



Visnyk of Dnipro University. Ser. World Economy and International Economic Relations

Visnyk Dniprovs'kogo Universytetu. Ser. Svitove Gospodarstvo i Mizhnarodni Ekonomichni Vidnosy'ny'

Вестник Днепропетровского университета. Сер. Мировое хозяйство и международные экономические отношения

Visn. Dnipro. Univer. Ser. Svitove Gospodarstvo i Mizhnarodni Ekonomichni Vidnosy'ny'. 2018, 10 (26), S. 86–94

doi 10.15421/181808

ISSN 2617-7722 (print)

www.dnu-wej.dp.ua

УДК 330.34:339.91  
JEL: O1, O38, O52, H50

Article info

Received 20.11.2017

Received in revised form

15.12.2017

Accepted

10.01.2018

George Sigua \*

### FUNDAMENTAL FACTORS OF THE FUNCTIONING AND DEVELOPMENT OF NATIONAL INNOVATION SYSTEMS IN THE EU COUNTRIES AND GEORGIA

Fundamental factors of innovation economy formation and functioning are formulated in the article. The necessity of conducting a purposeful state policy for strict antimonopoly regulation is substantiated, as well as significant improvement of science financing, education system of Georgia and innovation infrastructure.

The sources, forms and characteristics of innovation activity financial support are determined depending on the economic levels – micro- (single enterprise) and macro. A brief analysis of European countries' experience in the use of financial instruments for the development of national innovation systems (NIS) is given. The advantages of the Northern European socio-economic model are shown.

**Keywords:** national innovation system, competition, science intensity of GDP, innovation financing, innovative infrastructure, Scandinavian model.

Георгій Сігуа

### ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ФАКТОРИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНИХ ІННОВАЦІЙНИХ СИСТЕМ В КРАЇНАХ ЄС ТА ГРУЗІЇ

У статті сформульовані фундаментальні фактори формування та функціонування інноваційної економіки. Обґрунтована необхідність проведення цілеспрямованої державної політики для забезпечення антимонопольного регулювання, кардинального покращення фінансування науки й системи освіти Грузії, а також інноваційної інфраструктури.

Визначені джерела, форми та характеристики фінансового забезпечення інноваційної діяльності на мікро- та макрорівнях. Проведено стислий аналіз досвіду європейських країн щодо використання фінансових інструментів для розвитку національних інноваційних систем (НИС). Показані переваги соціально-економічної моделі Північноєвропейських країн.

**Ключові слова:** національна інноваційна система, конкуренція, наукоємність ВВП, фінансування інноваційної діяльності, інноваційна інфраструктура, Північноєвропейська модель.

Георгий Сигуа

### ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ В СТРАНАХ ЕС И В ГРУЗИИ

В статье сформулированы фундаментальные факторы формирования и функционирования инновационной экономики. Обоснована необходимость проведения целенаправленной государственной политики для неукоснительного обеспечения антимонопольного регулирования, кардинального улучшения финансирования науки и системы образования Грузии, а также инновационной инфраструктуры.

Определены источники, формы и характеристики финансового обеспечения инновационной деятельности в зависимости от экономического уровня – микро- (отдельное предприятие) и макроуровней. Дается краткий анализ опыта европейских стран по использованию финансовых инструментов для развития национальных инновационных систем (НИС). Показаны преимущества социально-экономической модели Североевропейских стран.

**Ключевые слова:** национальная инновационная система, конкуренция, наукоёмкость ВВП, финансирование инновационной деятельности, инновационная инфраструктура, Скандинавская модель.

\* Институт экономики Тбилисского государственного университета им. И. Джавахишвили, г. Тбилиси, Грузия;

E-mail: siguageorge@post.com

**Постановка  
проблеми**

Инновационность социально-экономического развития страны необходимо рассматривать как форму реализации нестандартных, креативных идей как в экономике, так и в политике, общественной жизни, искусстве. Как показывает опыт развитых стран, инновации в экономической сфере формируют основу конкурентоспособности, базис для развития всех сфер деятельности. Для развивающихся стран, в т.ч. с переходной экономикой, необходимо определить фундаментальные факторы функционирования и развития национальных инновационных систем для создания базиса для роста благосостояния и экономического процветания.

