

ТЕОРИЯ И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

DOI: 10.25065/1810-4894-2017-25-2-5-12

УДК 338.2

РАЗВИТИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ И ПРАКТИЧЕСКИХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

А.А. Лубнина, А.И. Шинкевич

Казанский национальный исследовательский технологический университет
Россия, 420015, Казань, К.Маркса 68

Актуальность исследования обусловлена современными тенденциями экономического развития предприятий нефтегазохимического комплекса которые предполагают, что инновационное развитие производства возможно обеспечить, сохраняя природно-экологическую среду, путем поиска качественно новых, революционных возможностей, связанных с использованием ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий, а также альтернативных способов их совместного внедрения в производственную деятельность, созданием благоприятных условий для развития сотрудничества. Цель статьи заключается в изучении инновационных форм совместной организации производственных и образовательных процессов предприятий нефтегазохимического комплекса, направленных на повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции, применяя инновационные энерго- и ресурсосберегающие технологии. Ведущим методом к исследованию данной проблемы является метод моделирования, позволяющий рассмотреть данную проблему как целенаправленный и организованный процесс по совершенствованию управления промышленными предприятиями. В статье дана оценка современного состояния минерально-сырьевой базы углеводородов; научно обоснован комплекс рекомендаций по целесообразности выбора инновационных форм ресурсосбережения промышленных предприятий. Разработанные модели организации производств предприятий нефтегазохимического комплекса позволяют в лучшей степени регулировать инновационную активность предприятий и могут использоваться в рамках отраслевых программ, представляют интерес для органов государственной статистики, предприятий добывающей и перерабатывающей промышленности, а также экономических ведомств, отвечающих за стратегический анализ и планирование

Ключевые слова: ресурсосбережение, инновации, сотрудничество, долевое разделение прибыли, инновационный лифт

Для цитирования:

Лубнина А.А., Шинкевич А.И. Развитие теоретических основ и практических предложений по организации производственных процессов предприятий нефтегазохимического комплекса // Организатор производства. 2017. Т.25. №2. С. 5-12.

DOI: 10.25065/1810-4894-2017-25-2-5-12

Сведения об авторах:

Алсу Амировна Лубнина (канд. экон. наук, Alsu1982@yandex.ru), доцент кафедры «Логистика и управление».

Алексей Иванович Шинкевич (д-р экон. наук, ashinkevich@mail.ru), профессор кафедры «Логистика и управление».

On authors:

Alsu Amirovna Lubnina (Candidate of Economic Science, Alsu1982@yandex.ru), The Assistant Professor of the Chair of Logistics and Management.

Aleksey Ivanovich Shinkevich (Doctor of Economic Science, ashinkevich@mail.ru), Professor of the Chair of Logistics and Management.

**THE DEVELOPMENT OF THEORETICAL FUNDAMENTALS AND PRACTICAL PROPOSALS
ON ORGANIZATION OF INDUSTRIAL PROCESSES AT ENTERPRISES
OF THE PETROCHEMICAL COMPLEX**

A.A. Lubnina, A.I. Shinkevich

Kazan National Research Technological University
68, K.Marksa St., Kazan, Russia, 420015

Abstract

The relevance of the study is determined by current trends in the economic development of petrochemical enterprises, which assume that innovative development of production can be ensured by preserving the natural and ecological environment, through seeking for qualitatively new, revolutionary opportunities related to the use of resource-saving and energy-saving technologies, the alternative ways of their cooperative implementation in the production activity, and also by creating favourable conditions for greater cooperation. The purpose of the article is to study the innovative forms of joint organization of industrial and educational processes at petrochemical enterprises, oriented at raising the competitiveness of products, using innovative energy- and resource-saving technologies. The leading method of investigating this problem is the method of modelling, which enables us to consider the given problem as a purposeful, structured process of improving the management of industrial enterprises. The article presents the assessment of the contemporary state of the mineral-raw-material base of hydrocarbons. The set of recommendations on advisability of selecting the innovative resource-saving forms at industrial enterprises is scientifically substantiated. The elaborated models of production organization at petrochemical enterprises make it possible to better regulate their innovative activity, can be used as part of sectoral programmes, and are of interest for state statistical bodies, mining and processing enterprises, as well as economic agencies in charge of strategic analysis and planning

