

УДК 330.342.1

**ПАРАДИГМА ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ В
ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ И ИННОВАЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ**

**PARADIGM OF MANAGEMENT IN THE INNOVATION SYSTEM AND THE
INNOVATION PROCESS**

Краснова Наталья Александровна

кандидат экономических наук
Нижегородский институт менеджмента и бизнеса
Россия, Нижний Новгород

e-mail: n.a.krasnova@gmail.com

Natalya A. Krasnova

Nizhny Novgorod Institute of Management and Business
Russia, Nizhny Novgorod

Аннотация

В статье рассмотрены различные подходы, парадигмы к управлению взаимоотношениями в инновационной системе и инновационном процессе, показаны их динамичное развитие и современные тенденции в условиях открытости.

Abstract

The article showing the different approaches to the paradigm of management in the innovation system and the innovation process. Autor showing dynamic development and current trends in openness.

Ключевые слова: парадигма инновационного развития, инновационные модели, бизнес-единица.

Keywords: the paradigm of innovation development, innovative models, business unit.

Греческое слово «paradeigma» – это «то, что предопределяет характер проявления, манифестации, оставаясь вне проявления» («para» – это «сверх», «над», «через», «около», а «deigma» – «проявление», «манифестация») [22]. «Парадигма устанавливает основные базовые, фундаментальные пропорции

человеческого мышления и человеческого бытия» [12]. В методологии истории науки под парадигмой понимают некие общие принципы и стандарты методологического исследования. Совокупности действующих парадигм современного мира является базой для исследования происходящих процессов и их осознания. Проследить развитие парадигм в рамках эволюции сущности и содержания инновационного процесса можно только на основании изучения представлений окружающего мира философов и исследователей, рассматривающих основы организации.

Важнейшим вкладом школы количественного подхода явилось применение теории систем в управлении инновационным процессом. Использование системного подхода позволило сформулировать парадигму организации взаимоотношений в инновационной системе как единство составляющих ее частей, непрерывно связанных с внешним миром.

Подробный анализ и совершенствование организации взаимоотношений в инновационном процессе наиболее полно раскрываются в системном подходе. Инновационные процессы приобретают прерывный характер, повышается комплексность решаемых проблем и их зависимость от быстро меняющихся внешних факторов. Первые фундаментальные работы по теории систем начали выходить в конце 50-х годов XX столетия. К ним относятся книги Ч. Хитча, Р. Маккина и С. Оптнера, затем появились работы Э. Квейда, С. Янга и др. Существенный вклад в построение так называемой полной модели организации, охватывающей всю ее деятельность, внес Г. Саймон.

Системный подход – это способ мышления, парадигма решения задач организации и управления. Системный подход ориентируется не только на изучение свойств отдельных элементов, частей, но и ставит перед собой задачи выявления и исследования синергетических эффектов системы в целом, то есть выделения связей, которые при совместных действиях независимых элементов системы обеспечивают больший эффект, чем сумма эффектов каждого из ее

элементов, действующих отдельно.

В современных условиях на предприятиях, осуществляющих инновационную деятельность, из системы выделяются и начинают отдельно функционировать научно-техническая составляющая и интеллектуальный капитал, потому прекращает свое существование и организация как таковая. На смену ей приходит новый инструмент предпринимательской деятельности – бизнес-единица. По мнению В.С. Ефремова, «смысл ее не в том, что она из себя представляет, а в том, какова ее роль в системе, в которую она включена как элемент» [13].

Под бизнес-единицей может пониматься как направление деятельности компании, так и работа отдельного подразделения. Исходя из двух предложенных подходов к определению «бизнес-единицы», инновационная бизнес-единица – это подразделение компании, по характеру (экономическому содержанию) своей деятельности занимающееся инновационной работой [25].

Проблема формирования бизнес-единиц должна широко рассматриваться при формировании модели инновационного развития предприятия.

Анализ известных подходов к пониманию категории «модель инновационного развития», с одной стороны, показал значительную вариабельность моделей и позиций авторов в процессе ее исследования (табл. 1), а с другой, позволил получить представление о сложности внутренней структуры данного понятия и спорности включения в его состав тех или иных инновационных характеристик [17].

