 2015 г., млрд руб.

Затраты на инновации	Всего	в том числе					
		НИОКР	машины и оборудование	приобретение имущественных прав на ОИС	программное обеспечение	обучение	маркетинг
Промышленность	10 616,6	706	5823,7	3,8	15,8	14,8	14,1
Сфера услуг	819,8	49,8	716,7	0,3	1,8	0,3	22,5

Источник. Составлено по данным: О научной и инновационной деятельности в Республике Беларусь в 2015 году. Статистический бюллетень. Минск, 2016.

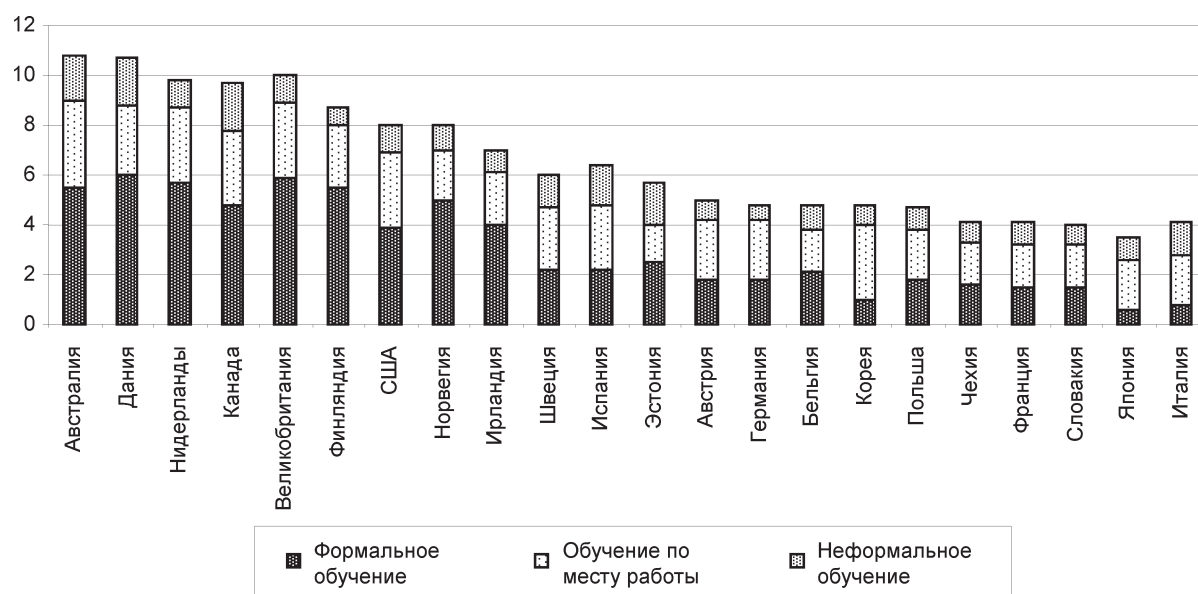


Рис. 5. Инвестиции бизнеса в обучение по странам ОЭСР, 2011–2012 гг., % от добавленной стоимости

Источник. (Squicciarini, Marcolin, Horvát, 2015).

PIAAC (Programme for the International Assessment of Adult Competencies) (Squicciarini, Marcolin, Horvát, 2015) позволило дать сравнительную оценку компетенций работников и оценить вложенные инвестиции в организационный капитал и подготовку кадров (формальные методы обучения и неформальное обучение) как в государственном, так и в частном секторе.

В исследования белорусских и российских ученых отмечается дефицит компетенций на рынках труда обеих стран и достаточно низкий охват внутрифирменным обучением по сравнению с международной практикой. В Беларуси не выработан механизм планирования внутрифирменного образования в отличие от России, где существует специальная государственная программа. Согласно статистическим данным, в Беларуси число работников, получивших дополнительное профессиональное образование, сократилось в сравнении с уровнем 90-х годов более чем в три раза. Исследователи указывают, что в развитых странах охват дополнительным образованием взрослых составляет 40–50%, в России – 13,8, в Беларуси – 10,8% (Стукен, Маковская, Лапина, 2016). Современные факторы экономического роста актуализируют задачи увеличения финансирования программ дополнительного профессионального образования, повышения его результативности

и ответственности менеджеров, организующих внутрифирменное обучение;

- изменения в факторах экономического роста требуют новых индикаторов оценки влияния инноваций на социально-экономическое развитие. Требуется изменить подходы к анализу выполнения государственных программ с тем, чтобы современные источники экономического роста и развития, в частности, объекты интеллектуальной собственности, формирующие креативную экономику, находили отражение в статистике; необходимы единовременные обследования бизнеса с участием социологов для определения факторов, препятствующих реализации интеллектуального потенциала нации в формировании инновационной экономики современного типа. Следует предусмотреть индикаторы, способствующие раскрытию потенциала, связанного с большими данными (Big data), формированию механизмов политики, стимулирующей коммерческие инвестиции в эту сферу.

Формирование эффективной системы создания и распространения знаний

Исследования ОЭСР убеждают в том, что фундаментальные и прикладные исследования, мобильность персонала и возможность обучения передовым методам организации производства в долгосрочной перс-

пективе способствуют росту производительности и эффективности производства¹⁰. Как показали исследования ученых (Акcigit, Hanley, Serrano-Velarde, 2014) из университета Пенсильвании в сотрудничестве с Национальным бюро экономических исследований (NBER) США, недоинвестирование в фундаментальные исследования (часто обусловленное наличием эффекта перелива знаний) приводит к снижению благосостояния. Расчеты свидетельствуют, что 60% успеха прикладных исследований для создания инноваций обеспечивают именно фундаментальные разработки. Государственная поддержка фундаментальных исследований особенно актуальна в связи с их недофинансированием со стороны бизнеса вследствие неконкурентного характера таких вложений и наличия эффекта перелива. Она имеет ключевое значение для долгосрочных и стабильных перспектив развития; излишняя фокусировка на краткосрочных результатах представляет опасность для будущих инноваций. Так, в период кризиса 2008–2009 гг. государство оказывало существенную

поддержку инвестициям в НИОКР, а после стабилизации темпы финансирования затрат со стороны государства в странах ОЭСР снизились (рис. 6).