Keywords: resource saving, innovations, partnership, profit sharing, innovative lift

For citing:

Lubnina A.A., Shinkevich A.I. (2017). Razvitie teoreticheskikh osnov i prakticheskikh predlozheniy po organizatsii proizvodstvennykh protsessov predpriyatiy neftegazokhimicheskogo kompleksa [The development of theoretical fundamentals and practical proposals on organization of industrial processes at enterprises of the petrochemical complex]. Organizator proizvodstva [Organizer of Production], 25 (2), 5-12.

DOI: 10.25065/1810-4894-2017-25-2-5-12 (in Russian)

Введение (Introduction)

В настоящее время ввиду естественного истощения и длительного срока эксплуатации основных крупных нефтяных месторождений сформировалась устойчивая тенденция ухудшения сырьевой базы нефтяной промышленности Российской Федерации. Доля активных запасов, которые обеспечивают 70 процентов всей нефтедобычи в стране, сократилась до 40 процентов. Степень их выработки увеличилась до 75 процентов. Доля трудноизвлекаемых запасов составляет 60 процентов, степень их выработки

остается низкой (до 30 процентов).

С 2006 года в Российской Федерации обеспечивается расширенное воспроизводство запасов. Состояние восполнения запасов нефти в Российской Федерации приведено в таблице.

Кроме того, в разработке находятся около 1600 нефтяных месторождений, и после периода стабилизации добыча нефти с 2000 года вновь начала расти. В 2010 году объем нефтедобычи превысил 500 млн. тонн, достигнув 505 млн. тонн.

Состояние воспроизводства запасов нефти в Российской Федерации за 2001 – 2014 годы [6]

| Наименование показателя | 2001-2005 | 2006-2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|-----------|-----------|------|------|------|------|
| Темп роста запасов нефти, млн. тонн | 1253 | 3434 | 700 | 680 | 635 | 530 |
| Добыча, млн. тонн | 2077 | 2460 | 511 | 518 | 523 | 527 |
| Воспроизводство минерально-сырьевой базы, % | 60 | 140 | 137 | 131 | 123 | 101 |

Резервом дальнейшего развития нефтедобычи в стране, восполнения сырьевой базы нефти и газа является увеличение масштабов внедрения методом увеличения нефтеотдачи и вовлечение в разработку запасов высоковязкой нефти, сверхвысоковязкой нефти, а также запасов в слабопроницаемых коллекторах.

Анализ показал, что коэффициент извлечения нефти (КИН) в Российской Федерации неизменно падал с 1965 года. Только в последние годы наметилась тенденция его стабилизации. Причинами снижения КИН являются:

- неадекватный реальному геологическому строению подбор технологий разработки и методов увеличения нефтеотдачи пластов;
- разбалансирование систем разработки за счет вывода из эксплуатации огромного (до 50 процентов и более) эксплуатационного фонда скважин в некоторых нефтяных компаниях;
- опережающая выработка наиболее продуктивных пластов в целях получения максимальной прибыли при наименьших затратах;
- резкое сокращение применения методов повышения нефтеотдачи пластов и поиска новых эффективных технологий увеличения КИН;
- отсутствие мер налогового стимулирования при разработке и внедрении современных третичных методов повышения нефтеотдачи.

В современных условиях все более актуальным становится не абсолютный рост добычи, а экономика ее добычи, обеспечение углубленного передела углеводородного сырья внутри страны на предприятиях нефтепереработки и нефтехимии.

