

МОДЕЛЬ «ТРОЙНОЙ СПИРАЛИ» В РОССИИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ К ВОПРОСУ СИНЕРГИИ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ СОЦИОКОДОВ

Е.Г. КАМЕНСКИЙ, А.В. МАЯКОВА, А.Ю. ОГУРЦОВА, А.С. ПЛЯКИН

*Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования учебно-научный центр исследований «Яхонт» (АНО ДПО УНЦИА),
Просвещения д.6 корп. 2 пом. 109, Московская область, г. Пушкино, Россия, 141200*

Аннотация. Данная статья посвящена теоретическому осмыслению возможных проблем и противоречий в процессе становления в России уже более 10-ти лет так называемой модели «тройной спирали». Данная модель отражает интеграцию институтов власти, бизнеса и науки / образование в единое субъектное пространство генерации и коммерциализации инноваций. Однако социокультурные аспекты проблемы в основном остаются за границами научного интереса исследователей. Такие вопросы, как возможность интеграции культурных социокодов институциональных субкультур в контексте существующей исторической традиции и им подобные нуждаются в глубоком научном осмыслении. Именно они позволяют прогнозировать возможные риски реализации инновационной политики России.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-28-00662, <https://rscf.ru/project/22-28-00662/>

Ключевые слова: модель «тройной спирали», социальные институты, социокоды, высшее образование, наука, бизнес, модернизация.

MODEL «TRIPLE HELIX» IN RUSSIA: THEORETICAL NOTES TO THE QUESTION OF THE SYNERGY OF INSTITUTIONAL SOCIAL CODES

E.G. KAMENSKY, A.V. MAYAKOVA, A.U. OGURTSOVA, A.S. PLYAKIN

Autonomous non-profit organization of additional professional education educational scientific center of the researches "Yakhont", Prosveshcheniya d.6 korp. 2 pom. 109, Moscow region, Pushkino, Russia, 141200

Abstract. This article is devoted to theoretical judgment of possible problems and contradictions in the course of formation in Russia more than 10 years of the so-called model "triple helix". This model reflects integration of institutes of the power, business and science / education into uniform subject space of generation and commercialization of innovations. However social and cultural aspects of a problem generally remain behind limits of scientific interest of researchers. Such questions as possibility of integration of cultural social codes of institutional subcultures a context of existing historical tradition and him similar need in deep scientific judgment. They will allow to predict possible risks of realization of innovative policy of Russia.

Research is executed at the expense of a grant Russian Science Foundation № 22-28-00662, <https://rscf.ru/project/22-28-00662/>

Keywords: "triple helix" model, social institutes, social codes, the higher education, science, business, modernization.

Введение в проблему.

Современный геополитический контекст, так называемые «Большие вызовы», с новой силой обостряют для России стратегические проблемы технологического лидерства, устойчивого развития территорий, укрепления основ национальной системы высшего образования, конкурентоспособности отечественной продукции и импортозамещения, и аналогичные.

В научной литературе, преимущественно периодике, уже более 10 лет говорится об определенной модели интенсификации данных процессов – модели «тройной спирали» [См.: 12; 13; 28-31]. Представляя собой трансинституциональный комплекс отношений институтов власти, бизнеса и науки / образования, данная модель имеет конкретные, измеримые цели по стимулированию инновационной

активности ее субъектов, реализации инновационной политики и политики Прорыва в целом.

Подчеркнем, что если для власти, имеющей в своем функционале задачи идеологического, организационного, координационного, контрольно-ревизионного обеспечения инновационной политики, или для бизнеса, традиционно целеполагающего извлечение прибыли и капитализации труда, в том числе интеллектуального, такая форма отношений является более или менее апробированной, то для российских вузов и академических структур «спиральная» модель является относительно новой, реализуемой через клише «Предпринимательского университета» или «Университета 3.0».

В данном случае процесс «спирализации» можно считать транснациональным. Так, на протяжении более 10 лет в российских университетах наблюдается динамика создания и количественного роста бизнес-ориентированных подструктур в «режиме с обострением» [7]. При этом сам замысел и реализации реформистских мер развития модели предпринимательского университета по «спиральным» принципам когерентен процессам в европейских странах и США. Однако, во всех случаях присутствует определенная государственная специфика.

