

«АЗИАТСКИЕ ТИГРЫ» В МЕЖДУНАРОДНЫХ РЕЙТИНГАХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Екатерина Ботеновская, Александра Вильчицкая

В статье проанализированы особенности национальных инновационных систем Сингапура, Республики Корея, Тайваня и Гонконга с учетом показателей инновационного развития «азиатских тигров» на основе данных глобального инновационного индекса, глобального индекса конкурентоспособности, инновационного индекса Блумберга, индекса развития сетевого общества городов, глобального индекса креативности, характеризующих отдельные аспекты инновационного развития, такие как уровень развития институциональной среды, инфраструктуры, технологического развития, инновационный потенциал, результаты инновационной деятельности, степень развития и использования информационно-коммуникационных технологий. Выявлены сильные и слабые стороны национальных инновационных систем на основе рейтингового подхода, а также их общие особенности.

Ключевые слова: глобальный индекс конкурентоспособности; глобальный индекс креативности; глобальный индекс развития сетевого общества городов; инновационное развитие; инновационный индекс; инновационный индекс Блумберга; национальная инновационная система.

«Asian Tigers” in the International Performance Innovation Indices» (Ekaterina Botenovskaya, Aliaksandra Vilchytzkaya)

The article analyzes the features of the national innovation systems of Singapore, the Republic of Korea, Taiwan and Hong Kong, taking into account the innovation indicators of the «Asian tigers» based on the Global Innovation Index, the Global Competitiveness Index, the Bloomberg Innovation Index, Networked Society City Index, the Global Creativity Index, which characterize different aspects of innovation performance such as the level of institutions, infrastructure, technological development, innovation capacity, innovation capacity, the degree of development and use of ICT. The strengths and weaknesses of national innovation systems are revealed and based on rating approach as well as their common features.

Keywords: Bloomberg Innovation Index; Global Competitiveness Index; Global Creativity Index; Global Innovation Index; innovation development; national innovation system; Networked Society City Index.

Authors:

Botenovskaya Ekaterina — Candidate of Economy, Associate Professor of the Department of International Economic Relations of the Faculty of International Relations, Belarusian State University, e-mail: tenaer@mail.ru

Vilchytzkaya Aliaksandra — student of the major «World Economy» of the Faculty of International Relations, Belarusian State University, e-mail: catb59834@gmail.com

Belarusian State University. Address: 4, Nezavisimosti ave., Minsk, 220030, BELARUS

На современном этапе развития мировой экономики наблюдается интенсификация перехода к новому типу экономического развития, основанному на инновациях (*innovation-driven economies*). Это становится приоритетным направлением политики различных стран мира. Все большее значение придается развитию научно-технической сферы, включающей в себя науку, образование, технологии, наукоемкие отрасли, научно-исследова-

тельские и опытно-конструкторские работы (НИОКР). Важность этого процесса определяется растущей глобальной конкуренцией за право каждой страны занимать достойное место в системе мирового хозяйства.

При этом в последние годы ощутимо увеличился вклад стран Юго-Восточной Азии в инновационное развитие мировой экономики [1, с. 29]. Ввиду этого особый интерес представляет исследование национальных инновацион-

Авторы:

Ботеновская Екатерина Сергеевна — кандидат экономических наук, доцент кафедры международных экономических отношений факультета международных отношений Белорусского государственного университета, e-mail: tenaer@mail.ru

Вильчицкая Александра Андреевна — студент специальности «Мировая экономика» факультета международных отношений Белорусского государственного университета, e-mail: catb59834@gmail.com

Белорусский государственный университет. Адрес: 4, пр. Независимости, Минск, 220030, БЕЛАРУСЬ

Рецензенты:

Давыденко Елена Леонидовна — доктор экономических наук, профессор кафедры международных экономических отношений факультета международных отношений Белорусского государственного университета

Бертош Елена Васильевна — кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Бизнес-администрирование» факультета маркетинга, менеджмента, предпринимательства Белорусского национального технического университета

ных систем (НИС) так называемых «азиатских тигров», или «азиатских драконов», — экономик Сингапура, Южной Кореи, Гонконга и Тайваня, которые начиная с 1960-х гг. показывают высокие темпы экономического роста и относятся, по данным Международного валютного фонда, к 39 ведущим экономикам мира [23, p. 220]. Инновационная политика этих стран, направленная на вложения инвестиций в исследования и разработки, образование, инфраструктуру, а также экспортная ориентация «азиатских тигров» позволили им находиться в начале рейтинга в мировых индексах, характеризующих различные аспекты инновационного развития.