Таким образом, состояние минерально-сырьевой базы углеводородов России, говорит о необходимости разрабатывать методы и инструментарий управления ресурсосбережением промышленных предприятий, добываясь адекватных экономических оценок реального потребления ресурсов, а также наращивание потенциала ресурсосберегающих производств.

Теория (Theory)

Экономическое развитие предприятий нефтегазохимического комплекса, основанное на увеличении масштабов производства, усилении рыночной власти имеет ограничения в инновационной деятельности, обусловленные, нарушением действия рыночных механизмов ввиду снижения конкуренции из-за увеличения монополизации рынка. В связи с чем актуальны новые формы конкуренции, которые позволяют избежать негативного влияния власти крупного предприятия [1,9]. Такой формой, может стать «соконкуренция» – современный резерв развития предприятий нефтегазохимического комплекса.

Соконкуренция это объединение предприятий для организации инновационных проектов на разных фазах жизненного цикла производства инновационного продукта. Содержание моделей и их организационные схемы подробно описаны в работах А.И. Шинкевича и А.А. Лубниной [12].

Данные и методы (Data and Methods)

При проведении исследования использованы частные и общенаучные методы познания: метод формализации, метод аналогий, методы структурно-функционального, системного, экономико-математического моделирования, многомерного статистического анализа, анализа и синтеза, сравнения, матричные методы, методы прогнозирования, индексные методы.

Модель (Method or Model)

Развивая теорию соконкуренции предприятий нефтегазохимического комплекса, предлагаем рассмотреть следующие примеры моделей:

- модель технологической соконкуренции
- стратегия долевого разделения прибыли;
- модель рыночной соконкуренции – инновационный лифт студентов вузов,
- модель косвенной соконкуренции – кластерное развитие.

Полученные результаты (Results)

Пример технологической модели соконкуренции – стратегия долевого разделения прибыли.

В современных рыночных условиях конкурентоспособность предприятий нефтегазохимического комплекса во многом зависит от взаимоотношений между поставщиками и потребителями продукции. Все отношения между поставщиками и потребителями продукции условно можно подразделить на 3 типа, описание которых подробно представлено в работах Лубниной А.А. и Шинкевича А.И. [12]:

- традиционные отношения по поставкам;
- ограниченное управление;
- управление на основе долевого разделения прибыли.

Сущность управления на основе долевого разделения прибыли заключается в следующем: поставщикам и производителям нефтехимической продукции предоставляется бонусная программа или доленое финансовое участие в прибыли, от улучшения качества производимой продукции или повышения эффективности использования продукции на предприятиях потребляющих продукцию. Происходит межфункциональная интеграция предприятий и упреждающее решение проблем в различных направлениях: в области логистики, охране труда, сокращение отрицательного воздействия на экологию и др. Стратегия долевого разделения прибыли позволяет получить выгоды при управлении предприятиями, включая сокращение эксплуатационных издержек и повышение производительности, а также улучшение экологических показателей предприятий нефтегазохимического комплекса.

Пример рыночной модели соконкуренции – инновационный лифт студентов вузов.

Среди ключевых факторов неполного использования инновационного потенциала нефтегазохимического комплекса следует отметить недостаточное кадровое обеспечение наукоемкого производства. При подготовке студентов в вузах особую значимость имеет профессиональная адаптация студентов – это способность студента приспособливаться к профессиональным требованиям, освоение социальных и профессиональных правил поведения, необходимых для качественного выполнения должностных обязанностей. Перспективной формой профессиональной адаптации студентов в рамках вуза является инновационный лифт – это совокупность элементов системы проведения научных работ студентами, разработки проектов

и бизнес-планов его реализации, формирования команды исполнителей на предприятиях при вузе [2]. Рассмотрим применение модели инновационного лифта вуза на примере ФГБОУ ВО «КНИТУ» г. Казань.

Инновационный лифт студентов КНИТУ включает следующие этажи.