Для России значимым критерием целеполагания по аккумуляции, созданию и коммерциализации инноваций, например, для университетов, является их статус в формальной системе высшего образования. В связи с этим, ожидаемо, максимальный рост количества различных бизнес-ориентированных структур и программ, таких как бизнес-инкубаторы, учебно-научные инновационные комплексы, студенческие стартапы (например, диплом как стартап), вузовские программы технологического предпринимательства и аналогичные, наблюдается в федеральных и научно-исследовательских университетах.

Для европейских стран, Азиатского региона и стран Северной Америки такими

критериями нередко выступают источники финансирования и их ранжирование [1]. Так, например, для североамериканского региона [20] в отличие от России критерий статуса вуза не является значимым, в то время как в Европе он играет также большое значение и ориентирован на вузы «Топ-200» [20]. В Азии также учитывается профильность создания структур Предпринимательского университета, отражающая университетскую специализацию: технические вузы, медицинские вузы и т.д.

Общий глобальный контекст Индустрии 4.0 стимулирует распространение «спиральной» модели и в латиноамериканском регионе, где лидером выступает Бразилия [20]. В сравнении ситуации в этих странах и России в определенной степени можно провести параллели. В обоих случаях наблюдается развитие грантовых программ для вузов и НИИ, стремление сократить диспропорции в доходах отечественных и зарубежных исследователей, сбалансированная поддержка прикладной и фундаментальной науки и др.

Помимо эмпирических показателей, динамично развивается и теоретический фундамент «спиральной» модели. Трехкомпонентную кластерно-сетевую форму (RIS3) ряд исследователей предлагает расширить таким элементом как собственно социум, либо «гражданское общество» - The Quadruple Helix Model [15]. Также предлагается уже пятизвенная, или даже n-мерная «спираль» (n-Helix models). Анализ динамики теоретических взглядов на проблему подробно проанализирован Е.А. Кирилловой, М.И. Дли, Т.В. Какатуновой и В.А. Епифановой. Они же, на основе анализа работ Н.Л. Smitha, L. Leydesdorff [33], в рамках предлагаемого авторами экосистемного подхода отмечают синергийный характер «спирализации»: «...вся спираль находится в состоянии самоподдерживающегося движения. Предполагается, что она менее стабильна чем бинарное взаимодействие. Это движение позволяет модели реализовывать синергетические эффекты, и в последующем самоорганизовываться,

оставляя при этом неизменные институциональные детерминанты» [17].

Несмотря на неослабевающий интерес к модели «тройной спирали», социокультурные аспекты проблемы ее реализации в российском контексте остаются на периферии научного внимания. Далее мы попытаемся проиллюстрировать их на примере трансинституциональной интеграции культурных социокодов.

Проблемы трансинституциональной интеграции культурных социокодов в модели «тройной спирали»

Как мы писали ранее на страницах данного издания, «социокоды - отдельный вид информации. Он шифрует стандарты и формы социокультурной регуляции, представляющие собой паттерны типичной для того или иного хронотопа ценностно-нормативной матрицы социокод есть крипто-семиотический феномен, единица и объект трансляции культурных смыслов как общественных универсалий. ... социокоды культуры в процессе трансляции воспроизводят социальные программы общественных практик, отражающих институциональные алгоритмы реализации фундаментальных для них задач» [14].

Именно через институциональные структуры и реализуется модель «тройной спирали» вне зависимости от государственных, национальных и иных политически конъюнктурных контекстов. Здесь крайне важно помнить о существовании специфических институционально-профессиональных, можно сказать организационных, или корпоративных культур (субкультур). Каждая из них содержит относительно самостоятельные, обособленные от иных субкультурных матриц, паттерны и социокоды. Следовательно, различаются и социальные (в широком смысле слова) смыслы институциональной деятельности. Даже если идеологемы «стратегия Прорыва» и «инновационная политика» и имеют зонтичный характер, они не могут нивелировать этих субкультурных различий, имеющих своим фундаментом весь хронотоп отечественной культуры.

Иными словами, по крайней мере с позиций структурно-функционального подхода, функциональная обособленность социальных институтов будет сохраняться до тех пор, пока существует общественная потребность в таком функционале. В противном случае институциональная система поглощает такой редуцированный элемент, переформатируя его в том или ином виде к новым системам общественных отношений, возникающих в процессе социокультурной динамики.

