

оценивать ее восприятие обществом. Конечно, несмотря на урбанистическую скученность, стрессы, сложную экологическую ситуацию и дороговизну, трудно ожидать массового добровольного обратного переезда в деревню. Заметим, что такой исход маловероятен и по отношению к густозаселенному и хозяйственно освоенному руральному пространству. Поэтому движущей силой возвращения людей к земле является автохтонное население, что в принципе не исключает инкорпорации в обновленную среду городских предпринимателей, а также волонтеров, преследующих не экономический интерес, а подчиняющих свою деятельность цели возрождения села.

Однако такие надежды останутся тщетными до тех пор, пока не произойдут кардинальные изменения в общественном сознании, связанные с восприятием села как источника жизненной силы глобализованного социума.

Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что рурализация – противоречивый процесс, он проявляется в большей степени по второстепенным, а не существенным признакам, связанным с динамичным развитием аграрно-экологического бытия. Современное общество еще до конца не осознало пагубные последствия недооценки предназначения руральности как системы жизнедеятельности в воспроизводстве не только природных ресурсов, первичных человеческих потребностей, но и самого человека, среды его обитания. Надежным способом эволюции и городского и сельского населения выступает формирование экологического мировоззрения. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Павлов О.И. Суть теоретических засад руралистики: понятийно-категориальный аппарат // Экономика АПК. 2016. №5(259). С. 30–37.
2. Алаев Э.Б. Социально-экономическая география: понятийно-терминологический словарь. – М., 1983.
3. Вирт Л. Избранные работы по социологии / пер. с англ. – М., 2005.
4. Бизянов В.Ф. Урбанизация, мегаполисы и индустрия изменяют форму земли, порождают катаклизмы и изменение климата // <http://velik-rusk.narod.ru/doklad.htm>
5. Хагуров А.А. Социально-экономическая структура российского села // Социология и общество: глобальные вызовы и региональное развитие: материалы IV Всероссийского социологического конгресса (23–25 окт. 2012 г., Уфа) // <http://www.ssa-rss.ru/files/File/congress2012/part33.pdf>
6. Нехамкин В.А. Антиурбанизм как социальное явление: философский анализ // Социум и власть. 2015. №2 (52). С. 6–11.
7. Шлегель К. Возвращение европейских городов / пер. с нем. // <http://magazines.russ.ru/oz/2012/3/s47.html>
8. Нефедова Т.Г. Эпизоды. Неизвестное сельское хозяйство, или Зачем нужна корова? – М., 2006.
9. Полунина Е.В. Особенности социального порядка в постсоветском дачном пространстве: труд, поколения и гендер // Лабиринт. 2014. №3. С. 22–30.
10. Нефедова Т.Г. Горожане и дачи // <http://www.strana-oz.ru/2012/3/gorozhane-i-dachi>
11. Шестопалов С.С. Типологическое разнообразие дачных поселений как фактор формирования пригородной зоны // АМТ. 2010. №3(12). С. 3–9.
12. Чеховских И. Российская дача – субурбанизация или рурализация? // <http://sotok.net/russkij-mir/2166-rossijskaya-dacha-suburbanizacija-ili-ruralizacija.html>

Сравнительный анализ динамики инноваций в Беларуси и Китае

УДК: 338.001.895(510)

Резюме. В статье предпринята попытка с помощью глобального инновационного индекса, оценивающего инновационный потенциал и результаты его воплощения, выявить причины столь существенных различий в строительстве экономики знаний в Китае и Беларуси. Рассмотрен доклад 2017 г. «Инновации кормят мир», посвященный современным агропродовольственным системам. Выделены причины прогресса Китая и роста отставания Беларуси.

Ключевые слова: глобальный инновационный индекс, экономика знаний, глобализация, опережающая модернизация, Китай и Беларусь, научно-инновационный процесс, интеллектуальная собственность.



ри различных результатах национальных инновационных систем Беларуси и Китая схожи [1]: направляющая роль государства, директивное планирование показателей, научные и инновационные госпрограммы.