Профессиональная адаптация студентов начинается с первого этажа, при получении теоретических навыков, соответствующих получаемой специальности и с дальнейшим участием в междисциплинарных курсах, для освоения специфики смежных специальностей.

Второй этаж «инновационного лифта» предполагает участие студентов бакалавриата, начиная с третьего курса, магистрантов, аспирантов, которые ищут инновационные идеи и планируют работать над ними. Предполагается участие студентов и аспирантов в мероприятиях КНИТУ и других вузов РТ и РФ, с целью предложения своей идеи или участия в разработке новых инновационных идей.

Третий этаж включает развитие практических навыков преобразования технологий в рыночную продукцию, подготовка бизнес-планов и разработки конечного рыночного продукта, процесса или услуги на основе технической модели.

Четвертый этаж предусматривает участие студента при запуске производства опытной партии инновационного продукта.

На пятом этаже проходит создание собственного бизнеса, монтаж технологической линии, запуск производства либо устройство на работу с учетом полученного опыта.

В целях реализации вышеизложенных положений концепции повышения трудовой и профессиональной адаптации студентов при реализации бизнес-проектов в 3 квартале 2015г. в КНИТУ был проведен Конкурс студенческих и аспирантских проектов. В конкурсе приняли участие 59 участников, среди них 26 студентов и 33 аспиранта.

По результатам конкурса конкурсной комиссией подведены итоги по отбору лучших бизнес ориентированных инновационных проектов студентов и аспирантов, выполняемых в рамках Программы развития деятельности студенческих объединений Казанского национального исследовательского технологического университета.

В процессе отбора конкурсной комиссией бизнес ориентированных проектов с учетом полученных дипломов и поощрительных грамот победителями стали 14 студентов и 13 аспирантов.

В заключение члены конкурсной комиссии одобрили проведение конкурса бизнес ориентированных проектов студентов и аспирантов и приняли решение о проведении ежегодного конкурса, сделав его основной формой поддержки научных и прикладных исследований, экспериментальных разработок, выполняемых студенческим сообществом и аспирантами в интересах научно-исследовательской деятельности по приоритетным направлениям развития, как университета, так и региона в целом, а также о рекомендации проектов победителей, занявших первое, второе и третье место к дальнейшей апробации в рамках бизнес-инкубатора в целях подготовки студентов как высококвалифицированных специалистов в рамках приоритетных направлений развития университета, а также отработки технологий и коммерциализации научных разработок.

После оценки и отбора проектов со студентами разных факультетов и направлений подготовки в 4 квартале 2015г. проводились деловые игры. Организатором проведения кейс-стади была кафедра логистики и управления. В деловых играх приняли участие 127 студентов, из них 60 человек – студенты 3 курса (47,2%), 36 человек – студенты 4 курса (28,3%) и 31 человек – студенты 5 курса (24,5%). Всем участникам деловой игры вручены соответствующие сертификаты.

Деловые игры проводились на реальных технологических проектах, которые являются победителями конкурса бизнес ориентированных научно-исследовательских проектов студентов и аспирантов по приоритетным направлениям развития КНИТУ.

Из 25 проектов-победителей, для кейс-стади были отобраны 5 проектов. Проекты для кейс-стади по ПНР КНИТУ: «химия и технология полимерных и композиционных материалов» - 2 проекта, «комплексное освоение ресурсов углеводородного сырья» - 1 проект, «нанотехнологии, наноматериалы» - 1 проект, «энергоресурсосберегающие технологии перспективных материалов» - 1 проект.

Развитие проектно-деятельностного обуче-

ния в КНИТУ посредством реализации механизма инновационного лифта и создания студенческих команд для осуществления бизнес-проектов позволило по итогам 2015г. выйти на следующие индикаторы:

Оказание услуг по организации экспертизы студенческих бизнес-ориентированных проектов на предмет возможности их реализации на базе студенческого бизнес-инкубатора КНИТУ:

- количество обучающихся, задействованных в реализации мероприятия – 186 человек,
- количество молодежных студенческих проектов, поддержанных в рамках бизнес-инкубаторов – 15 единиц.