Формируемый многочисленными публикациями по проблеме становления в России модели «тройной спирали» дискурс в его социогуманитарном аспекте иллюстрирует философско-прагматический подход к проблеме. Философско-антропологические и культурфилософские вопросы редуцированы, в лучшем случае, к анализу императивных по сути нормативов политически инициированных институциональных трансформаций «спирализации». Формируется институционально-прескриптивное ценностно-нормативное пространство интеграции власти – бизнеса – науки / образования. Содержание, социальные смыслы и паттерны традиционных социокодов функционирования этих институтов нередко вступают в антагонизм к зонтичной парадигме «спирали», оперирующей нормативными ценностями «Инноватизации», «Стратегии Прорыва» и подобными идеологемами. Так, например, Г.А. Окушева акцентирует необходимость глубоко тщательного отбора интегрируемых в университетскую среду новых ценностно-нормативных императивов [19].

Проблема возможного отторжения «внешних» субкультурных стандартов субъектов «спирали» определяется объективным стремлением любой, в том числе институциональной, системы к гомеостазу. Имея собственный специфический функционал в социальной структуре, каждый институт базируется на относительно культурно автономной параметрической модели его ценностно-нормативной регуляции и ролевой статусе в процессах общественного

воспроизводства. Вместе с тем, в социокультурной, политической, экономической динамике институциональная система общества необходимо должна адаптироваться к ней. Так, А.Т. Ростова отмечает: «один из основных механизмов социального воспроизводства связан с активной деятельностью общественных институтов, ориентированных на сохранение внутренней структуры и в случае необходимости – адаптацию к происходящим в обществе изменениям» [21].

Здесь мы хотели бы акцентировать следующее. Историческая память и культурная традиция содержат институционально апробированные системы смыслов собственного функционирования. Следовательно, лишь такие социокоды могут транслироваться в культурно-историческую перспективу: «... традиция есть управляющие параметры этой системы. Она обеспечивает необходимую степень конформизма как основы гомеостаза общества в актуальной для хронотопа ценностно-нормативной матрице» [14]. В условиях же актуального периода становления зонтичных программ инноватизации и «тройной спирали» как модели их реализации, можно говорить не более чем о становлении соответствующих трансинституциональных форм.

Для функциональной востребованности институциональными системами новых ценностно-нормативных паттернов недостаточно их нормативно-правового закрепления и политических деклараций. Подобные стандарты должны пройти соответствующую проверку социальной практикой в условиях новых востребованных обществом приоритетов. Только в результате подобной апробации в хронотопе институционального развития может быть сформированное интегративное содержание новых трансинституциональных социокодов (символов, знаков) «спиральной» модели. В отношении, например, высшего образования, можно привести позицию А.О. Карпова, высказанную еще в начале 2000-х годов, но актуальную и сегодня,

когда высшая школа «... продолжает транслировать архаичный социальный опыт, причем искажаемый происходящими переменами. ... такой искаженный архаичный транслятор привносит в систему складывающихся социокультурных отношений «мутации», чуждые как для старого, так и для нового типов культуры, нарушая тем самым не только их преемственность, но и общий вектор социокультурного развития» [16]. В оптике теории функциональных систем данную позицию можно распространить на всех субъектов «спиральной» модели, когда «при достижении результата деятельности его параметры запечатляются на структурах соответствующей функциональной системы в виде механизма опережающего отражения действительности, что, в конечном счете, формирует цель деятельности субъектов по достижении потребных результатов» [24].

Социосемиотические, семантические и рефлексивные аспекты проблем становления российской модели «тройной спирали»

Распространяющийся все шире друкеровский управленческий подход обновляет оценочные нормативы и подходы к реформированию социальных институтов, их функций, позиционируя, хотя бы декларативно, принципы сложноорганизованности. Подчеркнем, что результатом «спирализации» и должна стать синергия функционального и ценностно-нормативного пространства институтов-субъектов этой модели, полифункциональная конвергенция конвергентного пространства генерации и коммерциализации «инноваций». Это обуславливает необходимость институциональной конвергенции и социокодов профессиональных субкультур интегрируемых институтов.