Таким образом, многие модели инновационного развития предприятия, представленные в таблице 1 являются эффективными, подтверждающие целесообразность и рациональность полученными результатами авторов.

Таблица 1 – Характеристика моделей инновационного развития предприятия

Модель, автор	Суть модели	Недостатки	Преимущества
Экономико-синергетическая модель	Акценты в модели сделаны на исследовании зависимости экономической динамики от параметра модели	Используемый подход неприменим для предприятий регионального уровня	Учитывает скорость обесценивания знаний, инноваций на предприятии; параметр влияния капитала на уровень инновационной деятельности
Модель на основе разработки улучшающей инновации	Модель базируются на комплексной оценке инновационного потенциала предприятия с использованием системы базовых показателей	Не даны классификационные признаки базовых и улучшающих инноваций	Определены цели инновационного развития с учетом типа инноваций: базовой или улучшающей
Информационно-аналитическая модель	Содержит блок аналитических расчетов и оценок, предполагающий смешанную аддитивную оценку различных вариантов развития компании	Невозможно применение в отраслях промышленности	Позволяет оценить силу синергетического эффекта инвестиционно-инновационной стратегии управления бизнесом в эпоху глобализации экономики
Структурная модель	Построена на основе ресурсной концепции развития, теории систем, а также совокупности принципов, методов, функций и средств управления	Не учтены недостатки ресурсной концепции, а именно подмена полезного эффекта, получаемого в результате использования ресурсов, самими этими ресурсами	Обоснована социальная мотивация распределения прибыли
Модель инновационной восприимчивости	Разработана матрица, включающая набор из девяти факторных признаков, позволяющих интерпретировать инновационную восприимчивость как одну из интегральных характеристик региональной инновационной системы	Субъективность данной методики в рамках мировых показателей и тенденций инновационного развития	Оценивает способность целесообразно и рационально использовать результаты и ресурсы инновационной деятельности в сфере удовлетворения потребностей рынка; своевременно и эффективно создавать организационно-экономические механизмы
Структурно-циклическая модель	Выделены структурные элементы, соответствующие принципам декомпозиции инновационной деятельности предприятий	Не учтено применение модели на предприятиях различных отраслей	Модель охватывает весь жизненный цикл товара/технологии вплоть до его полной утилизации

Но существующие недостатки моделей являются существенными и вызывают сложности при построении стратегии развития предприятия. Недостаточность исследований, присутствие сдерживающих моментов при реализации существующих моделей, многоплановость и актуальность разработки моделей инновационного развития предприятия открывает широкие возможности по разработке новых моделей, отвечающих современным задачам построения региональной инновационной системы.

В рамках системного подхода разрабатывались многие парадигмальные основы. Одна из них синергетическая. Назвав синергетикой учение о взаимодействиях, Герман Хакен исследует возникновение порядка из хаоса [27]. Синергетическая парадигма инновационного процесса учитывает многовариантность, альтернативность развития систем инновационного образования, неизбежность прохождения ими множества точек бифуркаций, образующих поле равновероятных состояний.

Особое внимание понятию инновационного процесса и инновационной системе уделяется в рамках функциональной парадигмы. Сущность функционального подхода к инновационному процессу заключается в том, что потребность в инновации рассматривается как совокупность функций, которые нужно выполнить для удовлетворения потребности. Многие практики сходятся во мнении, что механизмом быстрой оценки национальных или отраслевых инновационных систем может служить функциональный анализ [1, 5, 7].

Последователи функционального подхода [11] выделяют следующих ключевых игроков в инновационном процессе: национальная и международная промышленность, потребители, правительство и университеты, государственные исследовательские организации. Основной трудностью использования функционального подхода является то, что практически не отработаны механизмы участия бизнес-сектора.

Таким образом, учитывая недостатки функционального подхода, на постулатах функциональной парадигмы возник субъектный подход, в соответствии с которым были исследованы линейная и модель «множественных источников инноваций».