Таким образом, реализация механизмов инновационного лифта студентов КНИТУ позволяет развивать способности студентов приспосабливаться к профессиональным требованиям, освоения социальных и профессиональных правил поведения, необходимых для качественного выполнения должностных обязанностей.

Пример косвенной модели соконкуренции – кластерное развитие

Российская экономика характеризуется стабильным развитием. Однако очевидно, что в современных условиях потенциал автономного развития себя исчерпал. Обострилась конкуренция между предприятиями, государствами, конкурентная борьба за рынки сбыта, финансов, интеллектуальный информационный капитал и др. Наиболее эффективным инструментом экономического развития, позволяющим решить вышеперечисленные проблемы является применение технологий кластерного развития [6].

В современном мире, несмотря на развитие телекоммуникаций, скоростного транспорта все еще нет у людей лучшей возможности часто и быстро взаимодействовать, кроме той, которую предоставляет географическая близость. Явление географической концентрации взаимосвязанных фирм, обусловлено так же экономической агломерацией, то есть фирмы могут достигнуть большей эффективности и гибкости, если они работают в контексте местной экономики, где они могут привлечь большие резервы рабочей силы, материалов и услуг. Экономические агломерации имеют два типа:

1. Экономические системы локализации – скопления фирм одной и той же промышленности в одной области.

2. Экономические системы урбанизации – скопления различных отраслей промышленности в одном местоположении.

По территории Германии и Италии производственные районы расположены неоднородно. Чем характерны такие примеры расположения производств? Возьмем, например, города Германии: Дортмунд, Эссен и Дюссельдорф – районы производства стали, они расположены рядом друг с другом на северо-западе страны, представляя собой систему локализации производств. Аналогичную систему на юге представляют собой города, производства которых ориентированы на автомобилестроение.

Несколько иная картина расположения производств наблюдается в Италии. Город Турин является районом выпускающим оборудование для автоматизированного фабричного производства. Практически рядом с ним располагается город Бьелла известный своим текстильным производством. Вместе они являют собой экономическую систему урбанизации. Тоже можно сказать о Болонье (производство оборудования для пищевой промышленности) и Парма (пищевой кластер).

Экономическая локализация промышленности, где многие участники одного рынка объединены, имеет многочисленные преимущества: лучшее техническое обучение персонала, больше взаимопомощи, больше возможностей для инноваций, больше совместного использования сырья и рынков сбыта готовой продукции, оборудования, транспортных средств и средств хранения, и как следствие большой рост вспомогательных отраслей, чьи существование и деятельность не имели бы смысл в рамках обеспечения или обслуживания единственной фабрики.

Рассмотрим применение технологий кластерного развития на примере Республики Татарстан.

Кластерное развитие в республике основывается на программно-целевых принципах с учетом:

- добровольности - решение о вхождении и выходе из кластера принимается хозяйствующим субъектом самостоятельно;

- системности - при создании и развитии кластеров учитывается наличие всех без исключения существенных признаков кластера, а также наличие экономического потенциала развития

кластера, не препятствующего деятельности других хозяйствующих субъектов региона;

- согласованности - формирование кластеров осуществляется во взаимодействии всех уровней власти, а также существующих и потенциальных субъектов кластеров;

- открытости - информация о развитии каждого кластера является открытой (в соответствии с нормами законодательства).

Целью кластерного развития секторов экономики и социальной сферы в республике является повышение конкурентоспособности татарстанской экономики на основе ее модернизации и диверсификации.