Например, императивно формируемая в российском высшем образовании модель Университета 3.0 – Предпринимательского университета предполагает, соответственно, и формирование у институциональных агентов предпринимательской культуры. Понятие

«агент» заимствовано нами и применяется в тех смыслах, какие ему придаются П. Штомпка. То есть институциональный «агент» выступает как носитель и субъект трансляции определенных характеристик и реализатор функций какого-либо социального института.

Мы хотели бы подчеркнуть, что для институциональных агентов, например, высшей школы, паттерны предпринимательской культуры являются нетипичными. Культурные образцы капиталистической парадигмы вообще не свойственны российской культуре в целом. Однако, в парадигме друкеровского эффективного менеджмента и выступая стандартом зонтичных программ развития технологического предпринимательства и им подобных, фактически реализуется попытка унификации и технологизации различных социо-онтологических систем: культурных, антропных, социальных, экономических, политических, производственных и техногенных. По-сути унифицируется система регуляции и оценки эффективности их функционирования в границах трансинституционального бизнес-проекта без реального учета онтологических и функциональных различий, систем этико-нормативного обеспечения субкультурного гомеостаза. Если вновь обращаться к системе российского высшего образования, то уместно привести мнение В.И. Вольчик, отмечающей, что «... возникает парадокс: функционирование университета в рамках концепции нового менеджмента в сфере общественного сектора подразумевает работу в рыночных или квазирыночных условиях, что должно сопровождаться децентрализацией управленческих иерархий и увеличением автономии вузов, в то же время отмечается сокращение академических свобод и ужесточение контроля за деятельностью университета через систему целевых показателей» [10].

Подчеркнем, что паттерны и содержащие их социокоды предпринимательской культуры онтологически присущи лишь одному из институтов «спиральной» модели – бизнесу. Для власти подобные смыслы

формально нетипичны и могут циркулировать в пространстве политической культуры как криминогенные нормативы коррупционных взаимодействий. Аналогично в гумбольтовской традиции можно говорить и об институте высшего образования. Впрочем, в целом для российской культуры образ «предпринимателя» семантически никогда не имел социально одобряемой окраски. Символические значения бизнеса как вида социально-субъектного выражения в символическом аспекте несли преимущественно негативные коннотации. При этом именно символические компоненты социокодов культуры в процессе их трансляции и репликации являются одними из важнейших параметров формирования горизонтов общественного развития. Декодируясь в общественном и субъективном сознании / мировоззрении институциональных агентов, они определяют их базовые установки профессиональной деятельности, биографического целеполагания.

Иллюстративными в отношении высказанной нами позиции являются, например, лингвокультурологические исследования. Так, отмечается: «... носители русского языка старшего и среднего поколения, среди которых был проведен опрос, однозначно характеризуют прилагательное ушлый как слово, имеющее отрицательную оценку. Большинство молодых людей в возрасте от 19 до 23 лет тоже считают это прилагательное неодобрительным» [9]. Общественное восприятие предпринимательской деятельности в коннотациях формулировок «ушлый», «делец» также проясняет возможный антагонизм субкультур «спирализуемых» институтов, когда даже на общекультурном уровне в России ушлый не сочетается с существительными девушка, женщина, мужчина, а в составе адекватных сочетаний с этим прилагательным выступают девица, мужик, баба, бабенка» [9]. С другой стороны, вновь обращаясь к примерам смысловых репрезентаций системы высшего образования, можно привести следующий пример лингвокультурологических

исследований оппозиции «образованной / необразованный человек»: «Образованный человек ... отличается высоким уровнем культуры, пытливым умом; обычно занимается интеллектуальным трудом» [11, С.11].

На данном этапе теоретических рассуждений мы можем предположить, что социокультурная, а не политико-экономическая и технологическая, составляющая российской модели «тройной спирали» рискует разрушить принципы целостности и культуросообразности [22] традиции конвергируемых институциональных структур. В оптике императивной «спирализации» такая трансляция соответствует уже даже не простому или статичному типу социокультурного воспроизводства [2; 26], а скорее деструктивному, так как подразумевает сохранение культурно-онтологической самостоятельности институтов и их агентов. Так, выражаясь категориями социологического дискурса, в рамках определенных типологий [27], становится возможным описывать институциональную динамику в контексте «спирализации» как процесс перехода институциональной системы от *ценностно-рациональной* к *целерациональной* (по М. Веберу) модели. Данные процессы наблюдаются в контексте глубинных цивилизационных изменений двух последних десятилетий, когда Россия демонстрировала переход от традиционного типа к техногенному (европейскому) по В.С. Степину [23].