Глобальный инновационный индекс (ГИИ) применяется для составления рейтинга стран мира по уровню развития инноваций; рассчитывается по методике французской бизнес-школы INSEAD и Корнельского университета с привлечением Всемирной организации интеллектуальной собственности. Исследование проводится с 2007 г. и на данный момент представляет наиболее полный анализ по 128 странам, которые в совокупности производят более 90% мирового ВВП и где проживает 95% населения планеты. ГИИ использует 80 показателей, характеризующих человеческий потенциал, финансирование исследований, эффективность взаимодействия университетов с индустрией, патентную активность, и вычисляется как взве-

шенная сумма двух составляющих, определяющих успешность экономики: инновационного потенциала (наличие ресурсов и условий для развития инноваций) и результатов его воплощения.

Инновационный потенциал включает пять групп факторов: институты, человеческий капитал и исследования, инфраструктура, состояние внутреннего рынка, уровень бизнеса. Достигнутые практические результаты его реализации оцениваются исходя из данных двух групп факторов: развитие технологий и экономики знаний, итоги креативной деятельности.

Доклад 2017 г. «Инновации кормят мир» [2] позволяет попутно с рейтингом проанализировать состояние инновационной составляющей в агропродовольственном секторе. Отмечается, что в предстоящие десятилетия мир столкнется с колоссальным ростом спроса и обострением конкурентной борьбы за ограниченные природные ресурсы. Кроме того, нужно будет адаптироваться к изменениям климата. В этих условиях инновации выступают ключевым инструментом поддержания увеличения производительности в сельском хозяйстве, необходимого для удовлетворения растущего спроса и содействия расширению аграрных кластеров – продовольственных систем, которые объединяют устойчивое производство, обработку, распределение и потребление продуктов питания, а также утилизацию отходов.

По словам Бруно Ланвена, исполнительного директора Отделения глобальных индексов школы бизнеса INSEAD, на наших глазах во всем мире рождается «цифровое» сельское хозяйство с беспилотными летательными аппаратами, спутниковыми датчиками и полевой робототехникой. Сейчас остро ощущается необходимость «умного» сельского хозяйства для оптимизации производственно-сбытовых и распределительных систем и стимулирования внедрения творческих новых бизнес-моделей, которые сводят к минимуму нагрузку на земельные, энергетические и другие природные ресурсы, позволяя уделять внимание потребностям беднейшего населения мира [3].

Страны с лучшими показателями развития инноваций демонстрируют стабильность экономического роста (в каждом отчете приводится график, иллюстрирующий связь роста ВВП на душу населения и ГИИ). Так, отдельные государства из 25 ведущих меняют свои места, но остаются в группе лидеров, и только Китай в 2016 г. вытеснил Чехию из их числа. Это можно

объяснить тем, что при достижении определенного критического уровня инноваций создается синергетический эффект: инвестиции привлекают инвестиции, таланты привлекают таланты, а инновации порождают инновации. Первая десятка мировых лидеров неизменна: Швейцария, Швеция, Нидерланды, США, Великобритания, Дания, Сингапур, Финляндия, Германия, Ирландия. Несмотря на неблагоприятную ситуацию последних лет, инновационная деятельность продолжает развиваться – строится экономика знаний. Расходы на НИОКР растут (в Китае, например, с 2008 г. увеличились в 2,3 раза), центры трансфера инноваций процветают.

При этом глобальный разрыв сохраняется – странам с менее инновационной экономикой трудно поспевать за высокими темпами прогресса ведущей десятки, в то же время ряд из них успешно реализует технологическую конвергенцию благодаря человеческому капиталу.

Отчет 2017 г. показал, что Беларусь продолжает терять имидж советского времени: 2014 г. – 58-е место в рейтинге, 2015 г. – 53-е, 2016 г. – 79-е, 2017 г. – 88-е. По результатам воплощения инновационного потенциала положение еще хуже: 109-е место (2016 г. – 103-е). Наши партнеры по ЕАЭС: Россия – 45-е место, Армения – 59-е, Казахстан – 78-е. Наши соседи: Литва – 40-е, Польша – 38-е.

