

Copyright © 2014 by Academic Publishing House *Researcher*



Published in the Russian Federation
European Researcher
Has been issued since 2010.
ISSN 2219-8229
E-ISSN 2224-0136
Vol. 78, No. 7-1, pp. 1249-1256, 2014

DOI: 10.13187/issn.2219-8229
www.erjournal.ru



UDC 330

Triple Helix Model and its Appliance in the Context of Innovative Development of Businesses and Formation of 'Creative Class'

¹ Mihail N. Dudin
² Nikolaj V. Lyasnikov
³ Aleksandr S. Senin

¹⁻³ Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Russian Federation 119571, Moskva city, Prospekt Vernadskogo, 82

¹ Doctor (Economic), Assistant Professor
E-mail: dudinmn@mail.ru

² Doctor (Economic), Professor

³ Doctor (Economic), Professor

Abstract. In accordance with today's interdisciplinary approaches to general innovative tendencies and drivers, the modern model of economic development can be presented in the form triple or double helix.

The theme of the article is highly relevant as high effectiveness of functionality and development of businesses is determined through so-called 'creative class'.

The article proves the necessity of integration of triple helix concepts in the innovative principles in the Russian Federation. Such principles declared by the Government will be operational. This concept stipulates close and fruitful cooperation between government leaders, representatives of business structures and scientific and academic institutions staff. Such model is possible through the 'creative class' support.

Keywords: creative class; innovations; triple helix model; business structure; industry; transfer of knowledge.

Введение. Стремление к удовлетворению противоречивых потребностей и интересов предпринимательских структур на национальном и глобальном уровнях обеспечивается благодаря функциям, присутщим инновационной конкуренции. Традиционные функции конкуренции – регулировочная, стимулирующая, адаптационная, распределительная и пр. – подчиняются инновационной функции, которая обеспечивает динамизм развития за счет ускоренного возникновения новых потребностей на основе нововведений и, соответственно, создания широких возможностей для удовлетворения таких потребностей посредством продуктовых и процессинговых (технологических) инноваций. В свою очередь, организационные (новейшие бизнес-модели) и маркетинговые инновации (современные методы продвижения, ценообразования, распределения) способствуют ускорению диффузии новых продуктов и технологий в глобальных масштабах. Преимущества для того, кто раньше выводит на рынок новый продукт, который дает потребителям экономический выигрыш, Дж. Райнер связывает с получением большей доли рынка, присвоением монопольной прибыли, использованием кривой опыта и возрастающим удовлетворением

потребителей. Как справедливо отмечает С. Рудольф, опоздание в этой сфере приводит к потере доли рынка и рентабельности, прежде всего для продуктов с коротким жизненным циклом и инновационных продуктов (в этой связи можно привести пример Nokia, которая пропустила «волну» развития смартфонов, что привело к кризису в компании).

В соответствии с современными междисциплинарными подходами к представлению общих тенденций и драйверов инновационного и глобализационного развития экономической системы посредством спиральных циклично-волновых моделей, нашедших свое отражение в докладе Римскому клубу «Двойная спираль обучения и труда» О. Джарини, в монографии «Двойная спираль глобализации (опыт теоретического конструирования реальности)» отечественного ученого М. Чешкова и, наконец, в концепции «Тройной спирали» Г. Ицковица и др., современную инновационную модель развития экономики можно представить в виде двойной либо тройной спирали.

Таким образом, данное направление исследований представляет значительный интерес в контексте инновационного развития предпринимательских структур и формирования так называемого «креативного класса».

Гипотезой исследования является идея о том, что концепция тройной спирали представляет собой теоретическую базу для разработки практических инструментов эффективного инновационного развития предпринимательских структур в современных условиях.

Объектом исследования являются предпринимательские структуры Российской Федерации.

Предметом исследования выступает концепция тройной спирали в контексте инновационного развития предпринимательских структур России и формирования так называемого «креативного класса».

Инструментально-методический аппарат исследования. В рамках написания данной статьи проведено исследование с использованием общих теоретико-методологических подходов, таких как обобщение, анализ и синтез, классификация и систематизация, наблюдение и др.

