

### РОССИЙСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

Том 20 • Hoмер 3 • март 2019 ISSN 1994-6937

Russian Journal of Entrepreneurship



# Этапы создания инновационного производства на базе традиционного завода

Бикметов Р.Ш. <sup>1</sup>

1 Башкирский государственный университет – Стерлитамакский филиал, Стерлитамак, Россия

#### **ЯНЦАТОННА**

Актуальность этой статьи обусловлена тем, что сегодня большинство предприятий нуждается во внедрении инновационных производств для устойчивого развития. По мнению автора, важной проблемой является тот факт, что современные российские предприятия сталкиваются с необходимостью кардинального обновления своей деятельности для повышения конкурентоспособности. Предприятиям по всему миру надо научиться выпускать востребованную, качественную и высокотехнологичную продукцию: электромобили и электроскутеры, 3d-принтеры различных типов, телефоны, планшеты и ноутбуки, обладающие впечатляющими характеристиками, новейшие медицинские приборы. Цель статьи – разработка стратегии по внедрению инновационных производств на традиционных заводах. В работе представлены направления стратегии по переходу к производству инновационных продуктов, востребованных сегодня в самых разных странах мира. Автор предлагает базовую формулу, с помощью которой можно рассчитать необходимый объем инвестиций для перехода к инновационному производству.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** менеджмент, инновации, стратегия, высокотехнологичная продукция, инвестиции.

## Stages of creating innovative production based on a traditional plant $Bikmetov\ R.Sh.$ <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sterlitamak branch of Bashkir State University, Russia

#### Введение

Овременный мир – это мир меняющихся технологий, мир прорыва в самых разных сферах, мир инноваций. Производство инновационной продукции – это возможность получать высокую прибыль, возможность успешно конкурировать с лучшими транснациональными компаниями мира на самых разных рынках, возможность привлечь лучших высококвалифицированных работников со всего мира. Для примера назовем корпорацию Alphabet, в которую приходит каждый год 1 миллион резюме, все творческие люди хотят здесь работать. Производство 3d-принтеров, электромобилей, смартфонов, планшетов, космических ракет, медицинского оборудования – все это крайне востребовано на самых различных рынках. Основная проблема,

которая сегодня стоит перед заводами, выпускающими невостребованную, стремительно устаревающую продукцию – как быстро и без разрушительных последствий перейти к выпуску инновационной продукции, а значит вернуть себе конкурентные позиции. Актуальность статьи обуславливается необходимостью внедрения инновационных производств в работу традиционного завода с устаревшим оборудованием и выпускающим невостребованную продукцию. В данной статье мы рассмотрим внедрение инновационного производства на традиционном предприятии как последовательный процесс, состоящий из определенных этапов, а также требующий определенных инвестиций, для расчета которых попробуем вывести базовую формулу.

#### Методы

Методы исследования – системный анализ, структурно-функциональный метод, метод аналогий, экспертная оценка.

На первом этапе для формирования последовательной стратегии перехода к выпуску инновационной продукции используются системный анализ, метод аналогий, экспертная оценка.

На втором этапе для выведения базовой формулы инвестиций, которые необходимы для внедрения инновационного производства используются структурно-функциональный метод и экспертная оценка.

#### **ABSTRACT:**

The relevance of this article is due to the fact that today the majority of enterprises need to introduce innovative industries for sustainable development. According to the author, an important problem is the fact that modern Russian enterprises are faced with the need for a radical renewal of their activities to increase competitiveness. Businesses around the world need to learn how to produce high-demand, high-quality and high-tech products: electric cars and electric scooters, 3d printers of various types, phones, tablets and laptops with impressive performance, the latest medical devices. The purpose of the article is to develop a strategy for the introduction of innovative industries in traditional factories. The paper presents the directions of the strategy for the transition to the production of innovative products that are in demand today in various countries of the world. The author proposes a basic formula with which you can calculate the necessary amount of investment for the transition to innovative production

KEYWORDS: management, innovation, strategy, high-tech products, investment

JEL Classification: J01, M12, M14, M16, 033 Received: 03.03.2019 / Published: 31.03.2019

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers For correspondence: Bikmetov R.Sh. (ramilbakley@yandex.ru)

#### CITATION:

Bikmetov R.Sh. (2019) Etapy sozdaniya innovatsionnogo proizvodstva na baze traditsionnogo zavoda [Stages of creating innovative production based on a traditional plant]. Rossiyskoe predprinimatelstvo. 20. (3). – 731-742. doi: 10.18334/rp.20.3.40097