**Анализ  
последних  
исследований и  
публикаций**

Вопросы формирования национальных инновационных систем в своих работах рассматривали Л.Антонюк, Н. Антюшина, Т. Боголиб, П. Бубенко, И. Гагауз, В. Гусев, Ю.Дерябина, В. Иванов, А. Мазур, А. Поручник, А. Федирко и другие. Проблематика формирования национальной инновационной системы Грузии рассмотрена в работах Р. Абесадзе, В. Бурдули, В. Папава, Г. Сигуа. По мнению Г. Сигуа, П. Бубенко, В. Гусева инновационные экономики развитых стран формируются и функционируют при наличии следующих условий:

1. целенаправленной государственной политики и стабильности в стране;
2. эффективной правовой системы;
3. неукоснительного обеспечения высококонкурентной бизнес-среды и привлекательного климата для высокотехнологичных инвесторов – иностранных и отечественных;
4. предпринимателей – в понимании И. Шумпетера и Б. Лундвалля;
5. финансовых институтов и финансовых ресурсов;
6. развитой науки и системы образования и подготовки кадров;
7. инновационной инфраструктуры (Sigua, 2016; Bubenko et al., 2016).

Необходимыми, но недостаточными условиями являются 3 и 4 условия. Интересным исключением является СССР 30-50-х годов XX столетия, где в условиях полного огосударствления всей экономики и, следовательно, отсутствия внутренней конкуренции, «благодаря» тоталитарному режиму управления удалось создать то, что мы сегодня называем НИС – Национальной инновационной системой. Естественно, советская модель отличается от четырех современных моделей, но именно тогда научно-техническое развитие впервые стало предметом государственной политики страны, ее важнейшим приоритетом.

В других странах это произошло позже – в конце 50-х годов, и не только в США и Европе, но и в Японии и Южной Корее (атомный проект в Лос-Аламосе с 1942 года и НАСА были отдельными конкретными проектами, а не частью системного подхода). Поэтому, подавляющее большинство аналитиков считает, что эпоха инноваций началась в последней трети, и даже четверти прошлого столетия. На самом деле, весь XX век, и особенно его первая половина (автомобиль, авиация, телефон, радио, кино и телевидение, атомные электростанции и оружие, первые ЭВМ, многие новые отрасли науки и экономики появились именно тогда) является эпохой, превратившей знания в фундамент инновационного развития цивилизации в целом, а не только экономики.

Советский Союз распался потому, что действующая политическая и социально-экономическая модель привела страну в исторический тупик. Отсутствие конкуренции в политической жизни вызвало деградацию политической элиты и системы управления. Отсутствие конкуренции, имманентных стимулов в экономике, ориентация производства на плановый рост количества, а не качества продукции, обусловили сырьевую структуру экономики. И это произошло несмотря на то, что СССР тратил на НИОКР больше всех в мире – в среднем 5 % (!) от ВВП.

Превращение США в мирового экономического лидера в значительной степени было обусловлено введением в действие Т. Рузвельтом в 1901 г. спящего на полке с 1890 года антимонопольного законодательства Шермана. Нарушение этих законов вело к наказанию – 10 годам тюрьмы и штрафу в 250 тысяч тогдашних долларов. До сих пор американское антимонопольное регулирование – самое жесткое в мире.

Очевидно, что государственное антимонопольное регулирование имеет решающее значение для развития экономики. Тут необходимо вспомнить, что главным, и может быть единственным преимуществом рыночной экономики перед административно-командной (а не плановой, поскольку конкуренция и плановость не исключают друг друга) является существование внутренней и внешней конкуренции.

В 2004 году одержимая либертарианской (право-анархистской) манией власть отменила антимонопольное законодательство и регулирование в Грузии. В 2014 году Агентство по антимонопольному регулированию было восстановлено, однако его эффективность пока невысокая.

**Формулировка  
цели**

Цель статьи состояла в том, чтобы на основе ретроспективно и сравнительного анализа выделить фундаментальные факторы глобальной конкурентоспособности стран Северной Европы. Для перехода на алгоритм инновационного развития развивающимся странам необходимо определить фундаментальные факторы формирования и развития их национальных инновационных систем (НИС), инструменты и финансовый механизм государственной инновационной политики. В процессе исследования использованы методы анализа и синтеза, сравнительного, логического, комплексного, исторического подходов.