Результаты исследования и их обсуждение. Высокая эффективность функционирования и развития предпринимательских структур в многим определяется инновационной инфраструктурой: опыт развитых стран свидетельствует, что в условиях глобальной конкуренции значительные преимущества имеют компании из стран с развитой и функционально полной инновационной инфраструктурой, которая обуславливает высокие темпы развития экономики и роста благосостояния населения.

Ключевым назначением инновационной инфраструктуры является реализация инновационных проектов, коммерциализация результатов НИОКР и их ускоренное продвижение в сферу материального производства, а также создание благоприятных условий для инновационного развития предпринимательских структур.

Современная экономика развивается в направлении, где производство добавленной стоимости все в большей степени концентрируется в звеньях глобальной «цепочки», которые являются носителями специальных знаний. Эволюционируют внешние по отношению к науке и инновациям условия, главными из которых является переход к постиндустриальной экономике (экономике знаний), глобализация и появление новых форм организации экономической и научной деятельности.

В ряде стран институты, включенные в процесс производства нового знания, формируются и функционируют в лице университетов, в других странах они представляют собой систему академических организаций. В результате таких изменений в структуре экономики и социума государство уже не может играть доминирующую роль в инновационном развитии, поскольку оно не способно самостоятельно создавать знания, хотя и отвечает за организацию их производства в той степени, в которой знания являются общественным благом. Формируется новая модель инновационной системы, отличная как от модели национальной инновационной системы, в которой главным драйвером инноваций были предпринимательские структуры, так и от модели «Треугольника» Г. Сабато, которая исходит из доминантной роли государства в процессе инновационного развития.

В конце XX века в инновационной политике развитых стран начал превалировать новый подход, опиравшийся на перестройку взаимоотношений и формирование горизонтальных

связей между университетами, предпринимательскими структурами и государством. В теорию инновационного развития Генри Ицковичем и Лоэтом Лидесдорффом в 2000 году была введена категория «тройной спирали» (Triple Helix): «университет - правительство – бизнес». В рамках данной модели университеты создают идеи, правительство формирует нормативную базу, а предпринимательские структуры обеспечивают их ресурсами (материальными, трудовыми, финансовыми), как отображено на рис. 1.