Для достижения сформулированной цели должны быть выполнены следующие задачи:

- формирование экономического ареала кластера на основе оценки экономического потенциала хозяйствующих субъектов, связанных технологическими цепочками;

- разработка нормативно-правовой базы;

- формирование условий для эффективного развития кластеров, разработка стратегий развития кластеров;

- гармонизация создания и функционирования отраслевых (секторальных) кластеров и их образовательного и научно-методического обеспечения.

В настоящее время формируются четыре отраслевых (секторальных) кластера:

- нефтегазохимический;

- энергетический;

- автомобилестроительный;

- IT-кластер.

По данным Министерства промышленности и торговли Республики Татарстан и Министерства экономики Республики Татарстан в нефтегазохимический кластер Республики Татарстан входит 59 предприятий.

Признаками кластера являются:

1. Наличие сильных конкурентных позиций на российском и международном рынках. Индикаторами оценки этого параметра являются:

- доля экспортной продукции в объеме производимой продукции;

- производительность труда;

- объем инвестиций в основной капитал, достаточный для осуществления расширенного воспроизводства.

2. Высокий уровень специализации участников кластера на выпуске конкретного вида

продукции.

3. Наличие достаточных кадровых ресурсов (определяется по результатам кадрового аудита).

На нефтегазохимический кластер республики приходится (от уровня 2014 года):

– 42% добавленной стоимости Республики Татарстан;

– 51% отгруженных товаров собственного производства;

– 78 % экспорта продукции республики;

– 19% объема инвестиций в основной капитал;

– 6% работающего населения республики.

Заключение (Conclusions or Discussion and Implication)

В работе систематизированы модели управления инновационной активностью предприятий на основе соконкуренции. Разработан комплекс рекомендаций по развитию соконкуренции в рамках нефтегазохимического комплекса Республики Татарстан.

Предложенные методики по совершенствованию организации производства предприятий нефтегазохимического комплекса позволяют органам власти региона совершенствовать вопросы выработки и реализации управленческих решений, а также более точно определять приоритетные направления развития организаций, имеющих существенное значение для экономики Республики Татарстан.

Библиографический список

1. Brandenburger, A. & Nalebuff, B. (1996). *Coopetition*. New York: Doubleday, 290 p.

2. Krugman, P. & Venables, A. (1995). Globalization and the inequality of nations. *Quarterly Journal of Economics*, 110(4), 857–880.

3. Kudryavtseva, S.S., Shinkevich, A.I., Sirazetdinov, R.M., Volov, V.T., Yusupova, G.F., Torkunova, J.V., Khairullina, E.R., Klimova, N.V. & Litvin, I.Y. (2015). A Design of Innovative Development in the Industrial Types of Economic Activity. *International Review of Management and Marketing*, 4, 265-270.

4. Lazonick, W. (2006). The theory of innovative enterprise. *Economic Bulletin of Rostov State University*, 4(3), 7-32.

5. Leydesdorff, L. (2005). The triple helix model and the study of knowledge-based innovation systems. *International Journal of Contemporary Sociology*, 42, 1–16.

6. Lubnina, A.A., Melnik, A.N., Smolyagina, M.V. (2016) On modelling of different sectors of economy in terms of sustainable development *International Business Management*, 10(23) p. 5592-5595.

7. Malysheva, T.V., Shinkevich, A.I., Khari-sova, G.M., Nuretdinova, Y.V., Khasyanov, O.R., Nuretdinov, I.G., Zaitseva, N.A. & Kudryavtseva, S.S. (2016). The Sustainable Development of Competitive Enterprises through the Implementation of Innovative Development Strategy. *International Journal of Economics and Financial*, 6(1), 185-191.

8. Mensch, G. (1979). *Stalemate in Technology: Innovations Overcome the Depression*. Cambridge, Mass: Ballinger Pub., 241 p.

9. Moore, J. (1996) *The Death of Competition*. New York: Harper Business, 297 p.

10. Nelson, R. & Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship. Direct access: <http://ssrn.com/abstract=1496211>

11. Perez, C. (1985). *Toward a Comprehensive Theory of Long Waves. Long Waves, Depression and Innovation: Implication for National and Regional Economic Policy*. Laxenburg: IIASA. 230 p.