В российских реалиях политики модернизации в институциональные пространства интегрируются нетипичные для исторической памяти и социальных практик императивы инноватизации, чем, в числе прочего, могут объясняться обратные декларируемым стратегией Прорыва результаты. Институты-реципиенты, функционирующие на традиционных историко-культурных основаниях, могут субкультурно отторгать новые нормативные ценности «Прогресса», типичные для техногенной цивилизации, где «инновационность» - онтологический социокод.

Итогом такой ситуации цивилизационного и культурного антагонизма социокодов «традиции и инновации» может выступать функциональная мимикрия «спирализуемых» институтов, фактически реализуясь в морфологии ценностей традиционно российских бюрократии – патернализма – коррупции. В натурфилософской, например органицистской традиции, такие имитации можно характеризовать как институциональные мутации, возникающие в условиях аномии, когда происходит деконструкция традиционных ценностей, а императивы инновационного развития существует лишь декларативно, а в ряде случаев просто еще недостижимы для российского общества в современных условиях.

В контексте такого аномичного контексте для институциональных субъектов «спирали» возникают риски формирования, например, коррупционно-бюрократической модели рефлексии, имеющей конвенциональный характер на основании культурной традиции патернализма. Такие культурно апробированные, хотя и социально деструктивные формы солидарности, их ценностно-нормативное наполнение, обретают статус «семиотического шва» [32-34] и организуют «имитационный консенсус» [4-5] фальсификации институциональных достижений приоритетов политики инноватизации.

Мы полагаем, что лежащая в основе любой институционально-профессиональной деятельности, будь то политика, предпринимательство или научно-педагогическое творчество, терминальная ценность труда в современном социуме, повсеместно характеризуемом как «общество потребления», замещается терминальными ценностями успеха, дохода, лидерства. Однако, исключая из последних традиционно сакральные для России смыслы труда, такие приоритеты редуцируются к симулякрам, атрибутам человека экономического, или, в лучшем случае, человека компетентного,

замещающих в конюмеристско-имитационной идеологии человека образованного.

В условиях такой «ценностной тесноты» по В.Г. Буданову [8], в широких социокультурных, институциональных и субъект-субъективных масштабах, приближается горизонт насущного прогноза для наблюдателя «первого порядка» по В.И. Аршинову. Основной рефлексивной моделью групповых и индивидуальных субъектов «спирализуемых» институтов становится «короткий биографический проект». Фокус рефлексии смещается от стратегических терминальных ценностей к оперативной

интерпретации ценностных смыслов культурно-традиционных социокодов, их персонализации, что приводит к атомизации социальных субъектов, антигуманистическим формам конкуренции, негативным восприятиям «честности», «порядочности», «трудолюбия» и подобных, наделяя их коннотациями «дешевого пафоса». В этом и раскрывается проблема перехода семиотики и семантики институциональных форм социальных практик и их агентов от традиционной и ценностно-рациональной к целерациональной модели.