**Изложение  
основного  
материала**

Внутренняя конкуренция и развитая НИС – необходимый фундамент конкурентоспособной экономики и экономической безопасности и, следовательно, конкурентоспособности государства в глобальном масштабе. В рейтинге глобальной конкурентоспособности стран в 2017-2018 годах, составленном Всемирным экономическим форумом по разработанным профессором Колумбийского университета Ксавье Сала-и-Мартинем 12 контрольным показателям, Грузия занимала 67 место. Показатели постсоветских стран: Эстония – 29, Азербайджан – 35, РФ – 38, Литва – 41, Латвия – 54, Казахстан – 57, Армения – 73, Украина – 81. Лидеры рейтинга: 1. Швейцария, 2. США, 3. Сингапур, 4. Нидерланды, 5. Германия, 6. Гонконг, 7. Швеция, 8. Великобритания, 9. Япония, 10. Финляндия, 11. Норвегия, 12. Дания (WEF, 2017).

С сожалением приходится констатировать, что в Грузии отсутствуют и 6 остальных фундаментальных условий, необходимых для функционирования инновационной экономики. Ни планом Правительства Грузии из 4 пунктов, ни бюджетом страны действия по созданию этих условий не предусмотрены (Paparva, 2017).

Источники, формы и характеристики финансового обеспечения инновационной деятельности определяются в зависимости от разных экономических уровней: индивидуального, микроуровня (отдельное предприятие), макро- и гиперуровней. На уровне предприятия такими источниками являются:

- денежная часть взносов собственников предприятия;
- прибыль и амортизация – как правило, такие источники финансирования являются недостаточными для реализации дорогих инновационных проектов;
- мобилизация внутренних активов и оборотных средств;
- эмиссия акций – платный источник (выплата дивидендов);
- благотворительные взносы;
- банковский кредит;
- коммерческий кредит;
- лизинг;
- франчайзинг;
- форфейтинг;
- беспроцентные займы;
- доленое участие, основание совместных предприятий;
- размещение облигаций;
- венчурный капитал – в Грузии у бизнеса нет венчурного, рискованного капитала, поэтому по примеру многих стран (Швеция, Дания, Финляндия, Сингапур и др.) этот инструмент может использоваться только государством.

Государство может способствовать развитию инновационных технологий методами непрямого финансирования, используя налоговые инструменты, предоставляя льготы и преференции предприятиям или отраслям, производящим наукоемкую продукцию.

Налоговые инструменты стимулирования научно-технологической деятельности в рыночной экономике имеют многочисленные преимущества по сравнению с финансовыми инструментами (грантами, субсидиями и т.п.). Например, они сохраняют автономность частного сектора и его экономическую ответственность за выбор направлений научно-технологического развития и их реализацию; требуют меньшей бюрократической работы на всех уровнях государственной власти; имеют психологические преимущества как с точки зрения получения льгот самими компаниями в результате их собственных усилий, так и с политической точки зрения (Bogolyb, 2015).

На сегодняшний день существует широкий спектр налоговых стимулов, которые отличаются как по структуре, так и по объему предоставляемой финансовой помощи. Однако, к наиболее распространенным стимулам, направленным на поощрение научно-технологической деятельности в зарубежных странах, прежде всего относятся:

- предоставление налогового кредита на прирост НИОКР;
- освобождение от уплаты налогов на определенный срок (налоговые каникулы) для средних и малых инновационно активных предприятий;
- уменьшение или полное освобождение от налогообложения средств, направленных на создание венчурных инновационных фондов;
- налоговые преференции на доходы предприятий, которые получены в результате реализации НИОКР;
- льготное налогообложение инвестиционных вложений в малый и средний инновационный бизнес;
- ускоренная амортизация и т.п.

На макроуровне инновационная деятельность качественно меняет свой характер, поскольку речь идет уже не о выпуске конкретной продукции, а об обеспечении инновационного развития государства в целом или его части (региона). Решающее значение имеет финансирование науки и системы образования и подготовки кадров. Мировой опыт свидетельствует, что влияние национального научно-технического потенциала на социально-экономическое развитие страны прямо зависит от доли ВВП, которая расходуется на научные исследования (наукоемкость ВВП). Поэтому наукоемкость ВВП сегодня рассматривается как одна из важнейших характеристик инновационности страны.

Мировой опыт подтверждает, что при значении этого показателя меньше 0,4 % (в Грузии 0,2 %) наука в данной стране может выполнять лишь некоторую социокультурную функцию. При превышении этого рубежа до 0,9-1% возможно получение определенных научных результатов, имеющих познавательную функцию, и лишь при затратах на науку, превышающих этот уровень, можно рассчитывать на значительное влияние отечественной науки на развитие экономики, поскольку включается ее экономическая функция (Malyskuj, 2007).

