

УДК 330
JEL: O2, O3, O5, Q55, L5

doi: 10.18184/2079-4665.2016.7.3.119.124

ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ В РАМКАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ КИТАЯ

Марина Сергеевна Решетникова¹

¹ ФГАОУ ВО Российский университет дружбы народов (РУДН)
117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6

¹ Кандидат экономических наук, преподаватель
E-mail: info@idnauka.ru

Поступила в редакцию: 28.08.2016

Одобрена: 12.09.2016

Аннотация. Среди основных стратегических целей Китая, начиная со второй половины XX вв., было создание супердержавы с эффективным хозяйством, занимающей лидирующие позиции в мире. Модернизация страны была неразрывно связана с формированием собственной саморазвивающейся инновационной системы. Используя опыт таких стран, как СССР, Франция и США, признанных инновационных лидеров, Китай постоянно трансформировал элементы инновационной стратегии, подстраивая их под мировые направления развития инновационной деятельности. Результатом проводимой государственной политики стало формирование одной из крупнейших в мире национальной инновационной системы (НИС). На сегодняшний день НИС Китая – сложнейшая совокупность как государственных, так и частных институтов, которые тесно взаимосвязаны между собой. Их совместная деятельность направлена на создание, использование и усовершенствование новых и высоких технологий. Нынешняя НИС Китая объединяет в себе черты как административно-командной, так и рыночной систем, а также элементы, складывающиеся под влиянием основных тенденций мировой экономики, прежде всего, интернационализации инновационной деятельности. Анализ стратегии инновационного развития, проводимая Китаем, позволил выделить в ней четко выраженную периодизацию, складывавшуюся под влиянием изменений, происходивших в мировой экономике. Среди основных этапов развития НИС КНР можно выделить следующие: становление инновационной системы по инкрементальному типу, модернизация инновационной системы («всеобщая» индустриализация), переход от стратегии «Рынок в обмен на технологии» к «Взаимодействию и интеграции в мировой рынок» и созданию собственных высокотехнологичных товаров. Уникальность политической системы и структуры экономики Китая отразились на государственной стратегии в области НИОКР и на НИС, формируя как сильные, так и слабые их стороны. Проведенный анализ государственной стратегии инновационного развития КНР показывает, что она значительно и целенаправленно работала над экстенсивными показателями научного развития. Однако эта стратегия не привела к качественным прорывам в фундаментальных исследованиях и созданию существенных технологических инноваций. В настоящее время для России как никогда важно проведение исследования и анализа опыта Китая в области реализации долгосрочной инновационной стратегии на практике. Использование результатов полезно как в теоретическом плане, так и в плане извлечения экономического преимущества при становлении российско-китайских деловых отношений.

Ключевые слова: Китай, модернизация экономики, многоуровневое партнерство, наука, бизнес, государственная инновационная стратегия, инновационная среда.

Для ссылки: Решетникова М. С. Опыт формирования инновационной среды в рамках государственной инновационной стратегии Китая // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. Т. 7. № 3. С. 119–124. doi: 10.18184/2079-4665.2016.7.3.119.124

1. Введение

С первых лет существования КНР основной стратегической целью государства была полная модернизация страны. Можно уверенно сказать, что по масштабу и сложности процесса подобная модернизация не имеет сколько-нибудь близких международных аналогов. Какие бы идеологические формы ни принимали перспективы развития страны – коммунистические, социалистические, модернизационные, глобалистические – их цель основывается на реализации традиционной китайской максимы: «сильное государство – богатый народ». Отвечая на внешнеэкономические вызовы, модернизация экономики Китая была неразрывно связана с развитием собственной инновационной системы.

Современная НИС Китая сочетает в себе основные черты административно-командной и рыночной систем. При этом правительство Китая последовательно трансформировало инновационную стратегию, учитывая основные тенденции развития мировой экономики, прежде всего, интернационализации инновационной деятельности.

Цель статьи – провести комплексный анализ опыта государственной инновационной стратегии Китая.

Для получения статистического материала, необходимого для проведения указанного анализа использовались официальные статистические справочники международных организаций, а также материалы, издаваемые официальными учреждениями КНР.

2. Основные этапы государственной инновационной стратегии Китая

Современная НИС КНР – это сложный комплекс государственных, общественных и частных институтов, которые взаимосвязаны между собой, и чья совместная деятельность должна приводить к созданию, распределению и использованию новых и высоких технологий.