Литература

1. Артемова Д.И., Малова А.С., Мокринская Н.А., Мухачева А.В., Рыбакова Ю.В. Функционирование бизнес-инкубаторов при университетах Европы, Северной Америки и Азии // Инновации. 2016. №7 (213). С.75-86.
2. Ахиезер, А. С. Россия: критика исторического опыта [Текст]: в 2-х т. Т. 1: От прошлого к будущему. Новосибирск: Сибирский хронограф, 1997. 806 с.
3. Ахромеева Т. С., Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г., Самарский А. А. Нестационарные структуры и диффузионный хаос. М., 1992. 543 с.
4. Бабинцев В. П. Имитационные практики в государственном и муниципальном управлении // Власть. 2012. № 5. С. 24–29.
5. Бабинцев В. П. Интеллектуальная деконструкция имитационного консенсуса как возможность // Власть. 2012. № 6. С. 25–30.
6. Борисоглебская Л.Н., Михайлов В.Н. Исследование эффективных форм инновационного развития наукоемких и высокотехнологичных отраслей на основе механизмов модели «тройной спирали» на примере стран Латинской Америки // Инновации. 2015. №9 (203). С.78-85.
7. Буданов В.Г. Методология и принципы синергетики // Філософія освіти. 2006. №1(3). С.143-172.
8. Буданов В.Г. Образование эпохи Большого транзита: риски, формы, технологии // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Философия. Социология. Право. 2015. Том 31. Выпуск 2 (199). С.37-51.
9. Буданова Т.А., Зиновьева Е.И. «Ушлый» в русской языковой картине мира // Мир русского слова. 2008. №4. С. 43-49.
10. Вольчик В.В., Москаев А.И., Савко П.О. Институциональные и организационные изменения при слиянии вузов // JOURNAL OF INSTITUTIONAL STUDIES (Журнал институциональных исследований). 2017. Т.9. №3. С.147-163.
11. Воронина Т.М. Оппозиция «образованный / необразованный человек» как объект описания в лингвокультурологическом словаре концептов // Вестник Томского государственного университета. 2012. №355. С.9-15.
12. Ицкович Г. Модель тройной спирали // Инновации. 2011. №4 (150). С.5-10.
13. Ицкович Г. Тройная спираль. Университеты – предприятия – государство. Инновации в действии / пер. с англ. под ред. А.Ф. Уварова.

- Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2010. 238 с.
14. Каменский Е.Г., Аршинов В.И., Асеева И.А., Буданов В.Г. К обоснованию параметрической модели социокультурного анализа социотехнических ландшафтов цифровизации // Сложность. Разум. Постнеклассика. 2021. №3. С.40-49.
 15. Караяннис Э., Григорудис Э. Четырехзвенная спираль инноваций и «умная специализация»: производство знаний и национальная конкурентоспособность // Форсайт. 2016. Т.10. №3. С.31-42.
 16. Карпов А.О. Особенности социокультурной трансляции в современной системе среднего образования // Личность. Культура. Общество. 2003. Т.V. Вып.3-4 (17-18). С.307-327.
 17. Кириллова Е.А., Дли М.И., Какатунова Т.В., Епифанова В.А. Трансформация модели тройной спирали в условиях формирования инновационных экосистем в промышленности // Дискуссия. 2022. Вып. 110. С. 16–30.
 18. Овчинникова Н.Э. Взаимодействие региональных университетов с промышленностью: новые возможности бизнес-инкубирования // Вопросы управления. 2018. №2 (32). С.84-91.
 19. Окушова Г.А. Человек образованный: о ценностных основаниях отечественной педагогики // Вестник ТГПУ. 2009. Выпуск 8 (86). С.11-13.
 20. Официальный сайт UBI Global // URL: <https://ubi-global.com/>
 21. Ростова А.Т. Воспроизводство общественной структуры: трансляция и трансформация социальных форм // Философия права. 2018. №2 (85). С.121-125.
 22. Рубанцова Т.А. Образование как способ трансляции ценностей в русской культуре // URL: bibliofond.ru/view.aspx?id=115146
 23. Степин В.С. Цивилизация и культура. СПб.: СПбГУП, 2011. 407 с.
 24. Судаков К.В. Теория функциональных систем как основа модульного образования в высшей школе // Матер. конф. «Высшее образование для XXI века». 2006. № 4. С.39-42.
 25. Сухочев В.И. Образовательное производство вуза: аккумулятивное, систематизация, генерирование и трансляция знаний // Вестник УГАЭС. Наука. Образование. Экономика. Серия: Экономика. № 1 (1). 2012. С. 91-95.
 26. Чупров В. И., Зубок Ю. А., Уильямс К. Молодежь в обществе риска. М.: Наука, 2001. 161 с.
 27. Яковенко, И. Г. Свежий взгляд на историю // Общественные науки и современность. 1999. № 1. С. 106–114.
 28. Etzkowitz H. The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action. – London: Routledge, 2008.
 29. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Triple Helix of University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge-Based Economic Development // EASST Review 14. 1995. № 1.
 30. Leydesdorff L. Configurational Information as Potentially Negative Entropy: the Triple Helix Model // Entropy. – 2008. – № 12.
 31. Leydesdorff L. The Triple Helix, Quadruple Helix, ..., and an N-tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge-based Economy? Amsterdam: Amsterdam School of Communication Research (ASCoR), University of Amsterdam, 2011.
 32. Marks-Tarlow T. Semiotic Seams: Fractal Dynamics of Reentry // Cybernetics & Human Knowing. 2004. Vol 11. No1. pp. 49-62.
 33. Marks-Tarlow T. Semiotic Seams: Fractal Dynamics of Reentry // Cybernetics & Human Knowing. 2004. Vol 11. No1. pp. 49-62; Marks-Tarlow, T., Robertson, R. & Combs, A. Varela and the Uroboros: The psychological significance of reentry // Cybernetics & human knowing. 2002. Vol. 9. No. 2. pp. 31-47.
 34. Marks-Tarlow, T., Robertson, R. & Combs, A. Varela and the Uroboros: The psychological significance of reentry //