Значительная роль отводится государству в создании информационно-коммуникационных систем и в обеспечении заимствований передовых иностранных достижений (порой нелегальных), вплоть до промышленного шпионажа, что широко распространено в мировой практике (Ivanov, 2011).

Важнейшей функцией государства также является создание и финансирование инновационной инфраструктуры, которая имеет различные комплексные формы, наиболее распространенными из которых считаются: технопарки, технополисы, бизнес-инкубаторы, технико-внедренческие особые экономические зоны, центры трансфера технологий, инновационно-технологические центры, учебно-деловые центры и др. Мы считаем, что особое значение для Грузии имеют бизнес-инкубаторы

(БИ), которые значительно могут ускорить формирование класса бизнесменов в стране.

Наивысшей эффективностью отличаются бизнес-инкубаторы (или бизнес-теплицы), которые создаются при университетах и технопарках. По данным Национальной ассоциации БИ США, процентное соотношение количества успешных компаний к количеству обанкротившихся («не доживших» до 5-летнего возраста) в обычных условиях составляет 20/80, в условиях инкубаторов – 80/20. Университетская модель инкубации дает 90 % успеха (Mazur et al., 2005). В Грузии в 2015-2016 годах были созданы несколько БИ, но говорить об их успешности еще рано.

Рейтинг стран Европы по уровню расходов на НИОКР, рассчитанный как общий объем государственных и частных расходов, опубликованный Институтом статистики ЮНЕСКО (в % от ВВП) свидетельствует о таком распределении стран в 2012 году: 1. Финляндия – 3,88; 2. Швеция – 3,4; 3. Дания – 3,06; 4. Швейцария – 2,99; 5. Германия – 2,82; 6. Австрия – 2,75; 7. Исландия – 2,64; 8. Франция – 2,25; 9. Словения – 2,11; 10-11. Бельгия и Нидерланды – 2; 12. Ирландия – 1,79; 13. Великобритания – 1,75; 14. Норвегия – 1,69 (UNESCO Institute for Statistics).

Лиссабонская стратегия, принятая в 2000 году, предусматривала создание Европейского научного пространства и экономики, базирующаяся на знаниях посредством повышения среднеевропейского уровня наукоемкости ВВП до 3 %. В 2012 году он достиг 2,1 %. Интересно, что в странах ЕС в финансировании НИОКР доля промышленности составляет в среднем 40-55 %. Закономерно, что этот показатель минимальный в Греции со слабо развитой промышленностью – 31 %, и максимальный в Германии – 66 % (Ivanov, 2011).

В мировых и европейских рейтингах 2007 и 2012 годов, многочисленных статистических и аналитических материалах по данной тематике Грузия нигде не фигурирует. Объяснить это можно только тем, что тогдашние власти Грузии, «мировые лидеры-реформаторы», строго засекретили свои «достижения» в этой сфере – 0,16%. По этому показателю Грузия отставала не только от постсоветских аутсайдеров (Молдова – 0,53 %, Армения – 0,27 %, Азербайджан – 0,25), но и Уганды – 0,41%, Замбии – 0,34 %, Эфиопии – 0,24 %, Буркина-Фасо – 0,20 % (UNESCO Institute for Statistics). В 2016-2017 годах наукоемкость ВВП в Грузии составила 0,2 %. Значительно улучшилось финансирование в целом системы образования (в т.ч. университетов). Но в условиях отсутствия научных коллективов и лабораторий в самих университетах и отсталой материально-технической базы бывших академических институтов работа профессорско-преподавательского состава и научных работников недостаточно результативна. Добавим, что НИИ перестали готовить кадровый резерв для преподавания в университетах – количество научных работников в Грузии уменьшилось с 50 тысяч в 1990 году до 2 тысяч в 2017 году.

После обретения независимости главным ориентиром в Грузии стали европейские ценности и стандарты жизни. С 2004 по 2012 год среднегодовой темп роста грузинской экономики составлял около 5 %. Показатель был завышенным – частично достигался за счет роста виртуальной части ВВП (условная рента за собственное жилье, гипертрофированный рост доли госуправления и т.п.) и занижения уровня инфляции. В 2017 году рост экономики составил 4 %, что можно признать удовлетворительным (и реальным) с учетом нынешних сложностей мировой экономики и в нашем регионе. Но такой темп позволит Грузии достигнуть сегодняшнего уровня самых бедных стран ЕС по ВВП на душу населения лишь через 18-20 лет.