Китай в мировой экономике

Инновационную систему Китая GII-2017 характеризует как эффективную – 22-я позиция (на три вверх с 2016 г.) и результативную – с 2014 г. КНР 11-я в мире. По индексу инновационной эффективности, который представляет собой соотношение между инновационным потенциалом и его результатами, эта страна третья.

«Китайское инновационное чудо» заключается в высоких достижениях при относительно небольших вложениях. Причина этого специфична – научно-техническое сотрудничество с экономиками США, Японии и государств ЕС. На первой стадии Китай преимущественно тиражировал, собирал и сбывал на мировом рынке совместно выпускаемую новую продукцию или технологии развитых стран. Ведущие державы пытались навязать Китаю «догоняющую модернизацию» с высокой зависимостью от зарубежных технологий, с контролем местного производства посредством охраны прав интеллектуальной собствен-

ности. Так, военные разработки даже предшествующих поколений в США запрещено продавать и поставлять в Китай, что является одним из основных посылов к развивающемуся российско-китайскому и белорусско-китайскому сотрудничеству в военно-технической сфере. Однако сами китайцы успешно стали на путь «опережающей модернизации», и этому способствует массовая подготовка своих специалистов за рубежом, в том числе за счет ресурсов государств-партнеров (доля иностранных фирм, осуществляющих обучение китайских сотрудников, составляет 79,2%, это 1-е место в мире). Находясь на второй стадии, с лозунгом «Все говорят об экономике знаний, а Китай ее строит» Поднебесная переходит к собственным инновациям. Дистанция между Западом и КНР в научно-техническом отношении стремительно сокращается, эксперты оценивают ее в 4–5 лет.

Уровень развития инновационной сферы страны выражают абсолютные показатели: затраты бизнеса на НИОКР (с 2009 г. 2-е место после Японии) и число исследователей (более миллиона). Относительные показатели меньше, но все же весомые: затраты на НИОКР в ВВП – 17-е место, численность исследователей на миллион населения – 45-е. Учитывая синергетический эффект от полученных результатов и тот факт, что они не теряются в процессе использования, можно предсказать будущую инновационную активность.

Анализ других составляющих индекса ГИИ подтверждает наличие тенденции формирования в Китае собственной инновационной экономики при небольших затратах. Государство имеет лидирующие позиции в промышленных инновациях: первые места по доле креативных и высокотехнологичных товаров в экспорте, в национальных образцах промышленного дизайна, по количеству заявок на патенты на изобретения и по их применению. Такие темпы позволяют прогнозировать в ближайшее десятилетие смену парадигмы в производстве – переориентацию на национальные разработки.

Главная особенность инноваций в Китае – ключевая роль бизнеса. По доле НИОКР, финансируемых частным капиталом (74,7%), эта страна вторая в мире.

Двадцатое место по состоянию кластерного развития экономики является значимым фактором для государства с обширной территорией и служит существенной предпосылкой дальнейшего эффективного регионального роста. По данному показателю Китай пока уступает

всем территориально крупным государствам мира, кроме России (США – 1-е место, Канада – 19-е, Россия – 86-е).

Диффузии инноваций способствует международная торговля, по показателю «Превышение экспорта высокотехнологичной продукции над импортом» Китай первый в рейтинге (экспорт – 1-е место, импорт – 6-е).