В Инновационной стратегии стран ОЭСР 2015 г. также подчеркивается необходимость широкой системы распространения знаний, более интенсивное сотрудничество между фирмами и университетами. В этих целях меры политики должны способствовать развитию сетевого взаимодействия участников создания и распространения знаний. Международная практика показывает, что эффективная система прав интеллектуальной собственности способствует созданию и распространению знаний, формированию инновационной среды, которая регулирует риски, связанные с инновационной деятельностью, и позволяет развивать технологии. Согласно данным ОЭСР (рис. 7), 250 лучших корпоративных инвесторов НИОКР в мире осуществляют более 70% затрат на подобные работы, владеют 70% патентов и 44% торговых марок. Из общего количества патентов, имевшихся у лучших 250 корпораций в сфере НИОКР, 55% касаются информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), что

¹⁰ OECD. 2015. The Future of Productivity. OECD Publishing, Paris. URL: <https://www.oecd.org/eco/OECD-2015-The-future-of-productivity-book.pdf>

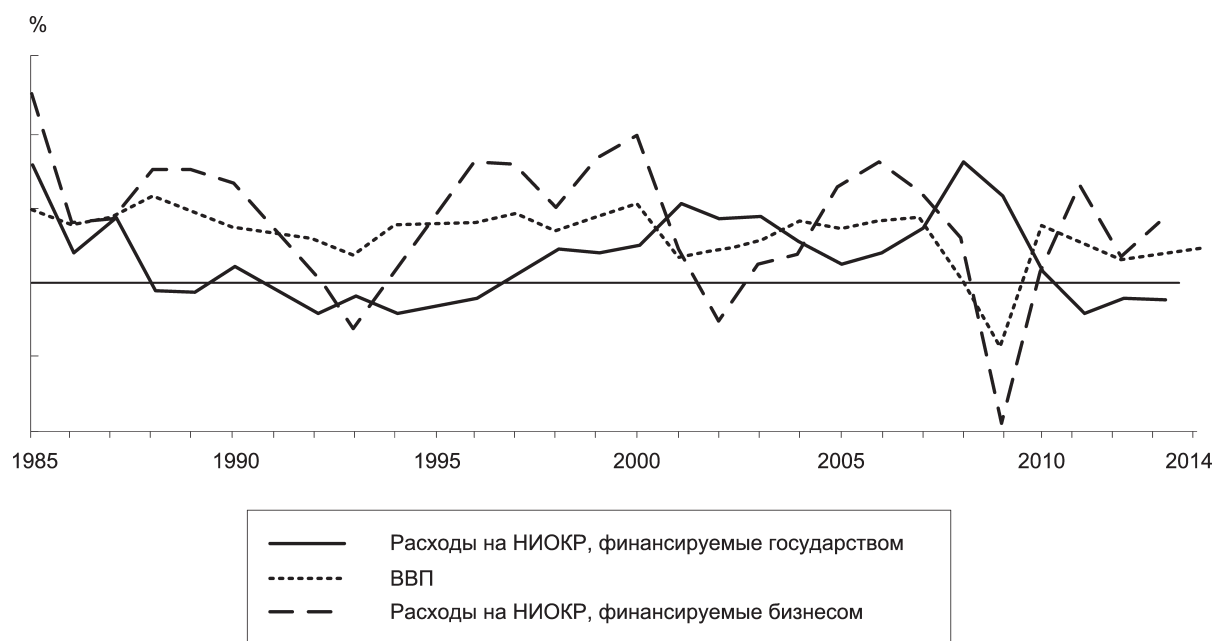


Рис. 6. Динамика расходов на НИОКР по бизнес-циклам и источникам финансирования в странах ОЭСР, 1985–2014 гг.

Источник. URL: http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-scoreboard-2015_sti_scoreboard-2015-en

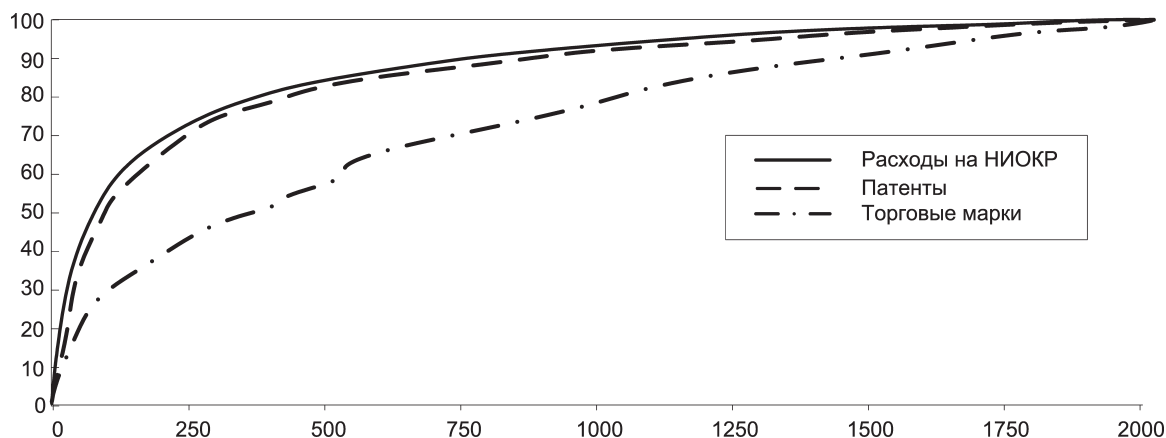


Рис. 7. Ранги компаний по расходам на НИОКР и обладанию объектами интеллектуальной собственности, 2012 г., %

Источник. Составлено по данным ОЭСР, STI Micro-dataLab: URL: <http://oe.cd/ipstats>, Июнь 2015

соответствует почти 80% всех патентов, связанных с ИКТ.