Бюджетом Грузии на 2018 год на всю систему образования (включая дошкольные учреждения) и науки выделено 1,18 млрд лари (470 млн долларов США), что составляет 2,7 % от ВВП Грузии. В абсолютном выражении – это в 60-70 раз меньше, чем в Финляндии, Дании, Ирландии. Очевидно, что без кардинального перелома экономика Грузии станет не инновационной и догоняющей, а ускоренно отстающей. Догоняющей в недавнем прошлом была экономика Южной Кореи, которая в 1971-88 годах увеличила затраты на науку в 220 раз – ВВП при этом вырос в 36,6 раза. В

результате, голодающая еще 40 лет тому назад Корея превратилась в одну из самых образованных и высокоразвитых стран мира (Burduli et al., 2017).

Интересен опыт развитых стран по распределению финансовых ресурсов на отрасли науки: на фундаментальную науку – 15-20 %, на прикладные исследования – 25-30 %, на опытно-конструкторские работы – 55-60 %. Очевидно, что в зависимости от целей и типа научно-технической политики эти пропорции могут меняться (Maluckyj, 2007).

В настоящее время лидерами инновационного развития в ЕС (и в мире) являются 5 стран Северной Европы – скандинавские страны и Финляндия. Понятие «скандинавская модель» означает совокупность общих черт экономического, социального, политического и культурного развития стран Северной Европы. Успехи этих стран обусловлены не только и не столько щедрым финансированием НИОКР.

К особенностям скандинавской модели относятся не только экономические (высокий уровень наукоемкости ВВП), но и многие неэкономические факторы, такие как: активное участие левых партий в управлении государством; почти полное отсутствие коррупции; высокая политическая и экономическая активность женщин; отсутствие классового антагонизма, гармоничное сотрудничество и партнерство власти и бизнеса с социальными стратами; специфическая скандинавская культура труда и система ценностей (в т.ч. этика бизнеса), фундаментом которой служит протестантская, лютеранская религия.

Предпосылкой перехода на инновационный тип развития этих стран явилось высокое качество экономической политики, а также особое качество рабочей силы, когда она приобретает свойства человеческого капитала. Человеческий капитал образуется за счет массивных инвестиций в образование, здравоохранение, информационное обеспечение, поддержание семьи, профессиональную мобильность, которые в совокупности обеспечивают возрастание креативных способностей человека. В рейтинге ООН 2017 года по индексу человеческого развития среди стран мира все североевропейские страны занимают лидирующие позиции. Грузия в этом рейтинге занимает 70 место, отставая от шести постсоветских стран (Эстония – 30 место, Литва – 37 место, Латвия – 44 место, Россия – 49 место, Беларусь – 52 место, Казахстан – 56 место), опережая соседей по региону (Азербайджан – 78 место, Армения и Украина – 84 место) (UN rating on the Human Development Index).

В выработке инновационной политики стран Северной Европы важную роль сыграла новая философия инноваций Б. Лундвалля – профессора университетов Орхуса и Упсала. В отличие от И. Шумпетера (создателя теории «созидательного разрушения»), Б. Лундвалль исследовал роль потребления в качестве важного элемента инновационного процесса. Также он показал, что главным условием современных новаций становятся НИС (а не индивидуальный предприниматель), при этом на первый план выходят малые инновационные фирмы (а не обязательно крупные фирмы, как у И. Шумпетера).

В качестве примера инновационной активности малых фирм можно привести успех норвежской фирмы «Нюегорд», которой удалось получить фармацевтический продукт «Амипак», на основе которого в 1980-е годы была создана новая группа лекарственных препаратов. Небольшая прежде семейная норвежская фирма фактически выступила в качестве основателя транснациональной инновационной компании (Derjabina et al., 2008).

Все североевропейские страны занимают одно из первых мест в мире по распространению персональных компьютеров. Большинство шведских избирателей даже голосуют через электронную почту.

Дания занимает передовые позиции в мире по ветроэнергетике, развитию биотехнологий, некоторым отраслям машиностроения, медицинской техники, фармацевтики. Датские наукоемкие компании, например члены Датской ассоциации фармацевтической промышленности, тратят на НИОКР 15-18 % общего оборота отрасли.

В стране создан «Фонд Северного моря» для поддержки НИОКР за счет прибыли от добычи нефти с шельфа.