Экономическое развитие Сингапура рассмотрено в работе Ли Куан Ю [3]. Формированию национальных инновационных систем азиатских стран, в том числе на основе модели тройной спирали, посвящена работа Г. Паралия [13]. Отдельные аспекты экономического развития азиатских стран с малой экономикой рассмотрены в монографии Е. Л. Давыденко и Е. С. Ботеновской [2].

Целью статьи является анализ национальных инновационных систем «азиатских тигров», выявление их сильных и слабых сторон на основе рейтингового подхода. В частности, в работе были использованы данные таких рейтингов, как глобальный инновационный индекс (*Global Innovation Index*), глобальный индекс конкурентоспособности (*Global Competitiveness Index*) и глобальный индекс креативности (*Global Creativity Index*), инновационный индекс Блумберга (*Bloomberg Innovation Index*) (табл. 1).

Инновационный индекс Блумберга представляет рейтинг самых инновационных стран мира, при расчете которого используют статистические данные различных международных организаций. Аналитики *Bloomberg* рассматривают более 200 экономик и оценивают их по семи критериям, которые имеют непосредственное отношение к бизнесу, производству, уровню образования и научно-исследовательской деятельности, а именно: затраты на НИОКР, добавленная стоимость производства, производительность, эффективность образования, концентрация высокотехнологичных компаний, научный персонал и патентная активность. Из стран, предоставивших данные хотя бы по шести критериям, выбирают топ-50 инновационных экономик.

В статье для анализа также использован индекс развития сетевого общества городов (*Networked Society City Index*), представленный компанией «Ericsson» в сотрудничестве с консалтинговой компанией «Sweco». Данный индекс оценивает уровень реализации «концепции тройного критерия» (*TBL — triple bottom line*), согласно которой должны учитываться как экономические, так и социальные и экологические результаты дея-

тельности, а также зрелость использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Рассмотрим особенности НИС Сингапура, одной из самых успешных экономик стран Юго-Восточной Азии, которая известна всему миру высокой степенью открытости, развитостью инфраструктуры, институциональной среды, финансового сектора. Сингапур входит в десятку самых инновационных экономик стран мира, согласно различным рейтингам и индексам.

Так, в глобальном индексе инноваций 2017 Сингапур занял 7-е место и стал лидером в субиндексе, показывающем ресурсы, которыми располагает страна, и условия проведения инноваций. Сильными сторонами НИС Сингапура являются: 1) «институты» — 1-е место по данному направлению, включая первые места по показателям политической среды, эффективности правительства и регулятивной среды; 2) «инфраструктура» — 2-е место; 3) «развитость рынка» — 4-е место по данному направлению, включая 1-е место по показателю «инвестиции»; 4) «уровень развития бизнеса» — 2-е место.

Улучшаются практические результаты осуществления инноваций — 17-е место в данном субиндексе. По направлениям «результаты в области знаний и технологий» и «результаты творческой деятельности» Сингапур занял 11-е и 32-е места соответственно [22, p. 286].

В глобальном индексе конкурентоспособности 2017–2018 Сингапур входит в первую тройку, уступая лишь Швейцарии и Гонконгу. По данным индекса, Сингапур является лидером по показателям «высшее образование» и «эффективность рынка товаров», по показателю «институты» уступает лишь Финляндии, а по «развитости рынка финансов» — Новой Зеландии и США [18].

Согласно данным глобального индекса креативности 2015, в котором анализ креативности страны проведен на основе таких показателей, как «Технологии», «Талант» и «Толерантность» (3Т), Сингапур с индексом 0,896 занял 9-е место, уступая Исландии (8-е место) и Швеции (7-е место). Примечательно, что по некоторым показателям ключевых 3Т экономического развития Сингапур не уступает странам, рейтинг которых выше (табл. 2).