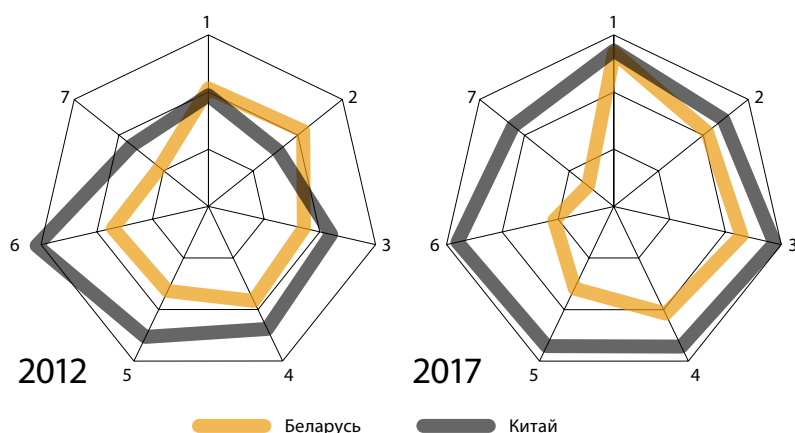
Демонстрируемые страной успехи – результат политики агрессивного инновационного роста в рамках уникальной системы, основанной на макроэкономическом регулировании, направляющей роли государства, его влиянии на распределение ресурсов, с опорой на иностранный капитал и собственные валютные средства для заимствования технологий, экспортной ориентацией высокотехнологичного сектора экономики. Привлекательны для зарубежных инвесторов налоговые льготы для предприятий с иностранным капиталом: ставка налога на прибыль для них на 10% ниже, чем для китайских. При этом, несмотря на гигантские абсолютные объемы ПИИ, их относительные размеры невелики (по доле иностранных инвестиций в ВВП Китай занимает 45-е место).

Таким образом, КНР эффективно реализует политику преследования стран-лидеров.

Беларусь и Китай в 2012 и 2017 гг. в Глобальном инновационном индексе

Беларусь не полностью использует свой инновационный потенциал, соответствующий имеющемуся ВВП на душу населения. Это создает опасность попадания в ловушку среднего уровня дохода – ситуации, когда страна в связи с ростом заработной платы и снижением ценовой конкурентоспособности не в состоянии конкурировать ни с развитыми экономиками с высокой квалификацией и инновационными дорогами товарами, ни с экономиками с низким уровнем заработной платы и дешевым производством.

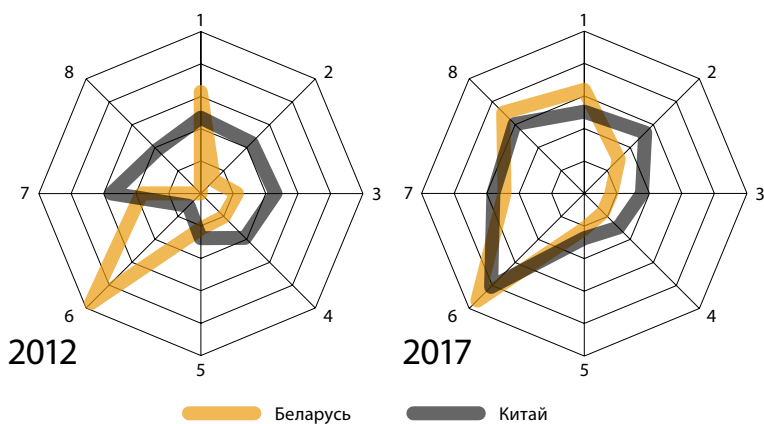
Данные, представленные на рис. 1, демонстрируют, что в 2012 г. по институтам и качеству человеческого капитала Беларусь опережала Китай, а в 2017 г. наблюдается отставание по всем факторам, кроме институциональной среды. Наиболее слабыми местами в нашей стране являются уровень развития бизнеса (отставание на 69,3%), технологий и экономики знаний (в 2,5 раза), результаты креативной деятельности (почти в 4 раза). Индекс ГИИ констатирует, что Беларусь уступает КНР даже по человеческому капиталу и исследованиям (на 17,4%).



1. Институты
2. Человеческий капитал и исследования
3. Инфраструктура
4. Развитие внутреннего рынка
5. Уровень развития бизнеса
6. Развитие технологий и экономики и экономики знаний
7. Результаты креативной деятельности