Таким образом, статистически доказана связь между объемом инвестиций в научные исследования и их продуктивностью в виде патентов, торговых марок и других объектов ОИС (объектов интеллектуальной собственности). В 2012 г. 2000 ведущих компании по инвестициям в НИОКР совместно с 500 000 филиалами, которыми они «управляют», осуществили более 90% глобальных бизнес-инвестиций в НИОКР и получили 66% патентов ведущих международных патентных ведомств (IP5). Больше чем 60% этих компаний размещены в США, Японии, Германии и Соединенном Королевстве и приблизительно 9% – в Китае и Китайском Тайбэе. Концентрация научных исследований и патентных продуктов продолжает сохраняться в ведущих странах, намеренных сохранить лидерство в условиях новой промышленной революции. В Беларуси в последнее время (2013–2015 гг.) в связи с ростом пошлин на заявления о регистрации патентов и поддержании их в силе количество отечественных заявок на регистрацию сократилось с 1634 до 691, т. е. более чем в 2 раза. Следует также отметить, что число международных заявок Беларуси на изобретения по процедуре РСТ (Договор о патентной кооперации) является совершенно незначительным и в 2012, 2013 и 2014 гг. составляло 12, 18, 13 соответственно. Для сравнения: в России количество таких заявок в те же годы было 1114, 1191, 949,

т. е. отставание Беларуси от России составляло более 7 порядков (Нечепуренко, 2016. С. 14). Низкие затраты на научные исследования ведут к снижению продуктивности научной деятельности в виде создания объектов интеллектуальной собственности.

Для реализации стратегических целей развития Беларуси важно учесть, что ключевая роль транснациональных корпораций, растущие международные связи и глобальное сотрудничество в области научных исследований актуализируют совместное финансирование, совершенствование механизмов трансграничного сотрудничества становится все более важным. Разработка эффективной науки и технологические инициативы требуют адаптируемого режима управления в сочетании с гибким механизмом финансирования расходов на глобальном уровне.

Инновационная политика призвана обеспечить эффективность стимулов для расширения научной и инновационной деятельности, их предсказуемость для фирм. Во многих странах в последнее десятилетие отмечен рост налоговых льгот в сфере НИОКР (рис. 8). Полная стоимость налоговых стимулов на НИОКР не всегда ясна, так как они формируются за счет бюджета. Аналитики ОЭСР отмечают, что правительства должны систематически оценивать налоговые меры, чтобы убедиться в адекватности их целевой направленности. Как показывают исследования, в странах, испытавших многократные изменения налоговой поли-

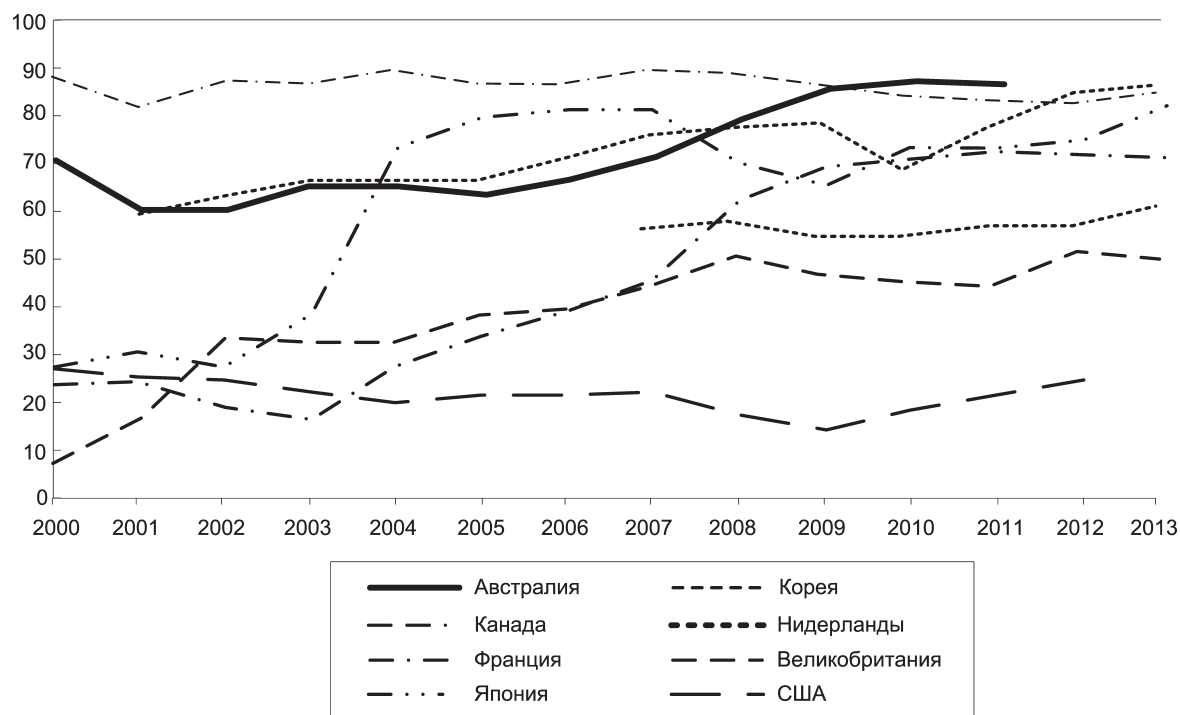


Рис. 8. Налоговая поддержка как часть правительственной поддержки бизнес-инвестиций в НИОКР в ряде стран, 2000–2013 гг., %

Источник. URL: http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2015-en

тики, касающиеся инвестиций в НИОКР, ее влияние на подобные расходы значительно уменьшается¹¹. В Беларуси, по оценкам исследователей, динамика льгот подвержена значительным изменениям, в 2013 г. подобные льготы были равны 646,6 млрд руб. (Рудый (Ред.), 2016. С. 301), что составляло 0,1% ВВП, или 14,7% к объему инвестиций в НИОКР. Важно, чтобы любые выделения прямой поддержки были не автоматическими, а основанными на конкурентоспособности, на объективных и прозрачных критериях. Такие попытки сейчас делаются при отборе инновационных проектов в рамках Государственной программы инновационного развития Беларуси на 2016–2020 гг.: проекты должны обеспечивать рост производительности труда и экспорта (добавленная стоимость на одного работающего должна быть не меньше, чем в Европе (60 тыс. евро в год), и не менее 50% продукции – поставляться на экспорт).