Анализ государственной стратегии инновационного развития Китая позволил выделить в ней четко выраженную бифуркационную периодизацию:

- становление инновационной системы по инкрементальному типу (1949–1976 гг.);
- модернизация инновационной системы («всеобщая» индустриализация) (1976–2006 гг.),
- переход от стратегии «Рынок в обмен на технологии» к «Взаимодействию и интеграции в мировой рынок» и созданию собственных высокотехнологичных товаров (2006 г. – н.вр.) [1].

Уникальность политической и экономической системы Китая отразилась на государственной стратегии в области НИОКР и на структуре НИС, формируя как сильные, так и слабые их стороны.

2.1. Этапы становления инновационной системы Китая

Поворотным пунктом на пути китайских реформ стал 3-й пленум ЦК КПК (декабрь 1978 г). На нем была поставлена задача «превратить Китай в мощное социалистическое государство с современным сельским хозяйством, современной промышленностью, современной обороной и современной наукой и техникой» [2]. Идеологической основой разрабатываемой модели стала теория технического прогресса Дэн Сяопина, определившая главенствующее значение инновационной политики в развитии экономики [3].

Именно с этого момента широкое распространение начали получать эксперименты по развитию хозрасчетной деятельности в инновационном секторе экономики. В их основу легла экономическая реформа, одним из важнейших элементов которой стала новая стратегия, получившая название «Политика открытости».

Результатом проводимых реформ стало формирование нового типа реальных инвестиций, инициированных частнопредпринимательскими интересами как противовес вложениям государства. Был сформирован новый экономический «институт» – рынок технологий, призванный содействовать трансферу инновационных достижений от создателей к потребителям. Кроме того, с целью поддержки развития высокотехнологичных компаний по всей стране были созданы государствен-

ные территориальные зоны, в частности СЭЗ. Для развития экономики Китая СЭЗ оказались важным звеном достижения устойчивого сбалансированного экономического роста и расширения интеграции китайской экономики в мировое хозяйство. К 1988 г. на высокотехнологичную продукцию приходилось более 70% от общего объема производства СЭЗ. К концу 90-х гг. в СЭЗ КНР ежегодно привлекалось около 40 млрд. долл. США.

При этом собственные расходы Китая на поддержку развития НИОКР-сектора были явно недостаточными: 780 млн долл. США. 95% шло в НИИ на прикладные исследования и только 5% на фундаментальные, в то время как в США это соотношение составляло 80% и 20% соответственно [4]. Причина – в оптимистичных расчетах Китая на приток зарубежных прорывных технологий в рамках совместного предпринимательства.

В 1985 г. в НИОКР-секторе стартует реформа, целью которой была коммерциализация деятельности НИИ, которая проявилась в изменении системы финансирования НИС. Трансформацию системы финансирования Китая начал с отхода от централизованного распределения денежных средств. Для преодоления технической отсталости материальной базы НИОКР-сектора в 1980-х гг. в Китае в качестве эксперимента запустил государственные программы «Ключевые технологии» (1982 г.) и «Ключевые лаборатории» (1984 г.).

2.2. Структурные реформы НИС Китая в период 1985–1995 гг.

В 1985 г. на основании решения ЦК КПК стартует реформа системы управления НИОКР-сектора. Именно на этом этапе произошло распространение рыночных преобразований хозяйственного механизма на инновационный сектор Китая, в частности.

В 1985 г. были приняты Законы «Об Иностранном экономическом контрактах» и «О патентовании». Первый был направлен на регулирование всей иностранной коммерческой деятельности в стране: финансов, торговли, инвестиций. Во втором законе определялись условия и процедура регистрации, обеспечивающие защиту интеллектуальной собственности, в частности программного обеспечения. Для расширения привлечения иностранных инвестиций в НИОКР-сектор Министерством финансов Китая и Комиссией по Науке и Технологиям в 1986 г. создается первый венчурный фонд «Китайская корпорация по инвестированию в новые технологические предприятия» (China New Technology Venture Investment Corp.), ставший основной организацией, имеющей преференции по инвестированию в венчурные проекты [5].

К 1988 г. треть всех НИИ вошла в состав крупных промышленных предприятий с образованием Го-

сударственных научно-технических корпораций (ГНТК). В 1986 г. были утверждены государственные программы развития НИОКР: «Программа 863 (Национальная программа по исследованиям и разработкам в области высоких технологий)» и «Искра (Освоение передовой сельскохозяйственной техники)».