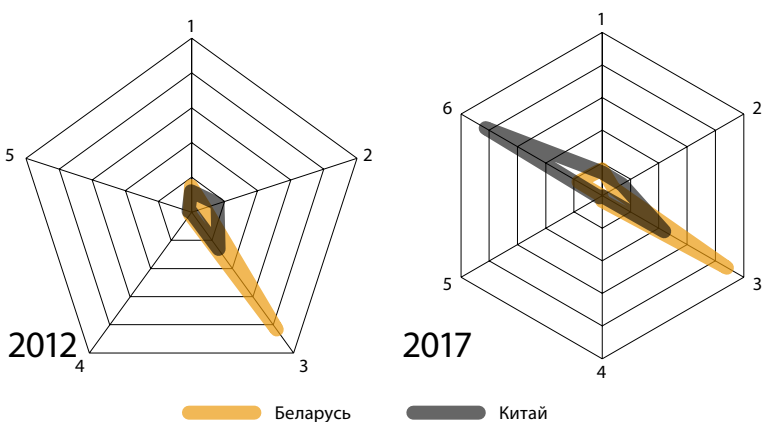
Рис. 1. Значения основных факторов индекса ГИИ в Беларуси и Китае по данным за 2012 и 2017 гг.

Примечание к рис. 1–8: одно деление – 20% (20 баллов)



1. Политическая стабильность
2. Эффективность правительства
3. Качество регулирования
4. Власть закона
5. Стоимость сокращения избыточных работников
6. Легкость организации бизнеса
7. Легкость разрешения банкротства
8. Легкость уплаты налогов

Рис. 2. Показатели фактора «Институты»



1. Продолжительность обучения в школе
2. Соотношение ученик – учитель
3. Вовлечение в высшее образование
4. Мобильность в высшем образовании
5. Затраты на НИР, % ВВП
6. Рейтинги 3 ведущих вузов в QS

Рис. 3. Показатели фактора «Человеческий капитал и исследования»

Сравнение таких разных по территории и географии государств корректно, так как все расчеты носят относительный характер: на единицу ВВП, доля в ВВП, на душу населения и т.д., а затем переводятся в баллы (по 100-балльной шкале).

Фактор «Институты» (рис. 2). По данным Всемирного банка, Беларусь по-прежнему опережает Китай в обеспечении политической стабильности и условий для ведения бизнеса, в том числе по простоте налогообложения (74-е и 94-е места соответственно в индексе GII), но существенно уступает в области эффективности правительства, качества регулирования, верховенства закона.

Фактор «Человеческий капитал и исследования» (рис. 3). Китай – 49,2 балла и 25-е место, Беларусь – 41,9 балла и 36-е место. Преимущество у Беларуси по двум показателям: по затратам на образование – объясняется его платностью в Китае и лучшим соотношением продолжительности обучения; по высшему образованию – Китай на 104-м месте в мире, Беларусь на 17-м, но разрыв сокращается. Отставание от КНР по научным исследованиям обусловлено в первую очередь существенно более низким уровнем наукоёмкости ВВП в Беларуси и более низкими рейтингами университетов.

Фактор «Инфраструктура» (рис. 4). Китай – 57,9 балла и 27-е место, Беларусь – 46,1 балла и 67-е место. Практически по всем показателям в 2017 г. мы проигрываем. Исключение – доступ и использование ИКТ (обеспечить 1,3 млрд человек высокоскоростным подключением к Интернету трудно, однако за 5 лет разрыв существенно сократился), также несколько лучше экологическая эффективность и энергоёмкость ВВП. Общее отставание – следствие значительных недоработок в распространении электронных государственных услуг, логистики и формировании капитала.

Фактор «Развитие внутреннего рынка» (рис. 5). Китай – 54,7 балла и 28-е место в мире, Беларусь – 41,9 балла, 90-е место. Причина отставания – сложности в получении кредитов для предприятий и отсутствие фондового рынка. Кроме того, по торговле и конкуренции за пять лет ситуация изменилась на кардинально противоположную в худшую для нас сторону.

Фактор «Уровень развития бизнеса» (рис. 6). Разрыв по группе показателей «Работники в сфере знаний» увеличивается за счет разного уровня вложений бизнеса в инновации. Значительное опережение по занятости

в наукоемких организациях при небольшой отдаче (по платежам за интеллектуальную собственность Беларусь уступает КНР в 2 раза, по высокотехнологичному импорту – в 3), свидетельствует о низкой эффективности использования научных работников. Самое сильное отставание наблюдается в партнерстве науки и бизнеса и расширении международных связей в целях инновационного развития. В результате Китай с 54,5 баллами 9-й в мире, а Беларусь с 32,2 баллами 65-я. Среди причин – у составителей рейтинга есть не все показатели по нашей стране.