На сегодня доминирует линейная модель инновационного развития разных стран (рис. 1). Линейная модель – закрытая модель создания инновации, основанная на предложении, где интеллектуальная собственность должна быть хорошо защищена, но это создает длинный временной цикл, который может и не образоваться, потому что существует риск разрыва между стадиями из-за неопределенности конечного инновационного продукта

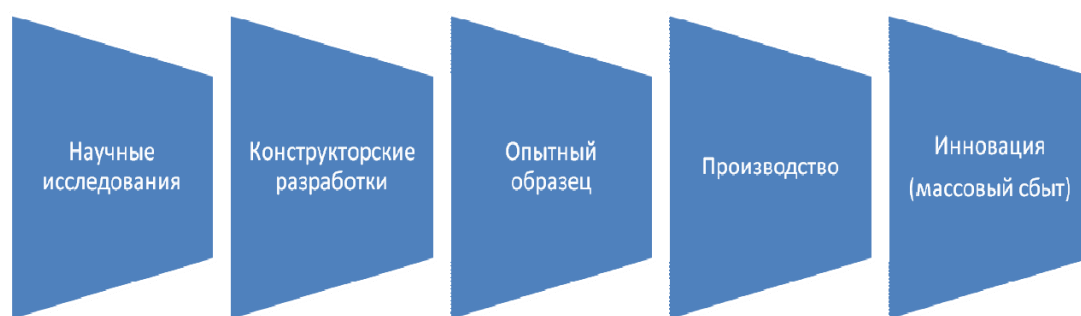


Рисунок 1 – Линейная модель инновационного развития

Согласно этой модели разработанная фундаментальная научная идея воплощается в прикладных исследованиях. Последние служат основой инноваций, в результате реализации которых возникают передовые технологии. Модель хорошо себя зарекомендовала в XX веке, и будет по-прежнему занимать свое достойное место в развитых странах и в XXI веке. Принципиальный недостаток: ограниченные связи и ограниченная активность участников инновационных процессов, проблемы конвергенции технологий.

В дополнение к линейной модели в развитых странах постепенно внедряется «модель множественных источников инноваций» или модель, основанная на

спросе, в соответствии с которой инновации могут возникать в любой части инновационной системы.

Хотя научные исследования остаются важной движущей силой инноваций, они уже не являются их единственным двигателем. В инновационном процессе задействовано множество объектов и субъектов, например социальные структуры, практический опыт инженеров, агентов, наемных работников, потребители играют самую важную роль, а конкуренты являются движущей силой в инновационном процессе. Появление нововведений на основе идей и предложений, поступающих из сферы производства, сбыта и потребления, характерно для систем с развитыми взаимосвязями между экономическими агентами. Более того, инновационный процесс не ограничивается только сферой технологии, но и включает маркетинговые, организационные и управленческие инновации. Модель множественных источников инноваций формирует творческое взаимодействие в рамках одного проекта.

Лепский В.Е. [18] отмечает, что данные модели должны дополнять друг друга, развиваться совместно, накладывая процессы одной модели на процессы другой. Это возможно, если эти две парадигмы будут являться частными стратегиями решения отдельной задачи. По мнению современных исследователей, это можно сделать с помощью субъектно-ориентированного подхода.

В.С. Степин [24] выделил три этапа развития науки (классическая, неклассическая и постнеклассическая), которые определяют три исторических типа научной рациональности, сменявших друг друга в истории техногенной цивилизации. Этим типам научной рациональности соответствуют три парадигмы управления: «субъект–объект», «субъект–субъект» и «субъект–полисубъектная среда».

Согласно позиции создателя постнеклассической парадигмы В.С. Степина, все внимание сегодня обращено на «человекообразные саморазвивающиеся системы с их проблемой включения человека в сам процесс научных

исследований». Новая картина мира не может быть представлена знаниями, оторванными от познающих и действующих субъектов, от их субъективных реальностей, в отрыве от которых невозможна адекватная интерпретация полученных ими знаний. Сетевая связь частных субъектных картин мира образует общую постнеклассическую картину мира.