В 2018 г. Сингапур стал третьей инновационной экономикой мира (8-е место в 2015 г., 6-е место 2016 и 2017 гг.), потеснив Германию и Швейцарию. Несмотря на снижение показателей производительности (с 5-го места в 2016 г. до 12-го в 2018 г.), Сингапур является лидером по показателю эффективности образования (2-е место в 2016 г., 5-е место в 2015 г.), опережает Японию по показателям, измеряющим добавленную стоимость производства (5-е место). Наблюдается улучшение

Таблица 1

Положение «азиатских тигров» в мировых рейтингах инновационного развития, место

Страна/ территория	GII 2017	GCR 2017— 2018	GCI 2015	BII				NSCI	
				2015	2016	2017	2018	2014	2016
Сингапур	7	3	9	8	6	6	3	4	3
Южная Корея	11	26	31	1	1	1	1	12	10
Гонконг	16	6	21	34	37	35	37	9	14
Тайвань	—	15	—	—	—	—	—	13	11

Источники: собственная разработка на основе [4; 7–9; 12; 18; 19; 22].

Примечание: *GII* – *The Global Innovation Index*, *GCR* – *The Global Competitiveness Report*, *GCI* – *The Global Creativity Index*, *BII* – *The Bloomberg Innovation Index*, *NSCI* – *Networked Society City Index*.

Таблица 2

Рейтинг стран и территорий согласно глобальному индексу креативности

Место	Страна/территория	Технологии	Талант	Толерантность	Индекс
1	Австралия	7	1	4	0,970
2	США	4	3	11	0,950
3	Новая Зеландия	7	8	3	0,949
4	Канада	13	14	1	0,920
5	Дания	10	6	13	0,917
6	Финляндия	5	3	20	0,917
7	Швеция	11	8	10	0,915
8	Исландия	26	2	2	0,913
9	Сингапур	7	5	23	0,896
10	Нидерланды	20	11	6	0,889
21	Гонконг	32	32	30	0,715
24	Япония	2	58	39	0,708
31	Южная Корея	1	50	70	0,660

Источники: собственная разработка на основе [4; 7–9; 12; 18; 19; 22].

патентной активности: с 28-го места в 2015 г. Сингапур поднялся на 24-ю строчку в 2016 г. и на 12-ю в 2018 г. [4; 7–9].

Согласно индексу развития сетевого общества в городах 2016 г. Сингапур занимал 3-е место (4-е место в 2014 г.). Отметим, что на первой позиции находится Стокгольм (1-е место в 2014 г.), на второй — Лондон (2-е место в 2014 г.), на седьмой — Нью-Йорк (7-е место в 2014 г.), на девятом — Токио (10-е место в 2014 г.). Сингапур имеет менее высокие показатели по электронной коммерции и мобильным платежам, однако является одним из лидеров по качеству и доступу к мобильной широкополосной сети [12, p. 15–16].

Следует отметить, что в основе достижений Сингапура в создании инновационной экономики лежит государственная политика и стратегия, направленная на привлечение прямых иностранных инвестиций, развитие инфраструктуры, человеческого капитала, исследований и разработок. Немаловажными являются поддержка со стороны государства в виде капиталовложений в НИОКР (табл. 3), а также создание благоприятных условий для развития инноваций, бизнеса, стартапов.

В последние десятилетия именно Тайвань стал центром притяжения инвестиций в азиатском регионе. В 2015 г. Тайвань экспортировал товаров на 180 млрд дол. США больше, чем импортировал. Политика, направленная на привлечение инвестиций, начатая в 1970-х гг. с реализации 10 крупных строительных проектов, позволила стране в короткие сроки стать уже экспортером капитала. На сегодняшний день Тайвань является 15-й конкурентоспособной экономикой [18, p. 280–281].

В Тайване выпускают свою продукцию такие компании, как «D-Link» (сетевые устройства (модемы)), «Advantech» (программное обеспечение), «Transcend» (устройства для хранения памяти (жесткие диски, карты памяти)). Развиваются также «зеленые технологии». Примером этому могут служить *Gogoro SmartScooter* (электроскутер) и *Gogoro Energy Network* (более 220 станций подзарядки по всему Тайбэю). По расчетам разработчиков, меньше чем за год владельцы электроскутера уменьшили выбросы углекислого газа на 33 673 т, отказавшись от 15 993 770 л бензина [6].