Cybernetics & human knowing. 2002. Vol. 9. No. 2. pp. 31-47.

35. Smitha H.L., Leydesdorff L. The Triple Helix in the context of global change: dynamics and challenges // *Critical Studies in Innovation*. 2014. Vol. 32. № 4. P. 321-336.

References

1. Artemova D.I., Malova A.S., Mokrinskaya N.A., Muhacheva A.V., Rybakova YU.V. Funkcionirovanie biznes-inkubatorov pri universitetah Evropy, Severnoj Ameriki i Azii // *Innovacii*. 2016. №7 (213). S.75-86.
2. Ahiezer, A. S. Rossiya: kritika istoricheskogo opyta [Tekst]: v 2-h t. T. 1: Ot proshlogo k budushchemu. Novosibirsk: Sibirskij hronograf, 1997. 806 s.
3. Ahromeeva T. S., Kurdyumov S. P., Malineckij G. G., Samarskij A. A. Nestacionarnye struktury i diffuzionnyj kaos. M., 1992. 543 s.
4. Babincev V. P. Imitacionnye praktiki v gosudarstvennom i municipal'nom upravlenii // *Vlast'*. 2012. № 5. S. 24–29.
5. Babincev V. P. Intellektual'naya dekonstrukciya imitacionnogo konsensusa kak vozmozhnost' // *Vlast'*. 2012. № 6. S. 25–30.
6. Borisoglebskaya L.N., Mihajlov V.N. Issledovanie effektivnyh form innovacionnogo razvitiya naukoemkih i vysokotekhnologichnyh otraslej na osnove mekhanizmov modeli «trojnoj spirali» na primere stran Latinskoj Ameriki // *Innovacii*. 2015. №9 (203). S.78-85.
7. Budanov V.G. Metodologiya i principy sinergetiki // *Filosofiya osviti*. 2006. №1(3). S.143-172.
8. Budanov V.G. Obrazovanie epohi Bol'shogo tranzita: riski, formy, tekhnologii // *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Filosofiya. Sociologiya. Pravo*. 2015. Tom 31. Vypusk 2 (199). S.37-51.
9. Budanova T.A., Zinov'eva E.I. «Ushlyj» v russkoj yazykovej kartine mira // *Mir russkogo slova*. 2008. №4. S. 43-49.
10. Vol'chik V.V., Moskaev A.I., Savko P.O. Institucional'nye i organizacionnye izmeneniya pri sliyanii vuzov // *JOURNAL OF INSTITUTIONAL STUDIES (ZHurnal institucional'nyh issledovanij)*. 2017. T.9. №3. S.147-163.
11. Voronina T.M. Oppoziciya «obrazovannyj / neobrazovannyj chelovek» kak ob'ekt opisaniya v lingvokul'turologicheskom slovare konceptov // *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2012. №355. S.9-15.
12. Ickovich G. Model' trojnoj spirali // *Innovacii*. 2011. №4 (150). S.5-10.
13. Ickovich G. Trojnaya spiral'. Universitety – predpriyatiya – gosudarstvo. Innovacii v dejstvii / per. s angl. pod red. A.F. Uvarova. Tomsk: Izd-vo Tomsk. gos. un-ta sistem upr. i radioelektroniki, 2010. 238 s.
14. Kamenskij E.G., Arshinov V.I., Aseva I.A., Budanov V.G. K obosnovaniyu parametricheskoj modeli sociokul'turnogo analiza sociotekhnicheskikh landshaftov cifrovizacii // *Slozhnost'. Razum. Postneklassika*. 2021. №3. S.40-49.
15. Karayannis E., Grigorudis E. CHetyrekhzvennaya spiral' innovacij i «umnaya specializaciya»: proizvodstvo znanij i nacional'naya konkurentosposobnost' // *Forsajt*. 2016. T.10. №3. S.31-42.
16. Karpov A.O. Osobennosti sociokul'turnoj translyacii v sovremennoj sisteme srednego obrazovaniya // *Lichnost'. Kul'tura. Obshchestvo*. 2003. T.V. Vyp.3-4 (17-18). S.307-327.
17. Kirillova E.A., Dli M.I., Kakatunova T.V., Epifanova V.A. Transformaciya modeli trojnoj spirali v usloviyah formirovaniya innovacionnyh ekosistem v promyshlennosti // *Diskussiya*. 2022. Vyp. 110. S. 16–30.
18. Ovchinnikova N.E. Vzaimodejstvie regional'nyh universitetov s promyshlennost'yu: novye vozmozhnosti biznes-inkubirovaniya // *Voprosy upravleniya*. 2018. №2 (32). S.84-91.
19. Okushova G.A. CHelovek obrazovannyj: o cennostnyh osnovaniyah otechestvennoj pedagogiki // *Vestnik TGPU*. 2009. Vypusk 8 (86). S.11-13.