Субъектно-ориентированная парадигма легла в основу создания психологической экономической теории. В работах Д. Канемана [3], основателя психологической экономики, четко обозначен переход в управлении экономическими системами на основе парадигмы «субъект–субъект», посредством включения моделей процессов принятия решений субъектами в условиях риска и моделей управления своим поведением в экономические модели.

Парадигма «субъект-полисубъектная среда» широко была рассмотрена в работах В. Смита. Для анализа рыночных механизмов В. Смит использовал экспериментальные модели с участием конкретных субъектов.

Анализ других работ по экономике [8, 23] дает основания утверждать о четких тенденциях перехода в управлении экономическими системами от парадигмы «субъект–объект» к парадигмам «субъект–субъект» и «субъект–полисубъектная среда».

Рассмотрение участников инновационного процесса в рамках субъектно-ориентированного подхода сформировалась проблема формирования инновационной элиты. По словам Лепского В.Е. [18], формирование субъектов инновационного развития не может ограничиваться какими-то отдельными категориями специалистов, такие субъекты должны быть во всех звеньях инновационного процесса, они и должны образовывать инновационную элиту страны. Идеи создания особого класса общества были высказаны в работах Э.Тоффлера и И. Валлерстайна [26].

Стремление интенсифицировать инновационное развитие влечет за собой увеличение горизонтальных организационных структур, снижение формальности

в отношениях субъектов, создание неформального сетевого самоорганизующегося субъекта подобного развития. Рассмотрение процессов развития и формирования нового опыта в ходе взаимодействия с внешней средой привело к появлению парадигмы самообучающейся организации, предложенной П.М. Сенге. Ученый обращает внимание, что важно «прислушаться к тому, куда система намерена двигаться»: чем больше включенных субъектов поймут, в каком направлении изменяются процессы инновационного развития, тем быстрее будут развиваться новые формы организации.

История самоорганизации, связанная с хаосом и турбулентностью как причиной порядка, рассматривалась еще в философии древности. Гераклит считал, что порядок образуется из перманентного противостояния полярных сил. Платон выдвинул постулат, движущий сам по себе природу, который он назвал «мировой душой».

Самоорганизация открывает возможности управления инновационным процессом на качественно новом уровне: субъекты инновационного процесса образуют небольшие самостоятельные сети, организуют координацию и согласование. По словам Шиндиной Т.А. [28 с.85], в этом случае не происходит разделения на объект и субъект управления, наблюдается двунаправленный, взаимоувязанный процесс управления.

Таким образом, на основе процессов самоорганизации и идеи развития в начале XXI века формируется новая управленческая парадигма, которая основывается на синергетическом подходе, преемственности кибернетических и синергетических тенденций. Кооперация, сотрудничество, согласие и взаимодополнение творческих способностей менеджеров, находящихся на разных уровнях кооперативного управления, становятся ключевыми аспектами взаимодействия внутри организации. Управленческая теория, в центре внимания которой находилась схема «субъект – объект управления» уступает место концепции самоорганизации [29].

Последователи синергетического подхода Князева Е.Н., Курдюмов С.П. связывают теорию самоорганизации и средства раскрытия механизмов изменения социальных структур с индивидуальными действиями [16, с.122]: «В соответствующие моменты неустойчивости действия каждого отдельного человека могут влиять на макросоциальные процессы, на макросоциальные образцы поведения, в том числе приводить к смене макросоциальных структур». Одно из важнейших положений теории самоорганизации заключается в том, что инновации не могут быть навязаны без учета тенденций развития и структурных характеристик системы. С точки зрения такого подхода феномен инновации является воплощением идеи дуальности действия, предлагаемой деятельностно-конструктивистским подходом и утверждающей взаимовлияние факторов и структур.

Таким образом, на основе теории самоорганизации в научной сфере формируется новое определение феномена инновации и инновационного процесса. Инновация – это новая идея, концепция или технология [10]:

- возникшая как отклонение в функционировании социальной системы (новация) в результате самоорганизованного рефлексивно-творческого осмысления индивидом отклоняющейся от ожиданий информации;

- сформированная в процессе своего развития в действующую социальную технологию, нацеленную на формирование у данной системы качественно новых конструктивных свойств;

- способная привести к самоорганизации новых социальных структур.