Мировую известность также получили такие компании, как *HTC* и «Acer», «Asus», «Edimac», «ZyXel». По данным исследования

Государственные инициативы правительства Сингапура, направленные на развитие инноваций, науки и предпринимательства, млрд дол. США

Национальный технологический план 1995	Национальный план «Наука и технологии 2000»	Наука и технологии 2005	Наука и технологии 2010	Исследования, инновации и бизнес 2015	Исследования, инновации и бизнес 2020
2	4	6	13,5	16	19

И с т о ч н и к: собственная разработка на основе [15].

«*Best Taiwan Global Brands 2016*», проведенного британским агентством «*Interbrand*», фирма «*Asus*» является самым дорогим тайваньским брендом [14].

Согласно индексу развития сетевого общества в городах, Тайбэй поднялся с 13-го места (2014 г.) на 11-е, сместив Лос-Анджелес на 12-ю позицию. Город показывает хорошие показатели развития информационно-коммуникационных технологий.

В Тайване завершился План развития электронного правительства 2011–2016 гг., направленный на продвижение использования портативных устройств, беспроводных широкополосных сетей и *Web 2.0* приложений, расширение баз данных [5]. В декабре 2014 г. была издана резолюция 3429, известная как «Инновационная и предпринимательская политика», главной целью которой является объединение местного и зарубежного капитала и знаний для трансформации страны в центр инноваций и бизнеса. В сентябре 2016 г. правительство подписало план по развитию азиатской «Кремниевой долины» [17].

Республика Корея традиционно считается одной из самых высокотехнологичных стран в мире. На современном этапе развития в стране базируется множество мировых поставщиков оборудования, что подтверждает данное утверждение. На рынке сетевого оборудования эти страны представлены такими брендами, как *Samsung*, *AddPack Technology*, *ILSINTECH* и др.

В основе конкурентоспособности корейских продуктов лежат инновации и технологии. Наиболее важными факторами экономического развития стали доступ товаров на рынки западных партнеров, опора на инновации и технологии при проведении реформ во всех сферах жизни общества, ориентир на экспорт; огромные инвестиции в исследования и разработки (согласно данным Организации экономического сотрудничества и развития, в 2016 г. Республика Корея проинвестировала около 4,23 % ВВП в данную область) [11, p. 21].

Республика Корея сохранила 11-е место в глобальном инновационном индексе 2017 (14-я позиция 2015 г.) и показала довольно высокие результаты, занимая 14-ю позицию по коэффициенту эффективности инноваций, 16-е место по субиндексу, показывающему ресурсы, которыми располагает страна, и ус-

ловия для проведения инноваций, и 9-ю позицию по субиндексу, определяющему практические результаты осуществления инноваций [22, p. 245].

Исходя из данных глобального инновационного индекса 2017 к сильным сторонам НИС Республики Корея можно отнести: 1) «человеческий капитал и исследования» — 2-е место в рейтинге по данному направлению, а по показателю «исследования и разработки» занимает лидирующие позиции; 2) инфраструктура — 13-е место в рейтинге по данному направлению, занимает лидирующие позиции по показателям развития ИКТ, в том числе 3-е место по использованию ИКТ, 4-е место по электронному участию и взаимодействию граждан и правительства; 3) «результаты в области знаний и технологий» — 6-е место, занимает 2-е место по показателю «создание знаний» и 1-е место по количеству патентов в этой группе.

К слабым сторонам развития инновационной экономики Республики Корея относят: «институты» — 31-е место, что открывает возможности для дальнейшего развития; «результаты креативной деятельности» — 21-е место; «экологическая стабильность» — 79-е место; «импорт ИКТ-услуг» — 100-е место. Однако, если рассматривать последние показатели, то слабыми они являются исключительно по отношению к остальным лидерам с развитой инновационной экономикой [22, p. 245].