20. Oficial'nyj sajt UBI Global // URL: <https://ubi-global.com/>
21. Rostova A.T. Vosproizvodstvo obshchestvennoj struktury: translyaciya i transformaciya social'nyh form // *Filosofiya prava*. 2018. №2 (85). S.121-125.
22. Rubancova T.A. Obrazovanie kak sposob translyacii cennostej v russkoj kul'ture // URL: bibliofond.ru/view.aspx?id=115146
23. Stepin V.S. *Civilizaciya i kul'tura*. SPb.: SPbGUP, 2011. 407 s.
24. Sudakov K.V. Teoriya funkcional'nyh sistem kak osnova modul'nogo obrazovaniya v vysshej shkole // Mater. konf. «Vysshee obrazovanie dlya HKHI veka». 2006. № 4. S.39-42.
25. Suhochev V.I. Obrazovatel'noe proizvodstvo vuza: akkumulirovanie, sistematizaciya, generirovanie i translyaciya znaniy // *Vestnik UGAES. Nauka. Obrazovanie. Ekonomika. Seriya: Ekonomika*. № 1 (1). 2012. S. 91-95.
26. CHuprov V. I., Zubok YU. A., Uil'yams K. *Molodezh' v obshchestve riska*. M.: Nauka, 2001. 161 s.
27. YAkovenko, I. G. Svezhij vzglyad na istoriyu // *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*. 1999. № 1. S. 106–114.
28. Etzkowitz H. *The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action*. – London: Routledge, 2008.
29. Etzkowitz H., Leydesdorff L. *The Triple Helix of University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge-Based Economic Development* // *EASST Review* 14. 1995. № 1.
30. Leydesdorff L. Configurational Information as Potentially Negative Entropy: the Triple Helix Model // *Entropy*. – 2008. – № 12.
31. Leydesdorff L. *The Triple Helix, Quadruple Helix, ..., and an N-tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge-based Economy?* Amsterdam: Amsterdam School of Communication Research (ASCoR), University of Amsterdam, 2011.
32. Marks-Tarlow T. *Semiotic Seams: Fractal Dynamics of Reentry* // *Cybernetics & Human Knowing*. 2004. Vol 11. No1. pp. 49-62.
33. Marks-Tarlow T. *Semiotic Seams: Fractal Dynamics of Reentry* // *Cybernetics & Human Knowing*. 2004. Vol 11. No1. pp. 49-62; Marks-Tarlow, T., Robertson, R. & Combs, A. *Varela and the Uroboros: The psychological significance of reentry* // *Cybernetics & human knowing*. 2002. Vol. 9. No. 2. pp. 31-47.
34. Marks-Tarlow, T., Robertson, R. & Combs, A. *Varela and the Uroboros: The psychological significance of reentry* // *Cybernetics & human knowing*. 2002. Vol. 9. No. 2. pp. 31-47.
35. Smitha H.L., Leydesdorff L. *The Triple Helix in the context of global change: dynamics and challenges* // *Critical Studies in Innovation*. 2014. Vol. 32. № 4. P. 321-336.