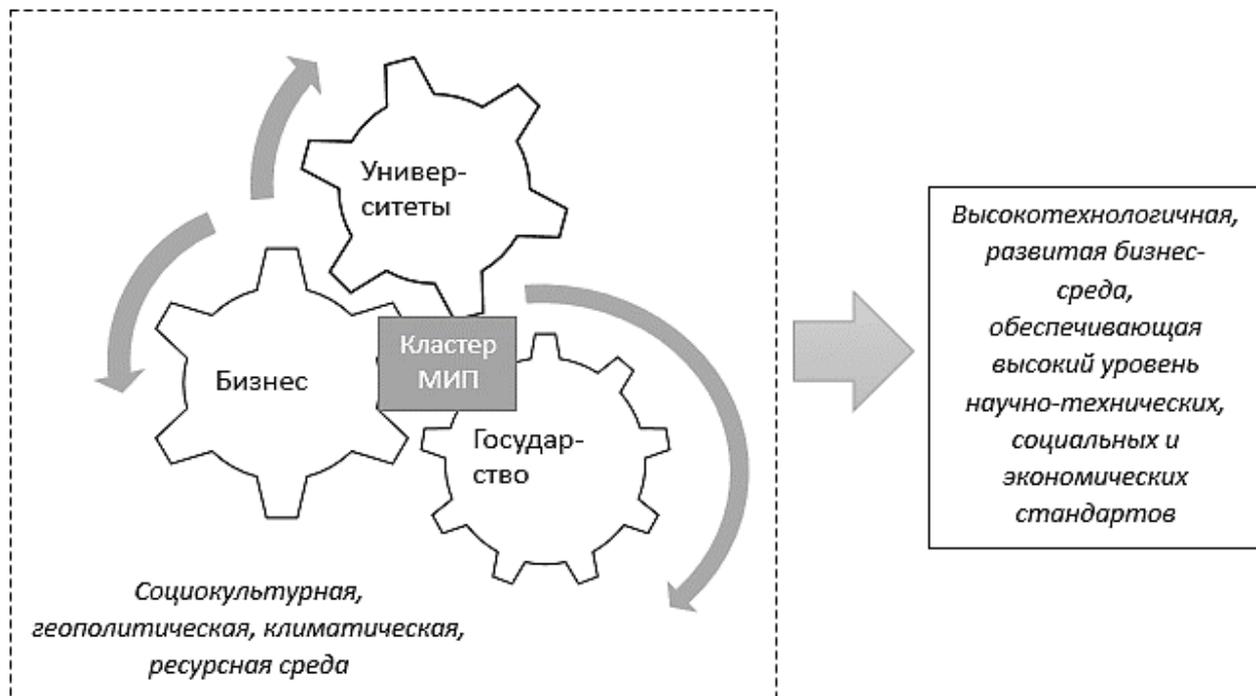


Рис. 1. Концепция эффекта «тройной спирали»

В данном контексте интересен практический опыт Японии, где начиная с 1980-х гг. были выведены три основные схемы сотрудничества между университетами и предпринимательскими структурами (компаниями):

- 1) проведение совместных исследований университета и компании на основе контрактных отношений, для чего каждая сторона должна выделять собственные ресурсы и обеспечивать выполнение работ для достижения общей цели;
- 2) выполнение университетом исследований по заказу компании (контрактные исследования);
- 3) финансирование компаний научно-исследовательских работ без возложения на университет каких-либо обязательств по отношению к ней.

В целом, по оценкам экспертов Всемирного банка, в мире на сегодня насчитывается около 150 млн человек в составе так называемого «креативного класса» - данное понятие получило распространение после появления работы социолога Ричарда Флориды «Креативный класс: люди, которые меняют будущее», в которой дается следующее определение (цитата): «люди... чья экономическая функция заключается в создании новых идей, новых технологий и нового креативного содержания». Фактически это часть «среднего класса», включенная в постиндустриальный сектор экономики – собственники и «идеологи» инновационных компаний, представители сегмента IT и высоких технологий, высококвалифицированные наемные специалисты и фрилансеры, творческая интеллигенция, представители научного и академического сообщества. Фактически именно «креативный класс» является двигателем инновационного развития в рамках концепции «тройной спирали».

В последние годы в Российской Федерации также принципиальное значение приобретает взаимосвязь университетов и бизнес-сообщества, как инструмента поддержки и усиления экономического развития предпринимательских структур. Причиной тому становятся следующие тенденции, проявившиеся в первые десятилетия XXI века:

–переход от промышленного общества к обществу знаний, в котором институции, производящие знания, в частности университеты, потенциально играют более серьезную роль в инновациях и развития;

–переход от масштабных форм организации производства к более мелким формам, которые все становятся более устойчивыми и лучше адаптированы к постоянному развитию;

–усиление развития конвергентных технологий на базе знаний в таких сферах, как биотехнологии, компьютерные и нанотехнологии, которые одновременно являются и теоретическими, и практическими, что требует привлечения к работе одновременно многих специалистов;

–развитие модели предпринимательского университета, сочетающей классическую концепцию и философию Гумбольдта с культурой предпринимательства, инноваций и технологического трансфера.

В этой связи закономерной и перспективной можно назвать инициативу Правительства РФ о выделении среди высших учебных заведений новой категории – Национальных исследовательских университетов (НДУ). Так, по состоянию на начало 2011 г. количество НДУ в России составило 27 шт. Ключевым фактором для их становления стало снятие барьеров, препятствующих развитию инновационной инфраструктуры ВУЗов, а именно принятие Федерального закона № 217-ФЗ от 2 августа 2009 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности». Мониторинг готовности создать малые инновационные предприятия (МИП), проведенный Рособразования еще в сентябре 2009 г., показал, что 121 ВУЗ был готов создать 925 МИП с общим количеством 11 485 рабочих мест.

В настоящее время одной из наиболее удачных практик в данной сфере исследования является Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР) - лидер инноваций в России. Вокруг него функционируют 125 научно-производственных дочерних фирм, среди которых имеются крупные – с оборотом 100 миллионов евро. Около 80 % бюджета ВУЗ зарабатывает самостоятельно, а ряд выпускников создали свои компании в Кремниевой долине и на Тайване. Соответственно, формируется отечественный «креативный класс».

Практика свидетельствует, что в ведущих технологических университетах России, а также при некоторых инновационных предприятиях действуют несколько активных центров передачи технологий, а в функции некоторых технопарков и инкубаторов входит установление связей между исследовательскими учреждениями и промышленностью (см. табл. 1).