В 1988 г. начаты первые инновационные программы, ориентированные на коммерциализацию инновационной деятельности: «Факел», «Новые отечественные продукты» (1988 г.), «Распространение научно-технических достижений» (1988 г.) и др. В 1988 г. начаты первые инновационные программы, ориентированные на коммерциализацию инновационной деятельности. Их принципиальными отличиями помимо целевых установок стали: уровень вмешательства государства; механизм вмешательства государства; принцип вмешательства; масштаб вмешательства.

Практическим воплощением программы стали региональные «Индустриальные парки высоких технологий» – Технопарки.

Благодаря программе «Факел» уже к середине 90-х гг. произошло снижение зависимости национально-высокотехнологичного производства от ввозимых комплектующих. В первую очередь это коснулось производства IT-техники. Так компьютеры фирмы Lenovo с 1994 г. собираются из 100% комплектующих деталей, изготовленных в Китае [5].

2.3. Период углубления реформ 1995–2006 гг.

Ориентация Китая на имитацию заимствованных технологий происходила на фоне недостаточного финансирования инновационного сектора, что видно из зависимости, представленной на рис. 1. И хотя объем расходов на НИОКР, начиная с 1998 г. начинает расти, их уровень в анализируемый период не превышает 0,9% ВВП.

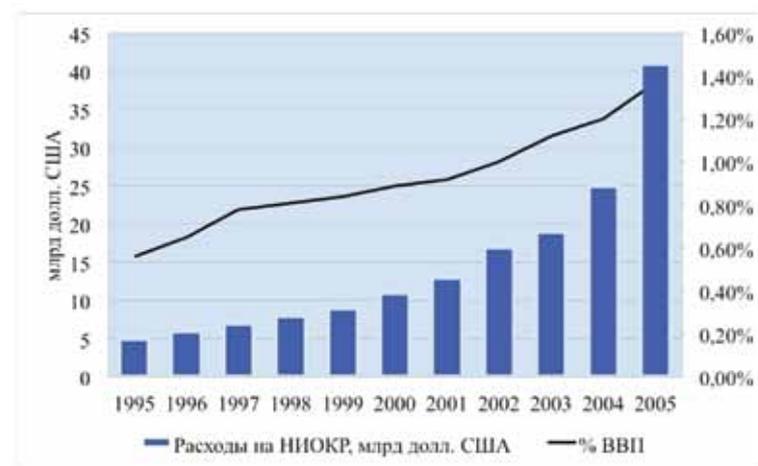


Рис. 1. Расходы на развитие НИОКР в Китае в период с 1995 по 2005 гг. Построено автором. Источник [13]

Для преодоления перекосов в стратегии развития инновационного сектора в декабре 1995 г. принимается «Решение об ускорении научного и технологического прогресса», в котором особое внимание было уделено значимости венчурного капитала для инновационного сектора Китая. В марте 1996 г. был утвержден «Девятый план экономического и социального развития и перспективная программа до 2010 года». В этом документе были заложены основы масштабной реорганизации промышленных и научно-технических организаций. В нем были законодательно оформлены и значительно расширены возможности по коммерциализации государственных предприятий, НИИ и ВУЗов [6].

С 1996 г. Китай начал осуществлять «Стратегию развития на основе прогресса науки, техники и образования» [7]. Был принят Закон, разрешающий создание коммерческих венчурных фондов «Law Promoting the Industrialization of China's Technological Achievements».

В 1999 г. проведена структурная реформа Академии наук. При этом Академия наук осталась основным бенефициаром государственных средств на фундаментальную науку, сохранив в своем составе 112 организаций [7].

К началу XXI в. центральный аппарат Академии Наук напрямую контролировал только 20 компаний преимущественно в сфере IT-техники. Общий оборот этих аффилированных с Академией фирм составлял в 2000–2001 гг. около 10 млрд долл. США [8]. Масштабная реорганизация Академии наук привела к значительному росту затрат на НИОКР, привлеченных из внутренних источников. Начиная с 1999 г., лидерство в финансировании НИОКР перешло к промышленным предприятиям. Впервые с начала реформ в 2000 г. уровень затрат на разработку и развитие НИОКР-сектора

опередил уровень затрат на импорт технологий.

Однако, несмотря на имеющиеся успехи, развитие инновационной системы Китая в анализируемый период имеет ярко выраженный «догоняющий» характер.