Республика Корея уже четыре года сохраняет 26-ю позицию в глобальном индексе конкурентоспособности (2017–2018). Следует отметить, что несмотря на устойчивую позицию в рейтинге, Корею удалось достигнуть значительных результатов по ряду показателей, таких как «макроэкономическая стабильность» (2-я позиция), «институты» (58-я позиция). Удалось также подняться в рейтинге и занять 74-е место по показателю «развитость финансового рынка», а по показателю «инновационный потенциал» — 18-е место [18, p. 168–169].

По данным глобального индекса креативности 2015, Республика Корея заняла 31-е место из 139 стран, при этом она лидирует по одной из составляющих данного индекса, так называемых 3Т, а именно по «Технологиям». По показателю «Инвестирование в исследования и разработки» Республика Корея следу-

ет за Израилем и Финляндией. Как известно, одним из стандартных измерений инноваций является количество патентов. По этому показателю с 3606 патентами на 1 млн человек Республика Корея возглавляет список (Япония — 2691, 2-е место). По индексам «Талант» и «Толерантность» Республика Корея находится на 50-м и 70-м месте соответственно [19, р. 13, 35, 54].

Южная Корея традиционно возглавляет инновационный индекс Блумберга. Страна лидирует в патентной активности, является второй по расходам на исследования и разработки и добавленной стоимости производства. Совместная работа правительства и частного сектора (например, компании «Samsung Electronics», «LG Chem»), способствующая оперативной коммерциализации инноваций, позволила Корее сохранить первенство в рейтингах 2015—2018 гг. и укрепить свои позиции по таким показателям, как «научный персонал» — 4-е место (7-е место в 2015 г., 6-е место в 2016 г., 4-е место в 2017 г.) и «производительность» — 21-е место (39-е место в 2016 г., 32-е место в 2017 г.) [4; 7—9].

В 2016 г. Сеул занял 10-е место в рейтинге развития сетевого общества городов, что объясняется значительным улучшением реализации концепции тройного критерия *TBL* [12, р. 23]. С 2013 г. в Сеуле работает Центр «зеленых» технологий, который вносит огромный вклад в разработку национальных программ их развития и диффузии. К 2020 г. Южная Корея планирует войти в первую семерку стран с «зеленой» энергетикой, а к 2050 г. — перейти на самообеспечение страны электроэнергией [10].

Гонконг известен всему миру как один из крупнейших коммерческих и финансовых центров Юго-Восточной Азии (третий финансовый центр мира, по данным *Global Financial Centers Index* 23 [20, р. 4]). Здесь активно развивается сфера услуг, вклад которой в ВВП в период с 2006 по 2015 г. варьировался от 91,8 до 93,1 % [16, р. 18]. Гонконг является идеаль-

ным местом для ведения бизнеса, привлекая инвесторов низким налогообложением, отсутствием тарифов, квот и валютного контроля.

По данным глобального инновационного индекса 2017, Гонконг является 16-й инновационной экономикой в мире, заняв 8-е место в субиндексе, описывающем ресурсы, которыми располагает страна, и условия для проведения инноваций, сохраняя высокие позиции по показателям, характеризующим институты (3-е место) и развитость внутреннего рынка (2-е место). К сильным сторонами НИС Гонконга также можно отнести чистый приток иностранных инвестиций к ВВП, экологическую устойчивость, капитализацию рынка, чистый приток прямых иностранных инвестиций как процент к ВВП (занимает 1-е место по данным индикаторам), «высшее образование» — 4-е место и «кредиты» — 3-е место. По субиндексу практических результатов осуществления инноваций Гонконг находится на 25-й строке [22, р. 231].

Слабые стороны национальной инновационной системы Гонконга отражает коэффициент эффективности инноваций (73-е место), а также «экспорт услуг ИКТ» (101-е место), «количество патентных заявок, поданных резидентами в национальное патентное ведомство» (73-е место) и «экспорт креативной продукции, % от общей торговли» (79-е место), невысокий уровень финансирования НИОКР из-за рубежа (56-е место) [21, р. 222; 22, р. 231].

Уже шесть лет Гонконг входит в десятку самых конкурентоспособных стран мира, согласно данным глобального индекса конкурентоспособности 2017—2018, и занимает 6-е место (табл. 4).