В настоящее время в Дании функционирует 180 биотехнологических компаний. Четверть всех затрат на НИОКР, которые осуществляются в частном секторе Дании, направляются на исследования по биотехнологиям.

Большую роль в инновационном развитии Дании играет новый европейский регион Эресуни, который возник после введения в эксплуатацию моста через морской пролив. Регион, соединяющий Датскую Зеландию и Шведскую Сконе, вышел на 3 место в ЕС по размерам привлекаемых инвестиций, и на него приходится 38 % всех инвестиций во всю Скандинавию. Регион Эресуни специализируется на развитии информационных технологий, телевизионной связи, электроники, медицины, биотехнологий, на предоставлении бизнес-услуг производственным предприятиям. Образована инновационная сеть под названием «MediconValleyAcademy», которая объединяет 300 исследовательских коллективов, 26 больниц, 6 научных парков, 13 университетов, 115 биотехнологических компаний, 130 компаний, производящих медицинскую технику. Благодаря кооперации, участники этой инновационной сети получают возможность использовать эффект синергии для повышения качества датских лекарственных препаратов.

Дании удается 25 % потребления электроэнергии покрывать за счет «зеленых» источников, прежде всего энергии ветра. Датские фирмы производят 38 % ветряных турбин в мире общей стоимостью 3,5 млрд евро. В этой отрасли занято 20 тысяч человек. 90 % производимых турбин идет на экспорт, большая часть – в ФРГ.

Наряду с министерствами, в проведении датской инновационной политики принимают участие Конфедерация датской промышленности, Датская академия технических наук, Ассоциация датских банков, Федерация малых и средних предприятий, отдельные фирмы (Derjabina et al., 2008).

В Северной Европе почти все вузы являются государственными, а немногочисленные частные учебные заведения высшего уровня получают государственные субсидии. Примечательно, что до 60-х годов XX века в Финляндии было лишь 2 полноценных университета. Уже в 70-х годах в 10 городах функционировали 20 государственных университетов. Финляндия одной из первых в Западной Европе использовала опыт «Силиконовой Долины». При университете Оулу был образован технопарк, объединивший в единое целое образование, исследования и внедрения. Сейчас таких технопарков (в Финляндии их иногда называют «технологическими деревнями») свыше 20. В отличие от «Силиконовой Долины» их финансирует не частный капитал, а государство.

В Швеции функционирует 15 университетов (13 – государственных и 2 – частных). Количество студентов составляет около 350 тысяч. Профессорско-преподавательский состав насчитывает около 30 тысяч, в среднем 1 преподаватель на 10 студентов. Наибольшая часть расходов на научные исследования идет на медицину – 25 %, технологические разработки – 22 %, естественные науки – 19 %, социальные науки – 11%, гуманитарные науки – 6 %. Расходы на научные исследования покрываются из бюджета государства – 49 % и из так называемых внешних источников – 51 %. В городе Лунд в сотрудничестве с местным университетом (ему принадлежит 60 % акций) в 1983 году был образован первый в Скандинавии технопарк «Идеон». Основной профиль – информационные технологии, биотехнологии, фармацевтика. Бурно развивается крупнейший в Швеции технологический парк «Чисте», в котором действует 350 фирм и более 10 исследовательских институтов. Разработке инноваций и их внедрению, сотрудничеству между бизнесом и академическими заведениями способствуют Шведский фонд стратегических исследований и Правительственное агентство инновационных систем «Виннова».

Информационные технологии стали в Швеции наиболее развивающимся сектором. Доля телекоммуникационной и информационной технологической продукции

составляет 15 % от общего объема экспорта страны. В финансировании этого сектора наряду с частными компаниями принимает участие государство.

Среди последних достижений Швеции в области биотехнологий следует особо упомянуть открытия в области генной инженерии, функциональной геномики и протеомики. Швеция активно участвует в исследованиях стволовых клеток взрослого человека. Из созданных в мире центров в этой области треть приходится на долю этой страны.

Одним из приоритетов в последние годы стали исследования в области микро- и нанотехнологий (создание сверхтонких материалов и компонентов – до миллионной доли миллиметра), которым предстоит сыграть решающую роль в развитии информатики, в частности компьютерных систем (Derjabina et al., 2008).

Заслуживает внимания государственная система финансирования науки и в целом инновационного развития Финляндии:

- прямые ассигнования из бюджета для университетов;
- финансирование бюджета университетов (16 %) через Академию наук;
- государственные, но независимые фонды поддержки науки и разработки технологий.