Фактор «Развитие технологий и экономики знаний» (рис. 7). По результатам инновационной деятельности Китай 4-й в мире, Беларусь – 61-я. Отставание в получении международных патентов – в 15 раз, в подготовке рейтинговых публикаций – в 2, экспорте высокотехнологичной продукции – в 20, получении сертификатов качества ISO 9001 и индексах цитирования научных работ – в 4 раза. Преимущество в доле экспорта ИКТ услуг в 2 раза не может компенсировать эти слабости. В целом в создании знаний наша страна заметно уступает КНР – почти втрое, в передаче знаний – вдвое.

Фактор «Результаты креативной деятельности» (рис. 8). Отражает прогресс в создании нематериальных объектов интеллектуальной собственности. Китай лидирует по числу зарегистрированных знаков, Беларусь – по производству культурной и развлекательной продукции и творческой активности в Интернете (следствие превосходства в доступности Интернета). Особенно активны белорусы в Википедии и на хостинге «YouTube». Однако в целом констатируется отставание от Китая по производству креативных товаров и услуг почти в 6 раз, по их экспорту – в 48 раз.

Таким образом, КНР лидирует по множеству важнейших инновационных показателей как по ресурсам (затратам), так и по достижениям (патенты, публикации, наукоемкая продукция). В стране удалось выстроить эффективную тройную спираль Ицковича (государство – бизнес – университеты) и обеспечить высокий спрос на инновации со стороны индустрии. Значительно увеличилось участие частного капитала в финансировании наукоемких направлений экономики, что вызвало необходимость децентрализации инновационных фондов.

Эффективная система стимулирования ученых (в том числе прямая зависимость заработной платы от индекса Хирша и публикаций

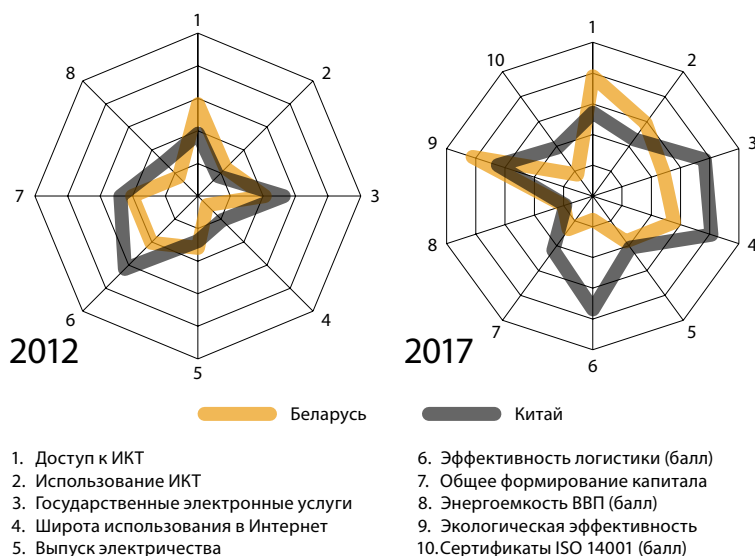


Рис. 4. Показатели фактора «Инфраструктура»