Нужно отметить, что Гонконг показывает уверенные результаты по всем показателям и не опускается ниже 33-го места по каждому из них. Сильной стороной, несомненно, является инфраструктура (уже 8 лет сохраняется 1-е место), демонстрирующая отличное качество всех видов путей сообщения, а также линий электропередачи. Финансовый сектор

Таблица 4

Гонконг в глобальном индексе конкурентоспособности 2017—2018

Институты	Инфраструктура	Макроэкономическая стабильность	Здоровье и начальное образование
9	1	6	26
Высшее образование и профессиональная подготовка	Эффективность рынка товаров и услуг	Эффективность рынка труда	Развитость финансового рынка
14	2	4	5
Уровень технологического развития	Размер внутреннего рынка	Развитие бизнеса	Инновационный потенциал
9	33	11	26

Источники: собственная разработка на основе [18].

известен всему миру своей развитостью, надежностью и стабильностью, а рынок труда — гибкостью и эффективностью [20, р. 13, 30].

Глобальный индекс креативности 2015 определил Гонконг на 21-ю позицию с индексом 0,715. По 3Т показателям Гонконг показал следующие результаты: «Технологии» — 32-место (это связано с тем, что, несмотря на 4-ю позицию по количеству патентов (1797 патентов на 1 млн человек), он находится на 36-й позиции по показателю «инвестирование исследований и разработок», уступая Сербии (35-е место) и Польше (34-е место)), «Талант» — 32-е место, «Толерантность» — 30-е место («расовые и этнические меньшинства» — 51-е место) [19, р. 41, 45, 49, 54].

В рейтинге «Инновационный индекс Блумберга» Гонконг занял 37-ю строчку (табл. 5). Следует отметить, что улучшаются показатели производительности (4-е место), патентной активности (29-е место), увеличиваются расходы на исследования и разработки (41-е место), а также доля научного персонала (25-е место) [7].

Гонконг опустился на пять позиций и занял 14-е место в индексе развития сетевого общества городов 2016 (9-е место в 2014 г.). По уровню развития информационно-коммуникационных технологий есть небольшие улучшения, но падение в рейтинге объясняется тем, что ухудшились показатели *TBL*, в основном связанные с экологическим критерием. К примеру, Гонконг показывает хорошие результаты, когда дело касается перевозок, однако существует огромная зависимость от ископаемых видов топлива. Отмечается также гендерное неравенство при трудоустройстве и участии в исследованиях и разработках [11, р. 14].

На рисунке представлена сравнительная характеристика факторов глобального индекса конкурентоспособности для Сингапура, Республики Корея, Тайваня и Гонконга.

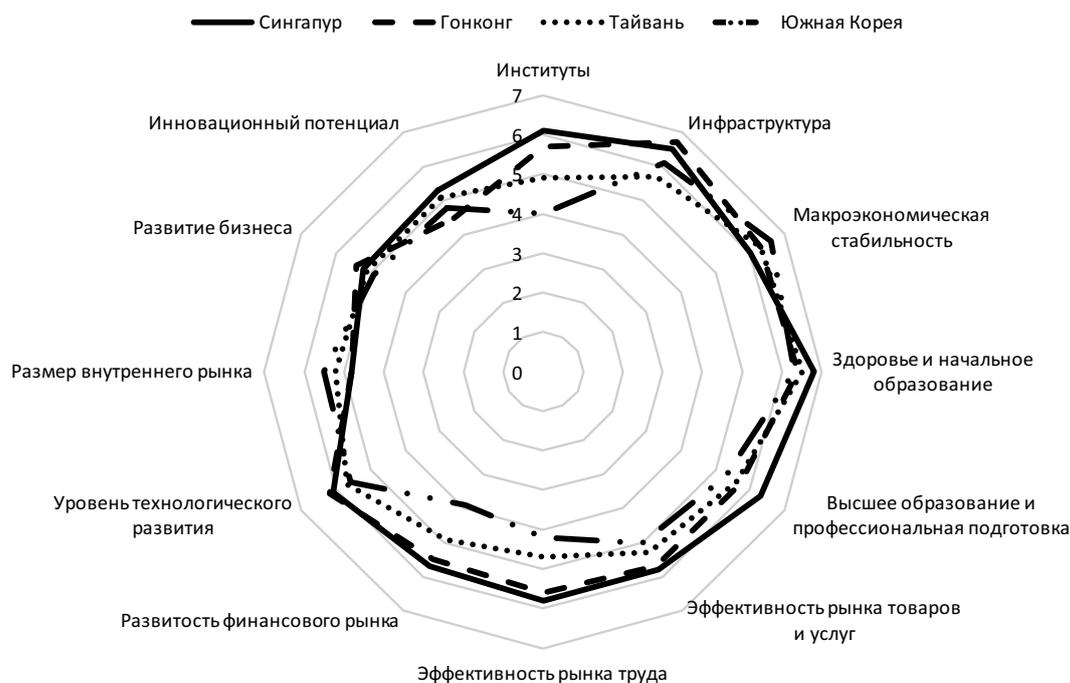
Таким образом, проведенный анализ позволил выделить следующие особенности национальных инновационных систем «азиатских тигров»: 1) развитая инфраструктура, активное использование ИКТ; 2) макроэкономи-