Современная теория организации [19] трактует, что в рамках самоорганизации всегда имеет место регулирование, т.е. волевая организация хозяйственных процессов, которая дополняет и обеспечивает самоорганизацию. При регулируемой самоорганизации происходит развитие регулярной и систематической положительной обратной связи, которая позволяет участникам осознать свои позиции, наладить горизонтальный взаимовыгодный обмен и продуктивное изучение опыта; желание идти на уступки и стремление к

достижению благоприятного компромисса и извлекать из своего опыта преимущества. При открытой самоорганизации все отношения между элементами являются положительными, все элементы поддерживают друг друга, между ними устанавливается ответственная, эквивалентная взаимосвязь, они, взаимоприспосабливаясь, развиваются в одном темпо-мире и сопряжено эволюционируют.

На базе субъектно-ориентированной парадигмы, теории регулируемой и открытой самоорганизации возникли новые подходы к пониманию инноваций и инновационного процесса – сетевой подход и подход «открытых инноваций».

На стыке развития синергичной теории и практики появилось понятие сети, исследование которых на сегодня проводится в рамках сетевого подхода, формирующегося в качестве самостоятельной научной парадигмы. Сетевой подход основывается на взаимодействии основных звеньев сети: поставщиков, контрагентов, покупателей, которые изначально ориентированы на долгосрочные отношения и совместное пользование ресурсами. Сетевой подход ограничен рамками вхождения в сеть, но может являться базовым на начальном этапе разработки инноваций, что позволит снизить инвестиционные риски.

В современных условиях инновационного развития сетевой подход приобретает особую актуальность, в рамках которого инновационная система рассматривается как система взаимодействующих транснациональных регионов, включающая взаимодействие как хозяйствующих субъектов, так и управленческих, административных структур, сектора негосударственных организаций и социальных групп. При этом, как отмечает Зайцева П.В. [14], важнейшим компонентом региона взаимодействия выступают многочисленные сетевые связи, включающие как связи между однотипными участниками, так и между участниками, относящимися к разным уровням различных иерархических систем.

На практике сетевой подход используется предприятиями для создания единой Сети для внедрения инноваций и обслуживания входящих технологических и управленческих систем с целью повышения экономической эффективности бизнеса и упрощения внедрения новых разработок. Сетевой подход по внедрению инновационных технологий на крупных предприятиях позволяет снизить стоимость реализации новых идей и получить больший эффект благодаря массовому и единовременному внедрению инноваций.

Для исследования инновационных процессов важно понимание открытости – как непереносимого условия самоорганизации систем. НИОКР должны проводиться с учетом того, что они являются составной частью все более обширных инновационных процессов, что соответствует подходу «открытых инноваций».

Термин «открытые инновации» ввел в научный оборот Генри Чесбро [2]. Согласно его концепции, инновации сегодня приобретают все большую открытость и доступность, и это ведет к новым формам финансирования исследований, новым подходам к использованию открытий и изобретений и новым способам защиты информации. Открытые инновации подразумевают использование целевых потоков знаний для ускорения внутренних инновационных процессов, а также для расширения рынков для более эффективного использования инноваций.

Теория открытых инноваций определяет процесс исследований и разработок как открытую систему. Алешина И.В. [9] отмечает, что открытые инновации можно рассматривать как явление, отражающее суть свободных, цивилизованных рыночных отношений. В рамках открытых инновационных процессов взаимодействуют независимые субъекты и объекты, создающие таким образом условия для высокой конкуренции на мировом рынке.

Открытый тип инноваций, по словам Семеновской Н. [21] не создавал условия для развития мирового рынка инноваций, а развивался параллельно с глобализацией инновационного развития, с «демократизацией» инноваций, с

коммерциализацией инновационных продуктов вне предприятия-производителя, а также совместно с активным вовлечением аутсорсинговых звеньев как нового притока интеллектуального капитала и способа снижения издержек. Использование методов открытых инноваций, по мнению Семеновой [21] со ссылкой на Chesbrough Н. [2] зависит от эффективности работы рынков новых инновационных технологий и продуктов.