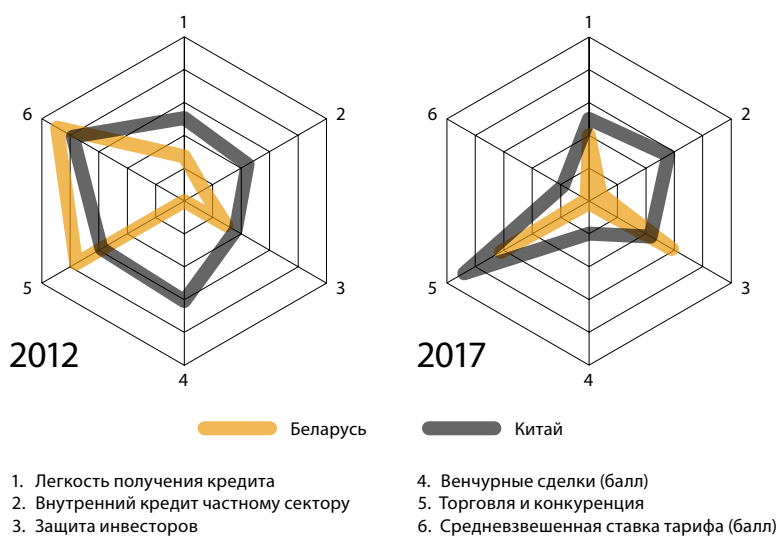


Рис. 5. Показатели фактора «Развитие внутреннего рынка»

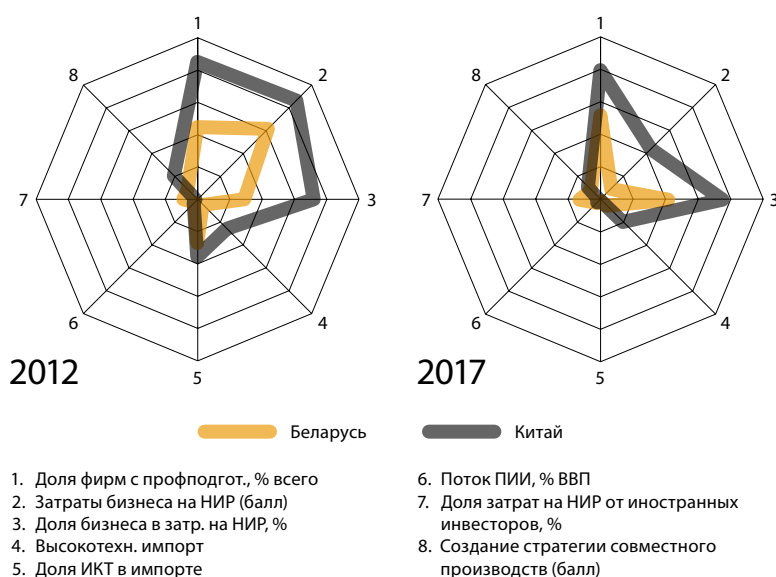
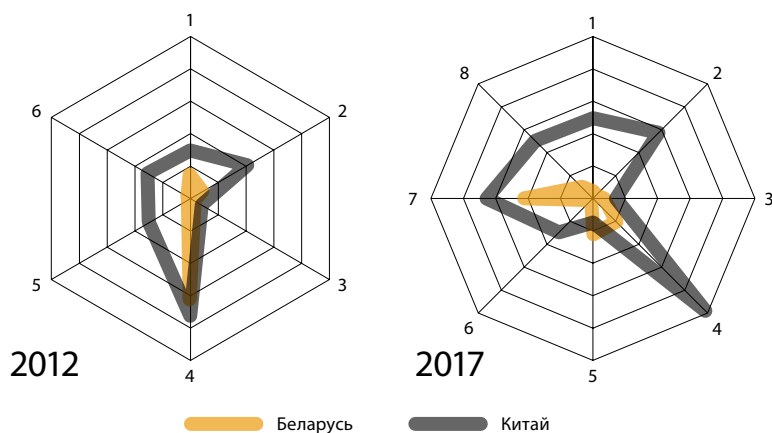
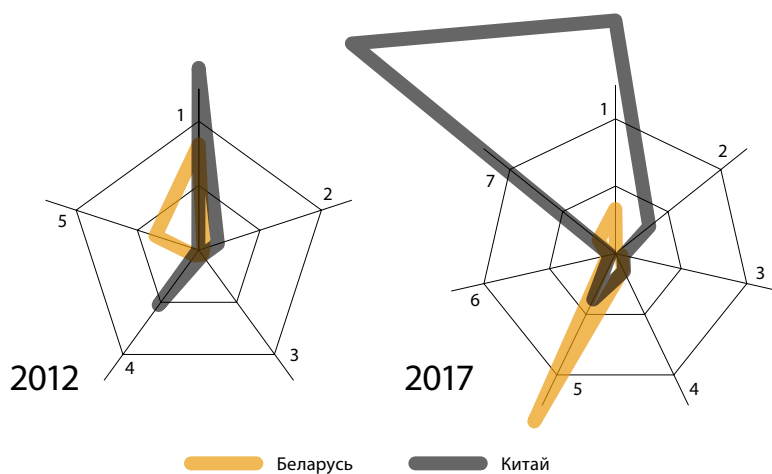