¹¹ OECD. 2015. The Innovation Imperative: Contributing to Productivity, Growth and Well-Being. OECD Publishing, Paris. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239814-en>

Эксперты считают важным, чтобы процесс отбора происходил при минимальной бюрократии и поддерживал претендентов, например, молодые компании, которые чаще инициируют радикальные инновации. Нефинансовые меры поддержки, например, обучение и развитие сетевых форм сотрудничества, в том числе для МСП, являются важной составляющей общей политики, так как отсутствие финансирования – это только один из барьеров, сдерживающих инновации. Во всех инновационных политиках хорошо продуманное государственно-частное партнерство приобретает все большее значение, в том числе на местном и региональном уровнях, и может содействовать рациональному использованию государственного финансирования.

Извлечение выгод из цифровой экономики

Практически ни один бизнес сегодня не работает без помощи ИКТ. В 2014 г. почти 95% предприятий в странах ОЭСР использовали широкополосное соединение. Однако, как отмечают исследователи, различия между странами в использовании

разных технологий ИКТ остаются значительными, например, лишь 21% компаний ведут электронные продажи¹¹. Анализ показывает, что страны заметно отличаются объемом инвестиций в информационно-коммуникационные технологии (рис. 9). Согласно данным отечественной статистики, доля инвестиций в ИКТ Беларуси в 2014 г. составляла 0,7% ВВП (в 2011 г. – 0,9% ВВП), т. е. была на уровне таких стран, как Словакия, Израиль, и существенно отставала от развитых стран Европы. Доля инвестиций в основной капитал сектора ИКТ в их общем объеме в 2014 г. составляла 2,3%¹², что существенно ниже уровня развитых стран.

Увеличение числа компьютерных операций, ускорение динамики и рост масштабов социально-экономической деятельности в сети Интернет способствуют генерации огромного объема (цифровых) данных – обычно их называют большими данными (big data). Появился новый термин «инновации, основанные на больших данных,

или «инновации, управляемые данными» (DDI – data-driven innovation). Такие инновации открывают перспективу ускорения проводимых научных исследований и разработки новых продуктов, процессов, подходов к организации рынков. Их результатом является повышение производительности труда в экономике. Имеющиеся данные показывают, что компании, использующие DDI, повысили свою производительность на 5–10% в сравнении с теми, которые их не использовали¹³. Вместе с тем уже сегодня очевидны определенные проблемы, связанные, например, с технологиями принятия автоматизированных решений, несправедливым режимом доступа к данным и вероятными изменениями во власти для тех, кто владеет, собирает и анализирует данные.

Использование преимуществ DDI требует от государства принятия соответствующих мер. Необходимо проводить политику, направленную на поощрение инвестиций в

¹² Информационное общество в Республике Беларусь: стат. сборник. 2015. Национальный статистический комитет Республики Беларусь.

¹³ OECD. 2015. Data-Driven Innovation. Big Data for Growth and Well-Being. OECD Publishing, Paris. Published Paris. URL: <http://www.oecd.org/sti/ieconomy/data-driven-innovation.htm>

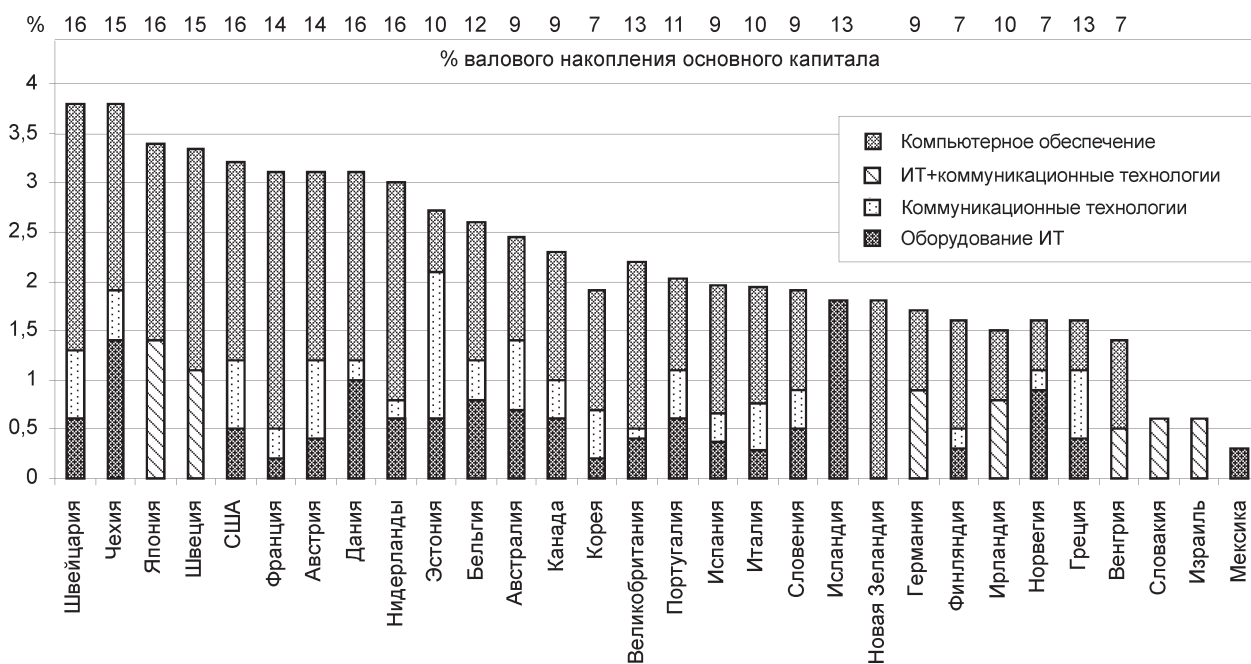


Рис. 9. Инвестиции в ИКТ по странам, 2013 г., % ВВП

Источник. Построено по данным: OECD, based on OECD Annual National Accounts (SNA) Database; Eurostat, EU-KLEMS, Database and national sources, July 2015.