В 2002 г. на XVI съезде КПК впервые на государственном уровне был заявлено о переходе экономики на инновационный путь развития. Для реализации новой стратегии были созданы специальные фонды: для поддержки наукоемких малых и средних предприятий (с бюджетом в 61 млн. долл. США в год) и для поддержки фундамен-

тальных исследований (бюджет 36,5 млн. долл. США, а с 2010 г. – 100 млн. долл. США) [8]. Одновременно были значительно усилены меры по защите прав интеллектуальной собственности и содействию коммерциализации результатов научной деятельности.

Однако к середине первого десятилетия XXI в. в Китае стало очевидно, что масштаб экономики и качество экономики не одно и то же. Несмотря на то, что по уровню ВВП страна занимает лидирующее место в мире, по качеству китайская экономика во многом уступает мировым лидерам.

Общее количество предприятий, использующих собственные права на интеллектуальную собственность, составляло только 0,03% от общего числа. Расходы на НИОКР в Китае в 2005 г. составляли только 1,28% ВВП, тогда как в США они составляли 3,8%, в Японии и Южной Корее – 3% [9]. На 10 тыс. человек населения в Китае патентовалось 10,8 изобретений, тогда как в Японии – 1737, в Германии – 1534, в Южной Корее – 56, в Индии – 45 [9]. Такой уровень патентования изобретений находится в немалой зависимости от состояния фундаментальных исследований и затрат на их развитие.

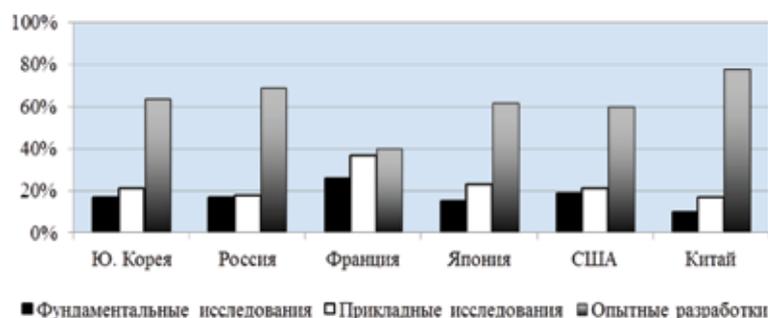


Рис. 2. Соотношение расходов на основные виды инновационной деятельности

Построено автором. Источник [13]

К середине первого десятилетия XXI в. в Поднебесной пришло понимание того, чтобы сохранить ежегодный рост экономики на уровне 9%, создавать новые рабочие места и повышать уровень жизни, государство должно стимулировать китайские компании к разработке, производству и экспорту высокотехнологичных товаров и услуг. В 2006 г. результатом работы XVII съезда КПК стало утверждение стратегического документа «Плана 2020», в котором была определена главная цель развития страны – Создание нового государства инновационного типа [10].

В 2006 г. расходы на НИОКР составили 37,7 млрд. долл. США, благодаря чему Китай занял по объему финансирования науки пятое место в мире.

По числу инкубаторов высоких технологий и технопарков – второе.

Количество научных публикаций китайских исследователей с 1986 по 2008 г. выросло в 40 раз. По индексу цитируемости SCI, который характеризует объем, проводимых исследований, Китай вышел на пятое место в мире, а по числу публикаций посвященным нанотехнологиям догоняет США [11].

Заключение

Анализ государственной инновационной стратегии КНР показывает, что она много и целенаправленно работала над экстенсивными показателями научно-го роста. Однако на вопрос о том привела ли эта стратегия к качественным прорывам в фундаментальных исследованиях, существенным технологическим новациям можно дать однозначный ответ.

Увеличение масштаба инновационного процесса в КНР не привело к повышению результативности. В основе НИС Китая продолжали лежать инкрементальные и линейные (редко) инновации.

Недостаточное финансирование фундаментальных исследований, которое оправдывалось тем, что догоняющей стране проще покупать готовые

технологии привело к отсутствию национальных разработок радикальных инноваций. Специализация на сборочных операциях, составляющих половину всего, пусть и колоссального, экспорта страны сформировала высокую зависимость экономики от импортных компонентов. Но главное она закрепила включенность КНР в мирохозяйственные связи на низшем конце международной стоимостной цепочки.