#### Теоретические основы рассматриваемого вопроса

Сегодня в нашей стране наблюдаются признаки достаточно серьезного социальноэкономического кризиса. Причины этого кризиса в неспособности прежней сырьевой модели экономики эффективно работать и привлекать инвестиции. На данном этапе становится понятно, что российской экономике нужны глубинные структурные реформы, новая модель экономики должна опираться на высокотехнологичные изделия по типу экономики Японии или Южной Кореи. Валовой региональный продукт одного штата Калифорния почти в два раза превышает ВВП России за счет Кремниевой долины, которая расположена на территории данного штата. В современном мире выигрывают те организации, которые существуют за счет высокотехнологичных высококачественных продуктов, на которые существует стабильный спрос [21] (Uslu, Bülbül, Çubuk, 2015). В качестве примера можно взять деятельность компании Apple, капитализация этой компании по данным на сентябрь 2018 года уже превысила 1 триллион долларов. Предпродажные презентационные ролики этой компании собирают миллионы просмотров, продукты этой компании пользуются сумасшедшим спросом. Огромные очереди за новыми изделиями от фирмы Apple стоят в магазинах Нью-Йорка, Москвы, Берлина, Лондона, Мельбурна. Необходимо еще учитывать, что продукты этой компании крайне дорогостоящие (по крайне мере для россиян), однако их высокотехнологичная составляющая привлекает внимание всех. Учитывать опыт таких успешных проектов – важнейшая задача любого менеджера. Технологический проект является одним из основных видов деятельности по подготовке инноваций, модернизации или реконструкции производства. Технологический проект представляет собой начальную модель структуры будущего производства, которая позволяет моделировать реализацию будущего производственного процесса, включая его экономические последствия. Технологический проект представляет собой систему мероприятий, связанных с анализом, планированием, проектированием и визуализацией новых реализованных, расширенных, реконструированных и модернизированных производственных объектов или их частей [11] (Kováč, Rudy, 2014).

Разработку стратегии инновационного развития любого традиционного завода следует начать с определения основ развития. В основе такого развития признание того факта, что выпускаемая прежде продукция более не востребована, не соответствует требованиям потребителей. Новая задача – развитие организации за счет выпуска

#### ОБ АВТОРЕ:

**Бикметов Рамиль Шамилевич,** доцент кафедры экономики и управления, кандидат социологических наук (ramilbakley@yandex.ru)

#### ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

инновационной высокотехнологичной продукции [14] (Markatou, 2015). В качестве примера можно назвать основателя компаний SpaceX и Tesla американского миллиардера Илона Маска. Сегодня его проекты, еще недавно казавшиеся научной фантастикой, осуществляются и шагают по планете. Новейший проект – Hyperloop, вакуумный сверхскоростной поезд, заинтересовал самые разные страны, в том числе и Россию. Рассматриваются варианты строительства тоннеля Hyperloop на Дальнем Востоке, а также между Москвой и Казанью. На примере компании Tesla можно увидеть и исследовать пошаговую стратегию Илона Маска. Его стратегия заключается в следующих составляющих:

- 1. Формируется замысел, проект, даже если он нереализуемый с позиций отдельных скептиков. Они появляются всегда, когда речь заходит об инновациях, фактически это «неолуддиты» [18] (Schumpeter, 2008). Рассматривается возможный спрос со стороны потребителей на выпускаемый проектом продукт. Изучается социальная и экономическая эффективность. Например, социальная эффективность выпуска электромобилей Tesla в том, что улучшается экология городов из-за отсутствия выбросов в атмосферу.
- 2. Формируется единая команда единомышленников, обладающих творческим, смелым, неординарным мышлением. Классная команда высококвалифицированных специалистов основа продвижения проекта (стартапа). И. Маск для осуществления проекта Tesla Motors собрал лучших специалистов автомобильной индустрии из США и Канады.
- 3. Осуществляется поиск места производства. Компания Илона Маска выкупила заброшенный автомобильный завод на краю Кремниевой долины и превратила его в супертехнологичный и предельно роботизированный завод по производству электромобилей.
- 4. Запуск тестового единичного производства инновационного продукта с высокой стоимостью, а затем серийного производства. В случае успеха запускается массовое производство инновационного продукта с относительной низкой ценой для потребителя. Первые электромобили Tesla были чрезвычайно дорогими, около 50 тысяч долларов. Впоследствии компания И.Маска наладила массовое производство относительно дешевых электромобилей стоимостью 35 тысяч долларов. Причем в США существуют государственные субсидии для покупателей электротранспорта, поэтому покупка Tesla Model 3 обойдется даже дешевле 35 тысяч долларов.
- 5. Расширение рынков сбыта. Компания Tesla объявила о строительстве заводов в Германии и Китае. В мире расширяется сеть бесплатных заправок, оборудованных солнечными батареями. Растет число потребителей электромобилей в самых странах мира. Сегодня бум электромобилей наблюдается в США, Норвегии, Канаде, Японии, Таиланде, Южной Корее.