большие данные, способствовать обмену данными и их многократному использованию, снизить барьеры для международных потоков данных, которые могут разрушить глобальные цепочки создания стоимости. Иными словами, должна быть найдена золотая середина между общественными выгодами от многократного использования и обмена данными и аналитикой и беспокойством людей и организаций по поводу такой открытости, включая защиту прав на неприкосновенность частной жизни и прав на интеллектуальную собственность. Необходимо предвидеть разрушительную силу DDI с их далеко идущими последствиями для экономики и общего благосостояния. Важно также решить проблему с нехваткой специалистов, что указывает на упущенные возможности по созданию рабочих мест.

Данные – это инфраструктурный ресурс, форма капитала, которая не может быть исчерпана и использование которой теоретически возможно в достижении неограниченного ряда целей. Но некоторые внешние эффекты больших данных могут не наблюдаться и не определяться количественно (например, социализация и изменения в поведении, культурный и научный обмен или большой уровень доверия, вызванный открытостью). В результате страны (и правительства в особенности) рискуют недоинвестировать в данные и их аналитику, а в конечном счете – уменьшить в сравнении с социально оптимальным диапазон использования данных. Эти риски подрывают возможность стран осуществлять инновации, поскольку данные и их анализ стали фундаментальным ресурсом для инноваций, сродни научным исследованиям. Создание данных требует предварительных инвестиций, включая развитие интернет-сервисов в смарт-устройствах, которые создают данные, в частности, для интернет-вещей (IoT-Internet of Things). Доступ к технологиям для анализа данных также важен для реализации потенциала DDI. Страны с расширенными возможностями производства и внедрения таких технологий смогут извлечь для себя гораздо больше выгод, чем не имеющие таких возможностей. Число международных патентных заявок показывает, что технологии с

DDI приобретают все большее значение. С 2007 г. число патентных заявок, связанных с IoT, аналитикой данных и квантовыми вычислениями, коммуникационными технологиями, возросло до двухзначных показателей, в 2012 г. – более чем на 40% в течение года. Но предоставление технологий, связанных с DDI, сконцентрировано в нескольких странах, таких как США, Великобритания¹³.

Доступность квалифицированных специалистов является барьером не только для внедрения DDI: исследования показывают, что их нехватка – одно из самых существенных препятствий для использования аналитики больших данных. Спрос на статистиков, актуариев и математиков, как ожидается, будет расти быстрыми темпами. Согласно имеющимся данным, только 6% людей в ОЭСР обладают наивысшим уровнем навыков в ИТ. В Австрии, США, Корее, Эстонии, Словакии, Ирландии и Польше доля таких людей составляет 5% и меньше¹³. Современная инновационная политика должна учитывать подобную динамику спроса на специалистов и обеспечивать возможность их самореализации, достойную заработную плату, в противном случае возможна «утечка мозгов». В целом же экономика, основанная на управлении данными, создает больше рабочих мест, связанных:

- с решением неструктурированных проблем;
- работой с новой информацией, включая понимание новых данных для решения проблем, принятия решений или для воздействия на решения, принимаемые другими;
- с нестандартными задачами, требующими применения ручного труда, которые не могут быть описаны с помощью команд, так как требуют зрительного опознавания, точного мышечного контроля и продолжают оставаться сложными для выполнения роботами.

Инновации, управляемые данными, возможно, пока находятся на ранней стадии развития, но становятся феноменом нашей эры. Анализ ОЭСР определил два типа проблем, решение которых должно быть одновременным для максимизации преимуществ DDI и снижения связанных с этим рисков:

1) необходимо способствовать «открытости» в глобальной экосистеме данных и в то же время найти разумный способ урегулирования интересов физических лиц и компаний (в особенности интересов, касающихся защиты прав интеллектуальной собственности и неприкосновенности частной жизни);

2) следует активизировать инструменты реализации DDI – такие как финансирование технологического развития и инфраструктуры для распространения DDI во всех сферах экономики, одновременно обратив внимание на эффект «творческого разрушения», вызванный DDI, уделяя главным образом внимание малым, средним предприятиям и рынку труда.

Решение поставленных задач и поиск оптимального уровня «открытости» – сложный процесс, который не может осуществляться в изоляции. Это потребует обеспечения участия всех граждан в дополнение к заинтересованным сторонам, в том числе гражданского общества, интернет-сообщества и деловых кругов, а также разработки общегосударственной стратегии, международного диалога и координации международных проблем, вызванных DDI, с тем, чтобы максимизировать эффект DDI, снизить связанные с ним риски и преодолеть барьеры, препятствующие использованию DDI.

Поощрение талантов и оптимизация их использования

Система образования и подготовки кадров служит базой для инновационной деятельности и обеспечения роста эффективности экономики, в том числе для реализации преимуществ новой промышленной революции¹⁴. Тем не менее оценки ОЭСР показывают, что в среднем рынки обеспечены навыками, необходимыми для технологически насыщенной среды, только на треть (уровни 2 или 3 в опросе ОЭСР, см. рис. 10).

Ключевым принципом в современной политике на рынке труда должно быть создание среды, которая позволяет людям выбирать и приобретать соответствующие навыки и которая поддерживает оптимальное использование этих навыков в работе. Помимо предметных знаний, высшее образование должно также развивать творческие способности учащихся, критическое мышление, навыки предпринимательства и коммуникации. В конечном счете это зависит от педагогических подходов и учебных программ. Поскольку в международных рейтингах высших учебных заведений

¹⁴ OECD. 2015. Enabling the Next Production Revolution. OECD Publishing, Paris. URL: http://www.tacr.cz/dokums_raw/novinky/Next_Production_Revolution_CSTP_ICCP_2015_8_060315.pdf