Таблица 5

Гонконг в инновационном индексе Блумберга

Год	Место	Исследования и разработки	Добавленная стоимость производства	Производительность	Высокотехнологические компании	Эффективность образования	Научный персонал	Патентная активность
2015	34	44	48	—	7	28	27	47
2016	37	43	50	9	18	15	28	45
2017	35	41	50	17	27	29	26	30
2018	37	41	50	4	29	31	25	29

Источники: собственная разработка на основе [4; 7–9].



Результаты глобального индекса конкурентоспособности 2017–2018

Источники: собственная разработка на основе [18].

ческая стабильность; 3) развитость человеческого капитала, высокий уровень образования и медицины; 4) развитость рынка товаров и услуг, высокая степень открытости эконо-

мик, благоприятные условия ведения бизнеса; 5) высокий уровень технологического развития, стимулирование исследований и разработок и коммерциализации инноваций.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ботеновская, Е. С. Сравнительный анализ тенденций и особенностей инновационного развития стран Азиатско-Тихоокеанского региона / Е. С. Ботеновская [Электронный ресурс] // Белорусский институт системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы. — Режим доступа: <http://belisa.org.by/pdf/Publ/Art4_136.pdf>. — Дата доступа: 01.04.2017.
2. Давыденко, Е. Л. Европейские страны с малой экономикой: особенности внешней торговли и инновационного развития / Е. Л. Давыденко, Е. С. Ботеновская — Минск: БГУ, 2015. — 275 с.
3. Ли Куан Ю. Из третьего мира — в первый. История Сингапура (1965—2000) / Ли Куан Ю; пер. с англ. А. Боня. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. — 576 с.
4. Bloomberg 2015 Innovation Index [Electronic resource] // Bloomberg. — Mode of access: <<https://www.bloomberg.com/graphics/2015-innovative-countries/>>. — Date of access: 14.03.2017.
5. E-Government Program of Taiwan 2011—2016 [Electronic resource] // National Development Council. — Mode of access: <<https://ws.ndc.gov.tw/Download.ashx?u=LzAwMS9hZG1pbmlzdHJhdG9yLzExL3JlbGZpbGUvNTgxNC82OTEyLzAwNjE3NzkucGRm&n=RS1Hb3Zlcm5tZW50IFByb2dyYWogb2YgVGFPd2FuLnBkZg%3d%3d&icon=.pdf>>. — Date of access: 28.02.2017.
6. Gogoro Smartscooter [Electronic resource] // Gogoro. — Mode of access: <<http://www.gogoro.com/about/>>. — Date of access: 28.06.2018.
7. Jamrisco, M. These Are the World's Most Innovative Economies: Nordic nations dominate the top 15, while South Korea reigns supreme and Russia is dealt a huge blow / M. Jamrisco, Wei Lu [Electronic resource] // Bloomberg. — Mode of access: <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-01-17/sweden-gains-south-korea-reigns-as-world-s-most-innovative-economies>>. — Date of access: 14.03.2017.
8. Jamrisco, M. These Are the World's Most Innovative Economies: South Korea dominates the index, with Germany and Sweden taking silver and bronze / M. Jamrisco, Wei Lu [Electronic resource] // Bloomberg. — Mode of access: <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-01-19/these-are-the-world-s-most-innovative-economies>>. — Date of access: 14.03.2017.
9. Jamrisco, M. The U.S. Drops Out of the Top 10 in Innovation Ranking / M. Jamrisco, Wei Lu [Electronic resource] // Bloomberg. — Mode of access: <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-01-22/south-korea-tops-global-innovation-ranking-again-as-u-s-falls>>. — Date of access: 26.01.2018.