12. Shinkevich, A.I., Lubnina, A.A., Chikisheva, N.M., Simonova, L.M., Alenina, E.E., Khrustalev, B.B., Sadykova, R.Sh. & Kharisova, R.R. (2016) Innovative Forms of Production Organization in the Context of High-Tech Meso-Economic Systems Sustainable Development *International Review of Management and Marketing*, 6(2), 219-224.

13. Silverberg, G. & Verspagen, B. (1995). *Evolutionary Theorizing on Economic Growth*. Maastricht: MERIIT, 208 p.

14. Wallerstein, I. (1979). *The Capitalist World-Economy*. New York: Cambridge, 305 p.

15. Williamson, O. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*. London: Free Press, 405 p.

Поступила в редакцию – 16 мая 2017 г.

Принята в печать – 15 июня 2017 г.

References

1. Brandenburger, A. & Nalebuff, B. (1996). *Coopetition*. New York: Doubleday, 290 p.
2. Krugman, P. & Venables, A. (1995). Globalization and the inequality of nations. *Quarterly Journal of Economics*, 110(4), 857–880.
3. Kudryavtseva, S.S., Shinkevich, A.I., Sirazetdinov, R.M., Volov, V.T., Yusupova, G.F., Torkunova, J.V., Khairullina, E.R., Klimova, N.V. & Litvin, I.Y. (2015). A Design of Innovative Development in the Industrial Types of Economic Activity. *International Review of Management and Marketing*, 4, 265-270.
4. Lazonick, W. (2006). The theory of innovative enterprise. *Economic Bulletin of Rostov State University*, 4(3), 7-32.
5. Leydesdorff, L. (2005). The triple helix model and the study of knowledge-based innovation systems. *International Journal of Contemporary Sociology*, 42, 1–16.
6. Lubnina, A.A., Melnik, A.N., Smolyagina, M.V. (2016) On modelling of different sectors of economy in terms of sustainable development *International Business Management*, 10(23) p. 5592-5595.
7. Malysheva, T.V., Shinkevich, A.I., Kharisova, G.M., Nuretdinova, Y.V., Khasyanov, O.R., Nuretdinov, I.G., Zaitseva, N.A. & Kudryavtseva, S.S. (2016). The Sustainable Development of Competitive Enterprises through the Implementation of Innovative Development Strategy. *International Journal of Economics and Financial*, 6(1), 185-191.
8. Mensch, G. (1979). *Stalemate in Technology: Innovations Overcome the Depression*. Cambridge, Mass: Ballinger Pub., 241 p.
9. Moore, J. (1996) *The Death of Competition*. New York: Harper Business, 297 p.
10. Nelson, R. & Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship. Direct access: <http://ssrn.com/abstract=1496211>
11. Perez, C. (1985). *Toward a Comprehensive Theory of Long Waves. Long Waves, Depression and Innovation: Implication for National and Regional Economic Policy*. Laxenburg: IIASA. 230 p.
12. Shinkevich, A.I., Lubnina, A.A., Chikisheva, N.M., Simonova, L.M., Alenina, E.E., Khrustalev, B.B., Sadykova, R.Sh. & Kharisova, R.R. (2016) Innovative Forms of Production Organization in the Context of High-Tech Meso-Economic Systems *Sustainable Development International Review of Management and Marketing*, 6(2), 219-224.
13. Silverberg, G. & Verspagen, B. (1995). *Evolutionary Theorizing on Economic Growth*. Maastricht: MERIT, 208 p.
14. Wallerstein, I. (1979). *The Capitalist World-Economy*. New York: Cambridge, 305 p.
15. Williamson, O. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*. London: Free Press, 405 p.

Received – 16 May 2017.

Accepted for publication – 15 June 2017.