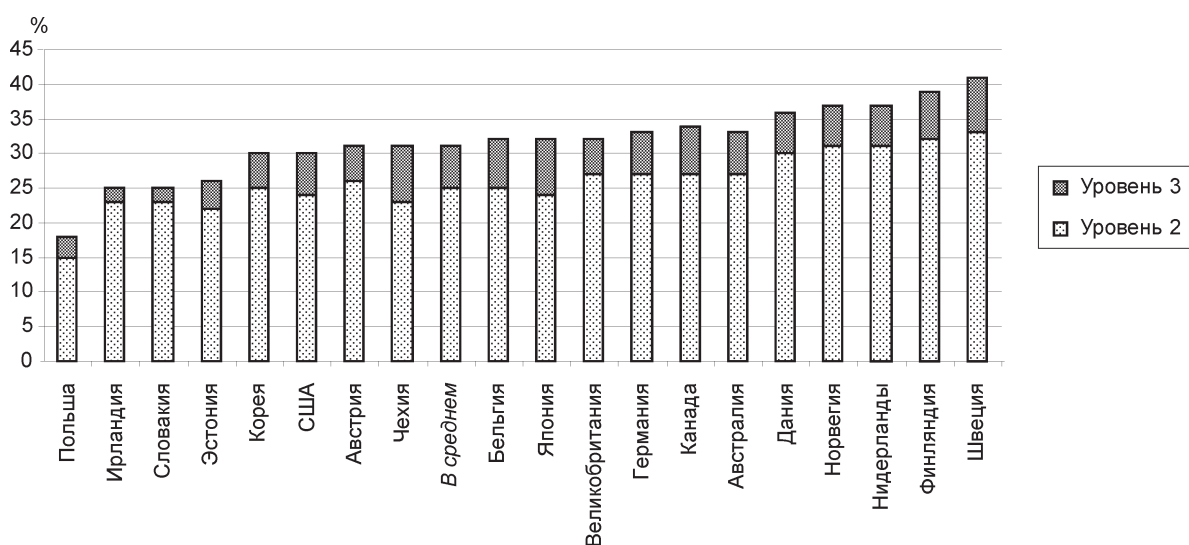


Рис. 10. Оценка профессионализма в решении проблем в технологически богатой среде среди взрослых, процент тестов на уровне 2 и 3 уровней, для лиц 16–65 лет

Источник. OECD 2013. The Survey of Adult Skills: Reader's Companion. OECD Publishing, Paris. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264204027-en>

часто подчеркивается значимость научных исследований, важность публикационной активности (что, безусловно, важно, но не должно заслонять проблем педагогики в вузе), политика внутри страны должна обеспечивать стимулы для повышения качества и актуальности преподавания необходимых навыков работы в инновационной среде.

Возможными направлениями политики поддержки внутрифирменного обучения на рабочем месте являются: повышение уровня информирования работников о возможностях профессиональной подготовки; установление правовых рамок для того, чтобы частные лица могли организовать и финансировать их подготовку (например, через контракты); увеличение мобильности путем совершенствования информации о компетенциях и навыках, приобретаемых по различным каналам обучения. Анализ показал, что в среднем по странам ОЭСР примерно треть работников говорит о несоответствии существующего уровня квалификации необходимому для их работы (подразумевается, что они являются либо чрезмерно, либо недостаточно квалифицированными). Этот достаточно высокий уровень несоответствия препятствует развитию инновационных фирм.

Следует признать, что знания, воплощенные в людях, являются объектом сильной глобальной конкуренции. Любую инновационную деятельность невозможно представить, не принимая во внимание ее глобальный характер и роль, которую в развитии таланта играет мобильность. Это особенно очевидно в науке, где прогресс полагается на обмен знаниями, взаимодействие ученых и обмен различными взглядами и наблюдениями. Кроме того, компании и научные сообщества часто пытаются найти иностранных специалистов по причине того, что они обладают особыми навыками и знаниями. Для талантливых людей мобильность – способ использовать свои возможности за рубежом, развивать в дальнейшем свой человеческий капитал и улучшить заработок. По данным недавнего исследования ОЭСР/ЮНЕСКО/ЕВРОСТАТ, за последние 10 лет среди обладателей докторских степеней в среднем 14% граждан с докторской степенью по крайней мере один раз выезжали за границу с обра-

зовательными целями на время от трех месяцев и более¹⁵.

Исследование ОЭСР показывает, что потоки знаний между странами активно циркулируют. В связи с этим политика не должна быть основана на представлении, что международная мобильность влечет за собой нулевую конкуренцию. Для Беларуси поддержка международной мобильности имеет большое значение. Мобильность тесно связана с международным сотрудничеством. Экономисты, которые демонстрируют высокие показатели международного сотрудничества, обычно имеют более высокие средние показатели цитируемости, мобильность способствует научному сотрудничеству между различными учреждениями (особенно международными). На мобильность могут позитивно влиять сокращение визовых ограничений, выделение ресурсов на НИОКР и конвергенция экономик.

Вместе с тем следует признать, что для Беларуси ограниченность ресурсов финансирования науки может способствовать оттоку перспективных научных кадров. Сравнение затрат на НИОКР в расчете на жителя показывает, что из близлежащих стран Беларусь имеет самые низкие после Украины расходы на науку (табл. 6). По данным Юнеско, расходы НИОКР на одного исследователя в среднем в мире (2013 г.) составляли 190 тыс. долл. США. Дифференциация расходов по странам с различным уровнем дохода (по ВВП на душу на-

¹⁵ OECD. 2015. The Innovation Imperative: Contributing to Productivity, Growth and Well-Being. OECD Publishing, Paris. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239814-en>

Таблица 6

Расходы на научные исследования по странам (в расчете на жителя страны), долл. США по ППС, 2014 г.

Страна	Расходы на НИОКР
Беларусь	119
Литва	273
Россия	310
Латвия	158
Украина	54
Польша	229

Источник. URL: <http://www.tellmaps.com/uis/rd/#!/tellmap/-1648393989>

селения) весьма существенна: страны с высоким уровнем дохода – 205 тыс. долл.; страны с уровнем дохода выше среднего (к ним относится и Беларусь) – 176 тыс. долл., страны с низким уровнем дохода – 38 тыс. долл. В Беларуси, по нашим расчетам, расходы на научные исследования в расчете на исследователя по паритету покупательной способности в 2015 г. составляли 45 тыс. долл. США, т. е. были практически на уровне стран Африки. Безусловно, задачи поощрения талантов исследователей, привлечения в науку перспективной молодежи требуют изменений в подходах к финансированию науки Беларуси.