В то время, как Академия Наук сосредотачивает свои усилия на финансировании фундаментальных исследований, Фонд «TEKES» стал основным каналом финансирования (30 %) государственных разработок, ориентированных на бизнес. Фонд «SITRA» не занимается финансированием технологических исследований, но является венчурным «капиталистом», который финансирует новые компании на стадии начала и расширения их деятельности. Опыт «SITRA» опровергает миф неолиберализма о том, что государственные компании неэффективны и убыточны по определению (Bogolyb, 2015).

В заключение считаем нужным отметить, что во всех североевропейских странах меньше всего ощущается социальное расслоение. Коэффициент Джини в этих странах в 3-4 раза ниже, чем, например, в США или Сингапуре, и примерно в 2 раза ниже, чем в Грузии. В этих странах самое малое в мире число живущих за чертой бедности граждан – около 3 %.

## **Выводы**

Лидирующие позиции стран Северной Европы в рейтингах глобальной конкурентоспособности – результат эффективной работы национальных инновационных систем, сориентированных на малые инновационные фирмы. Наличие высококонкурентной бизнес-среды и привлекательного климата для высокотехнологичных инвесторов, развитие предпринимательства выступают базовыми, но недостаточными условиями развития инновационной экономики. В Грузии на государственном уровне необходимо проводить целенаправленную антимонопольную политику, кардинально увеличить финансирование сферы науки и образования (в т.ч. за счет изменений в налоговой политике), способствовать формированию инновационной инфраструктуры.

## **Список литературы**

- Bogolyb, T.M. (2015). Nova model' ekonomichnogo zrostantnja Ukraїny [A new model of Ukraine's economic growth], Kyiv, 592. (in Ukrainian).
- Bubenko, P., Gusev, V. (2016). Prodlzhaem zagovarivat' innovacionnoe razvitie [We continue to talk about innovative development] Jekonomika Ukrainy, 7, 82-92 (in Russian).
- Burduli, V., Abesadze R. (2017). Nekotorye aspekty transformacii nacional'nyh innovacionnyh sistem v razvityh stranah. [Some aspects of the national innovation systems transformation in developed countries]. – Sbornik statej Wartości i nowoczesność wstrategiiodpowiedzialnegorozwoju. – Wydawnictwo KUL, Lublin, C. 179–187. (in Russian).
- Derjabina, Ju., Antjushin, N. (2008). Cevernaja Evropa. Region novogo razvitija [Northern Europe. Region of new development ] M., Izdatel'stvo «Ves' mir», 512 (in Russian).

- Ivanov, V. (2011). Innovacionnaja paradigma XXI. [ Innovative paradigm XXI] Rossijskaja akademija nauk. M., Nauka, 239 (in Russian).
- Malyckyj, B. (2007). Prykladne naukoznavstvo [Applied science of science] Kyi'v: Fenyks, 464. (in Ukrainian).
- Mazur, A., Gagauz Y. (2005). Sovremennye unnovacyonnye struktury [Modern innovative structures]: Monografija, Har'kov: CPD Lyburkyna L.M., 181. (in Russian).
- Papava, V. (2017). Georgia's economy: from optimizm to primitivizm. Expert opinion, 75, Tbilisi, GFSIS. [online] Available at: <https://www.gfsis.org/files/library/opinion-papers/75-expert-opinion-eng.pdf>.
- Sigua, G. (2016). Osnovnye tendencii innovacionnogo razvitija jekonomiki v stranah ES i Gruzii [The main trends of innovative development of the economy in the EU and Georgia]. Sbornik nauchnyh trudov Instituta jekonomiki Tbilisskogo gosuniversiteta IX, Tbilisi. [online] Available at: [http://www.pgie.tsu.ge/contentimage/sxvadasxva/sromebis\\_krebuli/2016\\_Shromebis\\_krebuli.pdf](http://www.pgie.tsu.ge/contentimage/sxvadasxva/sromebis_krebuli/2016_Shromebis_krebuli.pdf)
- UN rating on the Human Development Index. [online] Available at: <http://sivilink.ru/rejting-oon-po-indeksu/> (in Russian).
- UNESCO Institute for Statistics. [online] Available at: <http://gtmarket.ru/ratings/research-and-development-expenditure/info> (in Russian).
- WEF [online] Available at: <http://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info>