Таблица 1

Практический опыт сотрудничества государства, бизнеса и академического сообщества в России в рамках концепций «двойной» и «тройной спирали»

Тип технопарка	Пример
IT-технопарк	«Идея» и «Идея-Восток» в Казани
Инновационно-промышленный комплекс (ИПК)	При Московском институте электронной техники (МИЭТ), в Санкт-Петербурге и Зеленограде
Инновационно-технологический центр (ИТЦ)	АО «Светлана» по выпуску продукции электронного приборостроения
Бизнес-инкубатор	IT-инкубатор в Зеленограде
Индустриальный парк на базе промышленного предприятия	«Камский индустриальный парк» на КАМАЗе
Наукоград – муниципальное образование с градообразующим научно-производственным комплексом	г. Обнинск Калужской области, строящийся инноград Сколково

Положительные и отрицательные стороны подобного сотрудничества приведены в табл. 2.

Таблица 2

Преимущества и недостатки стратегического партнерства в рамках моделей «двойной» и «тройной спирали» в России

Положительные стороны	Отрицательные стороны
<ul style="list-style-type: none"> – Формирование совместной научной базы – Возможность осуществлять внутреннюю специализацию и стандартизацию, минимизировать затраты на внедрение инноваций – Участие в партнерстве гибких предпринимательских структур – Привилегированный или дешевый доступ к средствам производства для участников партнерства – Взаимное дополнение видов деятельности, что усиливает эффективность – синергетический эффект 	<ul style="list-style-type: none"> – Для участников существует риск утечки коммерческой информации и производственных секретов – Дополнительные затраты вследствие участия в совместных проектах – Приоритетная ориентация на сотрудничество с крупными предпринимательскими структурами и некоторое игнорирование мелких – Невысокая мотивация учебных центров и научных учреждений в работе на потребности бизнес-среды

Выводы. Итак, исследование научной проблемы, связанной с изучением концепции тройной спирали в контексте инновационного развития предпринимательских структур, дало возможность прийти к таким результирующим выводам.

Как показывает практический опыт, серьезная проблема, тормозящая развитие «тройной спирали» в России, связана с непониманием и неприятием многими ВУЗами на себя функции университетов по коммерциализации научных исследований, что непосредственно связано с необходимостью развития в стенах ВУЗов предпринимательского духа, которым славятся ведущие мировые университеты.

В качестве удачного примера можно привести опыт Германии (регион Баден-Вюртемберг), где с целью усиления влияния инноваций в школах и во всей системе образования была разработана и внедрена специальная 10-летняя программа. В результате резко возросло количество предпринимателей, которые начинают свою карьеру в новых высокотехнологичных компаниях, а не в традиционных секторах промышленности.

Однако, по нашему убеждению, «слепое» копирование чужого опыта не даст ожидаемых результатов, потому что нужно реально оценивать сильные и слабые стороны национальной экономики. В настоящее время в Российской Федерации необходима интеграция концепции тройной спирали, при которой на практике будут работать озвученные руководством государства принципы инноваций. Данная концепция подразумевает тесное и плодотворное взаимодействие руководства страны, представителей бизнеса и научно-исследовательских кадров университетов и академических учреждений через поддержку «креативного класса», а также формулирование инновационной миссии, которая задает общее направление и приоритеты развития инициативных проектных команд из представителей предпринимательских структур и академических сообществ.

Необходимыми условиями успешной интеграции концепции тройной спирали являются:

- создание формализованных институтов ведения бизнеса;
 - укрепление законодательной базы в сфере коммерциализации знаний
- определение прав собственности и механизмов их передачи;
- мобильность высококвалифицированных специалистов;
 - развитие рынка сбыта высокотехнологичных товаров;
 - формирование двойных и тройных компетенций;
 - сетевое взаимодействие;

- финансовая поддержка ученых и инженеров;
- доступность первоначального капитала из государственных или частных источников;
- формирование современных моделей инновационных систем на региональном и макроуровне;
- интеграция научно-исследовательских организаций и университетов;
- развитая интегрированная бизнес-культура;
- активное гражданское общество.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что выводы и рекомендации, сформулированные по его итогам, дали возможность определить концепцию тройной спирали как перспективное направление в контексте инновационного развития предпринимательских структур Российской Федерации и формирования «креативного класса».