Повышение эффективности оценки и реализации политики в области инноваций

Процесс разработки национальной инновационной стратегии сопряжен с необходимостью раннего и адекватного участия заинтересованных сторон, в том числе бизнеса, науки, социальных партнеров и ключевых участников. Учитывая широкий спектр стратегий, которые влияют на инновации, важно обеспечить координацию государственных политик, влияющих на нововведения (политика в сфере образования, промышленности, политика на рынке труда и др.). Механизмы политик должны быть взаимосвязаны не только на уровне центральной власти, но и на уровне связей правительства, региональных и местных властей, многие из которых активно участвуют в инновационной деятельности. Развитие и реализация инновационной политики требует также укрепления доверия к правительству и обеспечения поддержки субъектов политических действий.

Новый подход к политике в области инноваций во многих странах состоит в том, что при всей сложности и неопределенности среды правительства все чаще выступают в качестве посредника, обеспечивая более тесную координацию между отдельными экономическими агентами, а также способствуют укреплению экспериментов в экономике. Механизмы и меры инновационной политики в большей степени направляются на поддержку сетевых взаимодействий участников, улучшение

координации и регулирования, на повышение уровня информированности и уменьшение зависимости от государственного финансирования.

Разработка стратегий инновационного развития должна учитывать динамический характер и неопределенность среды. Необходимость мониторинга и оценки государственной политики, а также корректировка политики с течением времени исходя из накопленного опыта будут способствовать эффективности мер правительства и достижению поставленных целей с наименьшими затратами. Включение процедур контроля и оценки на стадии проектирования инновационной политики поддержит принятие решений на основе фактов и отчетности (формирование политики, основанной на фактах). В данном контексте особенно важно получить лучшее измерение результатов инновационной деятельности и ее последствий.

Конкретный выбор и сочетание механизмов инновационной политики и управления должны быть согласованы с возможностями страны в ее реализации. Вместе с тем уже сегодня имеются ресурсы для взаимного обучения, обмена опытом и передовой практикой между странами, хотя институциональный контекст принятия политических решений разнится. Целесообразно использовать платформы, выработанные исследователями ОЭСР для взаимного обучения, в том числе в оценке и анализе результативности инновационной деятельности, выявлять лучшие практики оценки инновационной политики на основе международных индикаторов, развивать международное сотрудничество.

* * *

Концентрация политики на пяти конкретных направлениях деятельности поможет правительству в создании инновационного, продуктивного и процветающего общества, укреплению роли Беларуси в мировой экономике. Как свидетельствует анализ, инновации результативны в среде, характеризующейся следующими признаками:

- наличие квалифицированных работников, являющихся генератором новых идей, технологий, способных вывести их на рынок и реализовать в условиях гло-

бальной экономики, а также способных адаптироваться к технологическим и структурным изменениям;

- предпринимательская деятельность, которая опирается на инвестиции в технологии и интеллектуальный капитал, что, в свою очередь, позволяет инновационным фирмам экспериментировать с новыми идеями, технологиями и бизнес-моделями, помогает им расти, увеличивая свою значимость на рынке и способствуя экономическому росту;

- сильная и эффективная система генерирования и распространения знаний, включающая осуществление фундаментальных и прикладных исследований, распространение этих знаний в обществе с помощью ряда механизмов, в том числе человеческих ресурсов, центров передачи технологий и создания рынков знаний;

- меры стимулирования инноваций в предпринимательской деятельности. Многие из этих мер реализуются на региональном и местном уровнях. Кроме того, информированные и опытные потребители имеют ключевое значение для распространения инноваций;

- увеличение значимости управления и оценки инновационной политики. Результат политики в области инноваций в наибольшей степени зависит от ее своевременной оценки на основе новых индикаторов, характеризующих новые источники экономического роста, в том числе интеллектуальный капитал; от доверия к деятельности правительства и способности извлекать уроки из собственного опыта. Оценка инновационной политики должна быть неотъемлемой частью процесса ее реализации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (REFERENCES)

Нечепуренко Ю.В. 2016. *Объекты промышленной собственности в Республике Беларусь: статистический анализ*. Минск: БГУ. 135с. [Nechepurenko Yu.V. 2016. *Objects of industrial property in the Republic of Belarus*. Minsk: BGU. 135 p. (In Russ.)]

Новиков М.М. 2016. Прогрессивные изменения в методологии исчисления валового внутреннего продукта. *Вести Института предпринимательской деятельности*. № 1. С. 27–31. [Novi-

kov M.M. 2016. Progressive changes in the methodology for calculating gross domestic product. *Vesti Instituta predprinimatel'skoy deyatelnosti*. No 1. PP. 27–31. (In Russ.)]

Рудый К.В. (Ред.). 2016. *Финансовая диета: реформы государственных финансов Беларуси*. Минск: Звезда. [Rudyiy K.V. (Ed.). 2016. *Financial diet: Public Finance Reforms*. Minsk: Zvezda (In Russ.)]

Стукен Т.Ю., Маковская Н.В., Лапина Т.А. 2016. Внутрифирменное обучение работников в России и Беларуси: взаимный опыт и сравнительная характеристика. *Белорусский экономический журнал*. № 3. С. 134–148. [Stuken T.Yu., Makovskaya N.V., Lapina T.A. 2016. Intrafirm training of employees in Russia and Belarus: mutual experience and comparative characteristics. No 3. PP. 134–148. *Belorusskiy ekonomicheskii zhurnal*. (In Russ.)]

Филипцов А.М. 2016. Уровень инновационности экономического роста Республики Беларусь. *Белорусский экономический журнал*. № 2. С. 82–92. [Filipcov A.M. 2016. The level of innovation in the economic growth of the Republic of Belarus. *Belorusskiy ekonomicheskii zhurnal*. No 2. PP. 82–92. (In Russ.)]

Шимов В.Н., Крюков Л.М. 2014. *Инновационное развитие экономики Беларуси: движущие силы и национальные приоритеты*: монография. Минск: БГЭУ. 199 с. [Shimov V.N., Kryukov L.M. 2014. *Innovative development of Belarusian economy: driving forces and national priorities*: monograph. Minsk: BGEU. 199 с. (In Russ.)]