Современный подход к понятию инноваций требует иного понимания инновационного процесса и организации взаимоотношений в нем.

Понятие «инновационный процесс» вошло в научный оборот сравнительно недавно. В определениях этого понятия различными авторами мы не находим прямого указания на отнесение инновационного процесса к предмету инноватики. В этом отношении имплицитно рассматривается инновационная деятельность. Однако содержание ряда определений, базирующихся на выделении стадий инновационного процесса, проявляет «точки» выхода на исследование закономерностей в развитии его жизненного цикла и осуществление на этой основе характера и значения происходящих изменений в изучаемом объекте. Так, в «Инновационном словаре» [4] инновационный процесс определяется как последовательность этапов воплощения идеи в конкретный полезный результат.

Ю.А. Карпова, анализируя представленные выше и другие подходы к определению понятия «инновационный процесс», основанные на выделении одной или нескольких стадий развернутого во времени и пространстве предпринимательской деятельности процесса создания и распространения новшества, и считая их суживающими раскрытие этого понятия, представляет собственное, обобщенное выделение стадий [15]:

- осознание или прогнозирование общественных потребностей;
- поиск концепции решения проблемы; исследование проблемы;
- разработку;
- освоение; распространение (диффузия новшеств);

- воплощение их в культурные нормы и образцы.

Медынский В.Г. [20] определил инновационный процесс как процесс последовательного превращения идеи в товар, проходящий этапы фундаментальных и прикладных исследований, конструкторских разработок, маркетинга, производства и сбыта.

Как видно, пока не существует общепринятого определения инновационного процесса и тем более инновационного процесса, построенного в условиях сетевой организации и открытых инноваций.

Эффективные связи между участниками инновационного процесса, относящимися как к исследовательскому, так и к неисследовательскому сектору, являются ключевым условием построения открытых инновационных систем.

Основой современной парадигмы, пришедшей на смену представлениям от субъектно-объектном взаимодействии, является принцип сетевого сотрудничества. С нашей позиции, эффективная организация взаимоотношений между научно-исследовательскими организациями и прочими участниками инновационного процесса на всех уровнях управления, сущностно выражается и инструментально реализуется через сетевое сотрудничество в условиях открытости.

В заключении отметим, что переход к парадигме сетевого взаимодействия в условиях открытости позволит разработать методологические и методические подходы к управлению частно-государственными процессами инновационной деятельности и преодолеть наблюдающийся в настоящее время дисбаланс в управленческой и инновационной теории. Именно парадигма сетевого взаимодействия в условиях открытости должна лежать в основе разработок теории и тенденций инновационного развития в современных условиях.