Для преодоления инновационного отставания правительство Китая поставило задачу транс-

формировать стратегию инновационного развития. Целью новой инновационной стратегии стало развитие инновационной экономики, основанной на национальных высоких технологиях.

Список литературы

1. Шенкар О. Китай: век XXI. Развитие Китая, его влияние на мировую экономику и геополитическое равновесие. Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2005. 193 с.
2. Селищев, А. С. Китайская экономика в XXI веке. СПб.: Питер, 2004. 453 с
3. Сяопин, Дэн Основные вопросы современного Китая [электронный ресурс] URL: <http://www.>

- kprf.ru/library/classics/marxism/3849.html (дата обращения 12.12.2015).
4. Ганшин Г.А. Экономическая реформа в Китае. Эволюция и реальные плоды. М.: Восточная литература, 1997. 206 с.
 5. Островский А.В. Китайская модель перехода к рыночной экономике. М.: ИДВ РАН, 2007. 238 с.
 6. Решетникова М.С. Трансформация государственной инновационной стратегии Китая в условиях нарастания кризисных явлений в экономике // В мире научных открытий. Красноярск: Научно-инновационный центр, 2012. № 10.1(34) (Экономика и инновационное образование). С. 188–203.
 7. Бергер Я.М. Становление инновационной экономики в Китае // XVII съезд КПК и проблемы социально-экономического развития КНР на современном этапе. М.: Институт Дальнего Востока РАН, 2009. 349 с.
 8. Лепский В.Е. Совершенствование национальной инновационной системы. Материалы конференции IX Международного форума «Высокие технологии XXI века», 2008. М.: Сколково. С. 256–261.
 9. Леонов С.Н. Домнич Е.Л. Оценка эффективности научно-технического прогресса в пореформенном Китае // Пространственная экономика. 2008. С. 156–173.
 10. Наумов И.И. Проблемы формирования и реализации стратегии экономического развития Китая. М.: ИДВ РАН, 2007. 210 с.
 11. Кондрашова Л.И. Китай ищет свой путь / под ред. А.А. Образцова. М.: ИДВ РАН, 2006. 310 с.
 12. Key Technologies R&D Program. [электронный ресурс] Сайт Министерства науки и технологии КНР. URL:// www.most.gov.cn/eng/ (дата обращения 25.07.2016).
 13. Eurostat, R&D Statistics [электронный ресурс]. URL // www.oecd.org (дата обращения 14.04.2016).
 14. Dudin M.N., Frolova E.E., Kucherenko P.A., Vernikov V.A., Voykova N.A. (2016). China in Innovative Development of Alternative Energy Advanced Industrial Technologies // International Journal of Energy Economics and Policy, vol. 6, no. 3, pp. 537–541.

M.I.R. (Modernization. Innovation. Research)

ISSN 2411-796X (Online)

ISSN 2079-4665 (Print)

INNOVATION

EXPERIENCE THE FORMATION OF THE INNOVATION ENVIRONMENT IN THE STATE INNOVATION STRATEGY OF CHINA

Marina Reshetnikova

Abstract

Among main strategic goals of China in the second half of XX century was the creation of a superpower with an efficient economy, which occupies a leading position in the world. Modernization of the country was inextricably linked to the formation of its own self-sustaining innovation system. Using the experience of recognized innovation leaders such as the Soviet Union, France and the United States, China has transformed the elements of its innovation strategy, adjusting it to the circumstances of global innovative activity. The result of government policy was the creation of one of the world's largest national innovation system (NIS). Today China's NIS is a complex set of both public and private institutions, which are closely interrelated. Their joint activities focus on the creation, use and improvement of new and high technologies. The current NIS combines the features of both the administrative-command and market systems and components, folding under the influence of the major trends of global economy, especially the internationalization of innovation activities. Analysis of innovative development strategy pursued by China, allowed to define a distinct periodization that was influenced by the changes taking place in the global economy. The main steps of China's NIS development are the following: formation of incremental type innovation system, upgrading the innovation system, the shift from the strategy of "market in exchange for technology" to "interaction and integration into the world market" and the creation of its own high-tech products. The uniqueness of the political system and structure of economy impact on the state strategy in R&D and NIS, forming both the strengths and weaknesses. The analysis of China's government strategy of innovative development shows that it is significantly and deliberately worked on extensive scientific development indicators. However, this strategy did not lead to a breakthrough in basic research and the creation of significant technological innovation. Nowadays it is important for Russia to conduct research and analysis of China's experience in the implementation of the long-term innovation strategy into practice. The results are useful both in theoretical terms and in terms of extracting economic benefits within the development of Russian-Chinese business relations.