Примечания:

1. Reiner G. Willing the Race for New Product Development / G. Reiner // *Management Review*. 1989. Vol. 78. No 8. P. 52–53.
2. Rudolph S.E. What Smart Companies are Doing in New Product Development. Centre for Product Development. 1989. Arthur D. Little, Cambridge, MA. 189 p.
3. Foray, D., Lundvall, B.A. (1996). The Knowledge-Based Economy: From the Economics of Knowledge to the Learning Economy. In *Employment and Growth in the Knowledge Based Economy* (pp. 11-32). Paris: OECD.
4. Giarini O. The Double Helix of Learning and Work / Orio Giarini and Mircea Malitza // *The Double Helix of Learning and Work Studies on Science and Culture*. Bucharest: UNESCO. 2003.
5. Чешков М. Двойная спираль глобализации (опыт теоретического конструирования реальности) / М. Чешков. М.: ИМЭМО РАН, 2007. 224 с.
6. Lundvall B.A. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. London: Printer Publishers, 1992; *National Innovation Systems: A Comparative Analysis* / R. Nelson (ed.). Oxford: Oxford Univ. Press, 1993.
7. Дудин М.Н., Лясников Н.В. Зарубежный опыт управления инновационным развитием как базисом повышения конкурентоспособности предпринимательских структур в условиях экономики знаний (знаниевой экономики) хозяйства // *Народное хозяйство. Вопросы инновационного развития*. М.: Издательство МИИ Наука, 2012. № 5. С. 172-176.
8. Дудин М.Н., Лясников Н.В., Сенин А.С. Модель тройной спирали как эффективный инструмент инновационного развития промышленных предприятий народного хозяйства // *European Researcher*, 2014, Vol.76, No. 6-1, pp. 1066-1074.
9. Флорида Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее. Перевод с англ. / Перевод Константинов А. М.: Арт-Транзит, 2007. 432 с.
10. Baranenko S.P., Dudin M.N., Ljasnikov N.V., Busygin K.D. Using environmental approach to innovation-oriented development of industrial enterprises // *American Journal of Applied Sciences*. 2014. Vol. 11, No.2, P. 189-194.
11. Dudin M.N., Ljasnikov N.V., Pankov S.V., Sepiashvili E.N. Innovative foresight as the method for management of strategic sustainable development of the business structures // *World Applied Sciences Journal*. 2013. Vol. 26, № 8. P. 1086-1089.
12. Dudin M.N., Ljasnikov N.V., Omel'chenko E.V., Shirokovskih S.A. Methodological approaches to classification of innovation potential in the context of steady development of entrepreneurial structures // *World Applied Sciences Journal*. 2013. Vol.27, №.13A. P. 563-566.
13. Dudin M.N., Ljasnikov N.V., Kuznecov A.V., Fedorova I.Ju. Innovative transformation and transformational potential of socio-economic systems // *Middle East Journal of Scientific Research*. 2013. Vol. 17, № 10. P. 1434-1437.
14. Ljasnikov N.V., Dudin M.N., Sekerin V.D., Veselovsky M.Y., Aleksakhina V.G. The national innovation system: the conditions of its making and factors in its development // *Life Science Journal*. 2014. Vol. 11, № 8. P. 549-552.

References:

1. Reiner G. Willing the Race for New Product Development / G. Reiner // Management Review. 1989. Vol. 78. No 8. P. 52–53.
2. Rudolph S.E. What Smart Companies are Doing in New Product Development. Centre for Product Development. 1989. Arthur D. Little, Cambridge, MA. 189 p.
3. Foray, D., Lundvall, B.A. (1996). The Knowledge-Based Economy: From the Economics of Knowledge to the Learning Economy. In Employment and Growth in the Knowledge Based Economy (pp. 11-32). Paris: OECD.
4. Giarini O. The Double Helix of Learning and Work / Orio Giarini and Mircea Malitza // The Double Helix of Learning and Work Studies on Science and Culture. Bucharest: UNESCO. 2003.
5. Cheshkov M. Dvojnaja spiral' globalizacii (opyt teoriticheskogo konstruirovaniya real'nosti) / M. Cheshkov. M.: IMJeMO RAN, 2007. 224 s.
6. Lundvall V.A. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. London: Printer Publishers, 1992; National Innovation Systems: A Comparative Analysis / R. Nelson (ed.). Oxford: Oxford Univ. Press, 1993.
7. Dudin M.N., Ljasnikov N.V. Zarubezhnyj opyt upravleniya innovacionnym razvitiem kak bazisom povysheniya konkurentosposobnosti predprinimatel'skih struktur v uslovijah jekonomiki znanij (znanievoj jekonomiki) hozjajstva // Narodnoe hozjajstvo. Voprosy innovacionnogo razvitija. M.: Izdatel'stvo MII Nauka, 2012. № 5. S. 172-176.
8. Dudin M.N., Ljasnikov N.V., Senin A.S. Model' trojnoy spirali kak jeffektivnyj instrument innovacionnogo razvitija promyshlennyh predpriyatij narodnogo hozjajstva // European Researcher, 2014, Vol.76, No. 6-1, pp. 1066-1074.
9. Florida R. Kreativnyj klass: ljudi, kotorye menjajut budushhee. Perevod s angl. / Perevod Konstantinov A. M.: Art-Tranzit, 2007. 432 s.
10. Baranenko S.P., Dudin M.N., Ljasnikov N.V., Busygin K.D. Using environmental approach to innovation-oriented development of industrial enterprises // American Journal of Applied Sciences. 2014. Vol. 11, No.2, P. 189-194.
11. Dudin M.N., Ljasnikov N.V., Pankov S.V., Sepiashvili E.N. Innovative foresight as the method for management of strategic sustainable development of the business structures // World Applied Sciences Journal. 2013. Vol. 26, № 8. P. 1086-1089.
12. Dudin M.N., Ljasnikov N.V., Omel'chenko E.V., Shirokovskih S.A. Methodological approaches to classification of innovation potential in the context of steady development of entrepreneurial structures // World Applied Sciences Journal. 2013. Vol.27, №.13A. P. 563-566.
13. Dudin M.N., Ljasnikov N.V., Kuznecov A.V., Fedorova I.Ju. Innovative transformation and transformational potential of socio-economic systems // Middle East Journal of Scientific Research. 2013. Vol. 17, № 10. P. 1434-1437.
14. Ljasnikov N.V., Dudin M.N., Sekerin V.D., Veselovsky M.Y., Aleksakhina V.G. The national innovation system: the conditions of its making and factors in its development // Life Science Journal. 2014. Vol. 11, № 8. P. 549-552.

УДК 330

Концепция тройной спирали и ее применение в контексте инновационного развития предпринимательских структур и формирования «креативного класса»

¹ Михаил Николаевич Дудин
² Николай Васильевич Лясников
³ Александр Сергеевич Сенин

¹ Российской академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХ и ГС), Российская Федерация
 119571, Москва, проспект Вернадского, 82, строение 1
 Доктор экономических наук, доцент
 E-mail: dudinmn@mail.ru

² Российской академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХ и ГС), Российская Федерация
119571, Москва, проспект Вернадского, 82, строение 1
Доктор экономических наук, профессор

³ Российской академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХ и ГС), Российская Федерация
119571, Москва, проспект Вернадского, 82, строение 1
Доктор экономических наук, профессор

Аннотация. В соответствии с современными междисциплинарными подходами к представлению общих тенденций и драйверов инноваций, современную инновационную модель развития экономики можно представить в виде двойной либо тройной спирали.

Тема статьи является актуальной, поскольку высокая эффективность функционирования и развития предпринимательских структур в многом определяется инновационной инфраструктурой и развитием так называемого «креативного класса».

В статье обоснован тот факт, что в настоящее время в Российской Федерации необходима интеграция концепции тройной спирали, при которой на практике будут работать озвученные руководством государства принципы инноваций. Данная концепция подразумевает тесное и плодотворное взаимодействие руководства страны, представителей бизнеса и научно-исследовательских кадров университетов и академических учреждений через поддержку «креативного класса», а также формулирование инновационной миссии, которая задает общее направление и приоритеты развития инициативных проектных команд из представителей предпринимательских структур и академических сообществ.

Ключевые слова: креативный класс; инновации; модель тройной спирали; предпринимательская структура; промышленность; трансфер знаний.