Список использованной литературы

1. Anna Bergeki, Staffan Jacobsson, Bo Carlsson, Sven Lindmark and Annika Rickne (2005): *Analyzing the Dynamics and Functionality of Sectoral Innovations Systems – A Manual*
2. Chesbrough H. *Open Business Models*. Cambridge, Massachusetts: Harvard Business Press, 2006. – 256 pp
3. Daniel Kahneman, *Prize Lecture Maps of Bounded Rationality*
4. Haustein H., Meier H. *Innovation Glossary*. – Oxford , N.Y. , Toronto , Sydney , Frankfurt , 1986
5. Johnson, A. *Functions in Innovation System Approaches*. Goteborg, Sweden: Department of Industrial Dynamics, Chalmers University of Technology, 2002;
6. Michael Rothschild and Joseph E. Stiglitz – 1971: *Increasing Risk II: its Economic Consequences*
7. Paterson A., R. Adam and J. Mullen. *The Relevance of the National System of Innovation Approach to Mainstreaming Science and Technology for Development in NEPAD and the AU*. Pretoria: NEPAD, октябрь 2003 г.;
8. Акерлоф Дж., Шиллер Р. *Spiritus Animalis: или Как человеческая психология управляет экономикой и почему это важно для мирового капитализма* / пер. с англ. Д. Прияткина; под научн. ред. А. Суворова; вступ. ст. С. Гуриева. — М.: ООО «Юнайтед Пресс», 2010. – 273 с.
9. Алешина, И.В. *Открытые инновации: кросс-культурные факторы в условиях глобализации* / И.В. Алешина // <http://gtmarket.ru/laboratory/expertize/2010/2650> (дата обращения: 9.09.2014).
10. Баев, А.В., *Журнал социологии и социальной антропологии*. 2008. Том XI. № 4
11. Бондарева, Н.Н., А.Е. Варшавский, Г.А. Власкин, В.Г. Зинов, Н.И. Золотых, Е.Б. Ленчук, Й. Розебум (Johannes Roseboom), С.Ю. Симаранов *Национальные инновационные системы в России и ЕС*
12. Дугин, А.Г. *Эволюция парадигмальных оснований науки* / А.Г. Дугин. – М.: Арктогей-Центр, 2002. – 239 с.
13. Ефремов, В.С. *Стратегическое планирование в бизнес-системах* / В.С. Ефремов. – М.: Финпресс, 2001. – 78 с.
14. Зайцева, П.В. *Теоретические основы функционирования сетевых форм взаимодействия* / П.В. Зайцева // *Экономика российских регионов: Материалы II Молодежного экономического форума, 12–13 ноября 2009 года, г. Петрозаводск*. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2010. – С. 57-60.
15. Карпова, Ю.А. *Введение в социологию инноватики. Учебное пособие* / Ю.А. Карпова. – СПб.: Питер, 2004
16. Князева, Е.Н. *Синергетика: нелинейность времени и ландшафты коэволюции* / Е.Н. Князева, С.П. Курдюмов. – М. : КомКнига, 2007.
17. Краснова, Н.А. *Эволюционные позиции и развитие понятийного аппарата экономического содержания инновационной деятельности регионального АПК* / Н.А. Краснова // *Региональная экономика: теория и практика*, 2011. – №9
18. Лепский, В.Е. *Субъектно-ориентированный подход к инновационному развитию* / В.Е. Лепский. – М.: Изд-во «Когито-Центр», 2009. – 208 с.
19. Манаков, Л.Ф. *Современная теория организации: Учебное пособие* / Л.Ф. Манаков, О.В. Бочарникова. – Новосибирск: НГАСУ, 2003. – 120 с.
20. Медынский В.Г. *Инновационный менеджмент: Учебник* / В.Г. Медынский. – М.: ИНФРА-М, 2008. – С. 168-173.
21. Семенова, Н.Н. *Глобализация и открытые инновации* / Н.Н. Семенова // *Наука,*

инновации, образование, 2008. – № 6. – С. 8

22. Современный словарь иностранных слов: около 2000 слов – СПб.: Дуэт, 2005. – 752 с
23. Майкл А., Блауг М. 100 великих экономистов после Кейнса (Great Economists since Keynes: An introduction to the lives & works of one hundred great economists of the past). – СПб.: Экономикс, 2009. – 384 с.
24. Степин, В.С. Философия науки и техники / В.С. Степин, В.Г. Горохов, М.А. Розов. – М., 1996
25. Топчиев Евгений. Построение финансовой структуры инновационной бизнес-единицы. – Режим доступа : <http://www.cfin.ru/ias/topchiev.shtml?printversion> (дата обращения: 12.10.2014)
26. Тоффлер, Э. Третья волна / Э. Тоффлер. – М.: ООО «Фирма „Издательство АСТ“», 1999. – 261 с.
27. Валлерстайн, И. Миросистемный анализ: введение / Пер. Н. Тюкиной. М.: Издательский дом «Территория будущего», 2006. – 248 с.
28. Хакен, Г. Синергетика. Иерархии неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах / Г. Хакен. – М.: Мир, 1985. – 424 с
29. Шиндина, Т.А. Методологические основы развития строительного комплекса и оценки межфирменных взаимоотношений : дис. ... док. экон. наук / Т.А. Шиндина. – Челябинск, 2008
30. Япрынцева, Е.В. Синергетический подход как новая управленческая парадигма / Е.В. Япрынцева. – Режим доступа : <http://www.cs-alternativa.ru> (дата обращения: 12.10.2014).