Keywords: China, modernization of the economy, multilevel partnership, science, business, state innovation strategy, innovative environment.

Correspondence: Reshetnikova Marina S., Peoples Friendship University of Russia (6, Miklukho-Maklaya street, Moscow, 117198), info@idnayka.ru

Reference: Reshetnikova M. S. Experience the formation of the innovation environment in the state innovation strategy of China. M.I.R. (Modernization. Innovation. Research), 2016, vol. 7, no. 3, pp. 119–124. doi:10.18184/2079-4665.2016.7.3.119.124

References

1. Shenkar O. Razvitie Kitaja, ego vlijanie na mirovuju jekonomiku i geopoliticheskoe ravnovesie [China Century XXI. China's development and its impact on the global economy and the geopolitical balance]. Dnepropetrovsk: Balance Business Books, 2005. 193 p. (In Russ.)
2. Selishchev A. Kitajskaja jekonomika v XXI veke [China's economy in the XXI century]. SPb.: Peter, 2004. 453 p. (In Russ.)
3. Xiaoping Deng Osnovnye voprosy sovremennogo Kitaja [Major issues in contemporary China] [electronic resource] / Deng Xiaoping. URL: <http://www.kprf.ru/library/classics/marxism/3849.html> (reference date 12/12/2015) free. (In Russ.)
4. Ganshin G.A. Jekonomicheskaja reforma v Kitae. Jevoljucija i real'nye plody [Economic reform in China. Evolution and real harvest]. M.: Eastern Literature, 1997. 206 p. (In Russ.)
5. Ostrovsky A.V. Kitajskaja model' perehoda k rynochnoj jekonomike [Chinese model of transition to a market economy] / A.V. Ostrovsky. Moscow: RAS IFES, 2007. 238 p. (In Russ.)
6. Reshetnikova M. Transformacija gosudarstvennoj innovacionnoj strategii Kitaja v uslovijah narastanija krizisnyh javlenij v jekonomike [Transformation of the state innovation strategy of China in the conditions of growing crisis in the economy]. In the world of scientific discoveries. Krasnoyarsk: Research and Innovation Center, 2012, no. 10.1 (34) (Economics and innovative education), pp. 188–203. (In Russ.)
7. Berger J.M. Stanovlenie innovacionnoj jekonomiki v Kitae [Formation of innovative economy in China]. XVII Congress of the CPC and the problems of social and economic development of China at the present stage. Moscow: Institute for Far Eastern Studies, 2009. 349 p. (In Russ.)
8. Lepsky V.E. Sovershenstvovanie nacional'noj innovacionnoj sistemy [Strengthening the National Innovation System]. Conference Proceedings of the IX International Forum "High Technologies of XXI Century", 2008. Moscow: Skolkovo, pp. 256–261. (In Russ.)
9. Leonov S.N., Domnich E.L. Ocenka jeffektivnosti nauchno-tehnicheskogo progressa v poreformennom Kitae [Assessment of the effectiveness of scientific and technological progress in post-reform China]. Spatial Economics, 2008, pp. 156–173. (In Russ.)
10. Naumov I. Problemy formirovanija i realizacii strategii jekonomicheskogo razvitija Kitaja [Problems of formation and implementation of economic development strategies of China]. M.: IFES RAS, 2007. 210 p. (In Russ.)
11. Kondrashova L.I. Kitaj ishhet svoj put' [China is seeking its way]; ed. A.A. Obraztsova. M.: IFES RAS, 2006, 310 p. (In Russ.)
12. Key Technologies R & D Program. [Electronic resource] Site of the Ministry of Science and Technology of China [electronic resource] URL: <http://www.most.gov.cn/eng/> (reference date 07/25/2016) free. (In Eng.)
13. Eurostat, R & D Statistics [electronic resource]. URL: <http://www.oecd.org> (reference date 14/04/2016) free. (In Eng.)
14. Dudin M.N., Frolova E.E., Kucherenko P.A., Vernikov V.A., Voykova N.A. (2016). China in Innovative Development of Alternative Energy Advanced Industrial Technologies. International Journal of Energy Economics and Policy, vol. 6, no. 3, pp. 537–541. (In Eng.)