Akcigit U., Hanley D., Serrano-Velarde N. 2014. Back to Basics: Basic Research Spillovers, Innovation and Growth. *NBER Working Paper Series*. No 19473. NBER. URL: <http://www.nber.org/papers/w19473.pdf>

Andrews D., Criscuolo C. 2013. Knowledge-based capital, innovation and resource allocation. *Economics Department Working Papers*. No. 1046. OECD. Paris. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/5k46bj546kzs-en>

Corrado C., Haskel J., Jona-Lasinio C., Iommi M. 2012. Intangible Capital and Growth in Advanced Economies: Measurement Methods and Comparative Results. *IZA Discussion Paper*. No. 6733. URL: <http://repec.iza.org/dp6733.pdf>

Haskel J., Clayton T., Goodridge P., Pesole A., Barnett D., Chamberlain G., Jones R., Khan K., Turvey A. 2010. *Innovation, Knowledge Spending and Productivity Growth in the UK: Interim Report for NESTA Innovation Index*. London. URL: <http://spiral.imperial.ac.uk/bitstream/10044/1/5279/1/Haskel%202010-02.pdf>

Squicciarini M., Marcolin L., Horvát P. 2015. Estimating Cross-Country Investment in Training: An Experimental Methodology Using PIAAC Data. *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/5jrs3sftp8nw-en>

In citation: *Belorusskiy Ekonomicheskiy zhurnal*. 2017. No 1. P. 4–23.

Belarusian Economic Journal. 2017. No 1. P. 4–23.

INNOVATION POLICY AND SEARCH FOR NEW SOURCES OF THE ECONOMIC GROWTH: WORLD TRENDS AND CHALLENGES FOR BELARUS

Nina Bohdan¹

Author affiliation: ¹ Belarus State Economic University (Minsk, Belarus).

Corresponding author: Nina Bohdan (bohdannina@gmail.com).

ABSTRACT. The paper discusses the main strategic directions of the OECD member states' innovation policies in the context of globalization and development of new information technologies. Highlighted are the specifics of investment in the intellectual capital as a new source of the economic growth. Identified are the problems of Belarus's innovation development in the context of the world trends. Considered are the directions of the innovation policies of the new generation.

KEYWORDS: innovation policy, intellectual capital, investments.

JEL-code: O31, O34, O38.

■ ■ ■

Received 15.02.2017.

REFERENCES

1. Нечепуренко Ю.В. 2016. Объекты промышленной собственности в Республике Беларусь: статистический анализ. Минск: БГУ. 135с. [Nechepurenko Yu.V. 2016. Objects of industrial property in the Republic of Belarus. Minsk: BGU. 135 p. (In Russ.)]
2. Новиков М.М. 2016. Прогрессивные изменения в методологии исчисления валового внутреннего продукта. Вести Института предпринимательской деятельности. № 1. С. 27–31. [Novikov M.M. 2016. Progressive changes in the methodology for calculating gross domestic product. Vesti Instituta predprinimatel'skoy deyatel'nosti. No 1. PP. 27–31. (In Russ.)]
3. Рудый К.В. (Ред.). 2016. Финансовая диета: реформы государственных финансов Беларуси. Минск: Звезда. [Rudyiy K.V. (Ed.). 2016. Financial diet: Public Finance Reforms. Minsk: Zvezda (In Russ.)]
4. Стукен Т.Ю., Маковская Н.В., Лапина Т.А. 2016. Внутрифирменное обучение работников в России и Беларуси: взаимный опыт и сравнительная характеристика. Белорусский экономический журнал. № 3. С. 134–148. [Stuken T.Yu., Makovskaya N.V., Lapina T.A. 2016. Intrafirm training of employees in Russia and Belarus: mutual experience and comparative characteristics. No 3. PP. 134–148. Belorusskiy ekonomicheskiy zhurnal. (In Russ.)]
5. Филиппов А.М. 2016. Уровень инновационности экономического роста Республики Беларусь. Белорусский экономический журнал. № 2. С. 82–92. [Filipsov A.M. 2016. The level of innovation in the economic growth of the Republic of Belarus. Belorusskiy ekonomicheskiy zhurnal. No 2. PP. 82– 92. (In Russ.)]
6. Шимов В.Н., Крюков Л.М. 2014. Инновационное развитие экономики Беларуси: движущие силы и национальные приоритеты: монография. Минск: БГЭУ. 199 с. [Shimov V.N., Kryukov L.M. 2014. Innovative development of Belarusian economy: driving forces and national priorities: monograph. Minsk: BGEU. 199 с. (In Russ.)]
7. Akgigit U., Hanley D., Serrano-Velarde N. 2014. Back to Basics: Basic Research Spillovers, Innovation and Growth. NBER Working Paper Series. No 19473. NBER. URL: <http://www.nber.org/papers/w19473.pdf>
8. Andrews D., Criscuolo C. 2013. Knowledgebased capital, innovation and resource allocation. Economics Department Working Papers. No. 1046. OECD. Paris. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/5k46bj546kzs-en>
9. Corrado C., Haskel J., Jona-Lasinio C., Iommi M. 2012. Intangible Capital and Growth in Advanced Economies: Measurement Methods and Comparative Results. IZA Discussion Paper. No. 6733. URL: <http://repec.iza.org/dp6733.pdf>
10. Haskel J., Clayton T., Goodridge P., Pesole A., Barnett D., Chamberlain G., Jones R., Khan K., Turvey A. 2010. Innovation, Knowledge Spending and Productivity Growth in the UK: Interim Report for NESTA Innovation Index. London. URL: <http://spiral.imperial.ac.uk/bitstream/10044/1/5279/1/Haskel%202010-02.pdf>
11. Squicciarini M., Marcolin L., Horv t P. 2015. Estimating Cross-Country Investment in Training: An Experimental Methodology Using PIAAC Data. OECD Science, Technology and Industry Working Papers. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/5jrs3sftp8nw-en>