Рис. 6. Показатели фактора «Уровень развития бизнеса»



1. Нац. патентные заявки
2. Нац. заявки на полезные модели (на 10)
3. Научные и техн. публикации
4. Темп роста ВВП (ППС) на 1 раб. (балл)
5. Сертификаты ISO 9001
6. Высокотехнологичный экспорт, % торг.
7. Высоко- и среднетехнологичные производства (балл)
8. Индекс цитируемости Хирша

Рис. 7. Показатели фактора «Развитие технологий и экономики знаний»



1. Нац. патентные заявки
2. Экспорт креативных товаров, % торговли
3. Домены первого уровня
4. Страновые домены первого уровня
5. Ежегодные правки в Википедии
6. Экспорт креативных услуг (балл)
7. Национальные заявки на промышленный дизайн (балл)

Рис. 8. Показатели фактора «Результаты креативной деятельности», баллов

в рейтинговых зарубежных журналах) помогла КНР в короткие сроки интегрироваться в глобальную науку и выйти на чрезвычайно высокие наукометрические результаты. Молодые талантливые исследователи начали возвращаться из-за рубежа. Китай добился больших успехов в патентовании изобретений, в том числе в странах триады – США, Япония, ЕС.

Преимущественное использование индустриального капитала и собственной валютной выручки на закупку высоких технологий для производства экспортных товаров (а не на потребительские товары, как в Беларуси) способствовало успешной реализации «догоняющей модернизации». Национальный научно-инновационный процесс Китаю удалось сконцентриро-

вать на небольшом числе действительно современных прорывных технологий и тем самым перейти к собственным инновациям.

Положение Беларуси в мировом рейтинге низкое и требует незамедлительных мер по модернизации инновационной системы с учетом представленного выше опыта КНР, в частности:

- децентрализации инновационных фондов;
- стимулирования патентования в странах «глобальной триады»;
- увеличения доли высокотехнологичных инвестиционных товаров в импорте;
- определения не более пяти наиновейших направлений и концентрации на них научных ресурсов;
- создания условий для возвращения из-за рубежа талантливых отечественных исследователей, стимулирования ученых по международным критериям (Scopus, h- индекс).

Эти мероприятия оптимизируют динамику инновационного развития экономики Республики Беларусь и позволят, по примеру Китая, реализовать модель опережающей модернизации и войти в число стран – инновационных лидеров. ■

Михаил Ковалев,

декан экономического факультета
Белорусского государственного университета,
заведующий кафедрой аналитической экономики и эконометрики,
доктор физико-математических наук, профессор

Ван Син,

аспирант экономического факультета
Белорусского государственного университета

Диана Кукареко,

старший преподаватель экономического факультета
Белорусского государственного университета,
магистр

SUMMARY

In the article an attempt is made with the help of a global innovation index, assessing innovation potential and results, to reveal the reasons for such significant differences in the building of the knowledge economy in China and Belarus. Here we based on the report GII 2017 on the theme «Innovation Feeding the World», that is devoted to the role of globalization in the innovation process. The analysis of the growth of differences in the innovative development of China and Belarus was made, and the reasons for China's progress and the growth of the backwardness of Belarus were outlined.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ковалев М.М., Ван Син. Китай строит экономику знаний. – Минск, 2015.
2. The Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World // www.globalinnovationindex.org/gii-2017-report
3. Пресс-релиз «Глобальный инновационный индекс 2017 г.», 15.06.2017 // http://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2017/article_0006.html