10. Green Policy Map [Electronic resource] // Green Technology Center. — Mode of access: <http://www.gtck.re.kr/frt/center/en/policy/green_policy_map.do>. — Date of access: 28.02.2017.
11. Main Science and Technology Indicators. Vol. 2018/1 [Electronic resource] // OECD. — Mode of access: <https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/main-science-and-technology-indicators/volume-2018/issue-1_msti-v2018-1-en#page3>. — Date of access: 30.08.2016.
12. Networked City Index, 2016 Edition [Electronic resource] // Ericsson. — Mode of access: <<https://www.ericsson.com/res/docs/2016/2016-networked-society-city-index.pdf>>. — Date of access: 28.12.2016.
13. Parayil, G. From «Silicon Island» to «Biopolis of Asia». Innovation Policy and Shifting Competitive Strategy in Singapore / G. Parayil // California Management Review. — 2005. — Vol. 47, N 2. — P. 50—73.
14. Results for the 2016 Top 20 Taiwanese Global Brands Announced, ASUS Comes Out on Top for the Fourth Consecutive Year: CTBC Debuts at N 4 [Electronic resource] // Ministry of Economic Affairs. — Mode of access: <http://www.moea.gov.tw/MNS/english/news/News.aspx?kind=6&menu_id=176&news_id=61401>. — Date of access: 28.12.2016.
15. Research Innovation Enterprise 2020 Plan: Winning the Future through Science and Technology [Electronic resource] // National Research Foundation: Prime Minister's Office Singapore. — Mode of access: <<https://www.nrf.gov.sg/docs/default-source/Publications/rie2020-publication-updated.pdf>>. — Date of access: 20.02.2017.
16. Statistical Digest of Services Sector [Electronic resource] // Census and Statistics Department. — Mode of access: <<https://www.statistics.gov.hk/pub/B10800072017AN17B0100.pdf>>. — Date of access: 26.01.2018.
17. The Asia Silicon Valley Development Plan [Electronic resource] // National Development Council. — Mode of access: <http://www.ndc.gov.tw/en/Content_List.aspx?n=90BEB862317E93FC&upn=7B70255F66FB9DF5>. — Date of access: 28.02.2017.
18. The Global Competitiveness Report 2017—2018 [Electronic resource] // World Economic Forum. — Mode of access: <<http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>>. — Date of access: 31.10.2017.
19. The Global Creativity Index 2015 [Electronic resource] // The Martin Prosperity Institute. — Mode of access: <<http://martinprosperity.org/media/Global-Creativity-Index-2015.pdf>>. — Date of access: 05.03.2017.
20. The Global Financial Centers Index 23, March 2018 [Electronic resource] // Long Finance. — Mode of access: <<http://www.longfinance.net/Publications/GFCI23.pdf>>. — Date of access: 24.03.2018.
21. The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation [Electronic resource]. — Mode of access: <<https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/gii-full-report-2016-v1.pdf>>. — Date of access: 28.09.2018.
22. The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World [Electronic resource] // Global Innovation Index. — Mode of access: <<https://www.globalinnovationindex.org/gii-2017-report>>. — Date of access: 15.06.2017.
23. World Economic Outlook, April 2018: Cyclical Upswing, Structural Change [Electronic Resource] // International Monetary Fund. — Mode of access: <<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2018/03/20/world-economic-outlook-april-2018>>. — Date of access: 28.09.2018.

Статья поступила в редакцию в июне 2018 г.