Подобную стратегию успеха по продвижению инновационного продукта можно использовать и при разработке стратегии инновационного развития любого традиционного предприятия.

## Стратегия создания инновационного производства на традиционном предприятии

В настоящее время в развитых странах мира происходит настоящий технологический бум, все новые инновационные разработки в разных сферах деятельности буквально меняют существовавшие ранее подходы. Если раньше важнейшим фактором развития экономики многих стран были минеральные ресурсы (нефть, газ, руда и т.д.), то теперь на первый план вышли творческие неординарные личности и команды, способные создавать прорывные инновации [8] (Drucker, 2003). Еще недавно казавшиеся фантастикой, сегодня многие инновации уже прочно входят в обыденную жизнь людей в разных странах мира. Это электромобили и электроскутеры, 3d-печать, смартфоны, планшеты и ноутбуки, интернет-торговля, технология блокчейн, новейшие медицинские препараты [3,5] (Bikmetov, 2016; Bikmetov, 2016). Эти инновационные разработки являются драйверами роста экономик своих стран и регионов. Одним из таких крупнейших инновационных технологических центров является Кремниевая долина в штате Калифорния. В ситуации, когда на наших глазах разворачивается технологическая революция, мы не можем остаться в стороне. На территории всей Российской Федерации надо обеспечить технологический бум, прорывный рост всей экономики за счет продвижения инноваций.

Давайте рассмотрим, каким образом можно застраховать себя от избыточных рисков истощения полезных ископаемых на примере Башкирской содовой компании, которая находится в городе Стерлитамак. Сегодня предприятие столкнулось с нехваткой полезных ископаемых для своего производства. Проблема настолько серьезная, что руководство предприятия собирается прибегнуть к массовым сокращениям и в перспективе полному закрытию производства. Для обеспечения устойчивого развития предприятия предлагается создать дополнительное подразделение, которое будет ориентировано на выпуск высокотехнологичной электротехнической продукции [4] (Віктею, 2010).

Для начала необходимо уяснить для себя замысел проекта. В нашем случае, крайне интересным было бы налаживание очень востребованного сегодня производства электромобилей. Сегодня бум электромобилей наблюдается в США, Канаде, Норвегии, Китае, странах ЕС. Лидером является успешный проект Илона Маска, который сегодня превратился в преуспевающую транснациональную корпорацию Tesla. Есть исследование о создании успешного производства электромобилей и электробусов в Шэньчжене при поддержке государства [13] (*Li, Zhan, de Jong, Lukszo, 2016*). Еще один возможный проект – запуск линии по производству строительных 3d-принтеров, которые позволяют быстро печатать дешевые жилые дома и офисные помещения.

На втором этапе необходимо собрать команду, которая будет работать над выполнением проекта. Для выполнения проекта требуются высококвалифицированные специалисты, умеющие работать в команде, амбициозные и при этом не конфликтные

[10] (Іасосса, 2017). «Охотникам за головами» предприятия надо обратить внимание на местные вузы, где зачастую много недооцененных потенциальных работников – студентов и преподавателей. Вспомним, что большое количество компаний, которые сегодня возглавляют рейтинг по капитализации, создали обычные студенты (Apple, Alphabet, Microsoft и т.д.)

Обозначим ключевые положения такой стратегии по примеру стратегии Tesla:

- 1. Определение инновационного облика традиционного предприятия и начало его позиционирования как инновационной компании, открытой для «умных» инвестиций и для интересных разработок [15] (Mas-Tur, Moya, 2015). Агрессивный маркетинг, направленный на раскрутку нового образа компании. Направленная реклама новой продукции предприятия, направленная на молодежь, использование в рекламных роликах звезд спорта и кино.
- 2. Вливания в человеческий капитал компании инвестиции в обучение, медицинские услуги, помощь в приобретении жилья, развитие инфраструктуры. Это позволит создать почву для появления и привлечения творчески мыслящих, хорошо образованных и здоровых людей, которым будут интересны прорывные инновационные проекты. В 2017 году опубликована статья, которая описывает влияние оценки творчества работника на формирование инновационных решений внутри предприятия. Описанная проблема является важной проблемой в области производства [20] (Тотсзак-Ногуń, Knosala, 2017).
- 3. Создание по всей территории предприятия мест для креативного, интеллектуального труда – технопарков, коворкингов. Привлечение инвестиций, создание возможностей для прихода реальных бизнес-ангелов.
- 4. Производство первых высокотехнологичных продуктов, в случае успеха увеличение объемов продукции. Плюсом бы еще стала поддержка государства, которое заинтересовано в производстве высокотехнологичной продукции, особенно на фоне санкций. Можно наладить производство электроскутеров, телефонов, планшетов, ноутбуков, 3D-принтеров различного типа, в том числе строительных.
- 5. Выход на рынок других регионов, а впоследствии и стран. Здесь надо использовать преимущества интернет-торговли. Самый яркий пример китайская, а теперь уже и международная платформа Alibaba. Здесь можно купить все что угодно: от фонарика до мощных ноутбуков. Такая платформа по продвижению высокотехнологичных товаров привлечет своих покупателей в самых разных странах мира.

### Формула для расчета инвестиций, необходимых для запуска инновационного производства

Попробуем вывести формулу, которая позволит рассчитать объем инвестиций, необходимых для проекта по созданию нового подразделения. Для создания подразделения необходимы расходы на формирование проектной команды и дополнительное обучение персонала (расходы на них обозначим S1), а также расходы на привлечение

высококвалифицированных сотрудников со стороны, которые могли бы выступить в качестве консультантов по запуску нового оборудования (S2), также сюда включим расходы на управленческую деятельность (S3). Кроме этого, необходимо закупить оборудование, которое понадобится для запуска новой производственной линии на предприятии. Это самая весомая часть расходов, обозначим их так - С1. Очень важные расходы – это расходы на разработку новых высокотехнологичных продуктов, обозначим их Т1, сюда входят также расходы на создание особой среды ореп space (своего рода город-коворкинг), которая стимулирует работников думать творчески, создавать инновационные продукты. За образец можно взять город-коворкинг Facebook или Alphabet. Уютные парки, коворкинги, места для отдыха, которые стали бы местом работы проектной команды. Облагораживание городских пространств станет дополнительным социальным бонусом также для всех жителей города, в котором расположено данное градообразующее предприятие. Не нужно забывать о самых разнообразных рисках, которые будут сопровождать процесс обновления, в том числе в последнее время нарастают риски повышенной инфляции и ухудшения макроэкономической ситуации в связи с внешним санкционным давлением – обозначим их R.

Складываем все расходы, связанные с проектом нового производственного отдела по выпуску высокотехнологичной продукции и находим общую величину расходов (TC):

$$TC=S1+S2+S3+C1+T1+R$$
 (1)

Самый главный вопрос – откуда взять средства на запуск такого дорогостоящего, но крайне необходимого для устойчивого развития предприятия проекта? Ответ – привлечение инвесторов со всего мира, а также лоббирование в правительственных кругах возможности получения государственных субсидий. Для этого нужен хороший маркетинг, открытое, интересное для инвесторов руководство и выход на IPO.

#### Обсуждение

Внедрению инновационных производств на традиционных предприятиях в научной литературе уделяется недостаточно внимания. В целом рассматривается внедрение цифровой экономики на малых и средних предприятиях в США, а также утверждается, что цифровая революция обеспечит массовое производство инноваций [2] (Beckmann, Giani, Carbone, Koudal, Salvo, Barkley, 2016). Есть исследование, в котором указывается на необратимость процессов перехода к цифровой экономике, а также на то, что Россия в этом плане не исключение [9] (Garifova, 2014). В этом же исследовании подчеркивается, что информационные технологии активно внедряются во всех российских сферах экономики, и благодаря этому процессу предприятиям необходимо пересмотреть свою организационную структуру. Кроме этого, указывается на различные преимущества применения информационно-коммуникационных технологий для устойчивого развития компаний и организаций в современной России [9]

(Garifova, 2014). Еще в одном исследовании, указывается, что мир становится понастоящему цифровым, фактически наступает эра «умного производства», когда оно должно стать чрезвычайно адаптивным [1] (Bauer, Hämmerle, Schlund, Vocke, 2015). Проведено интересное исследование, касающееся разработки инструмента оценки для производства инноваций, разработан способ оценки инновационных аспектов в проектах развития производства [12] (Larsson, Stahre, Warrol, Öhrwall Rönnbäck, 2018). В наши дни бизнесмены сталкиваются с изменениями, чтобы оставаться конкурентоспособными необходимо внедрять инновации в бизнес-модели, именно инновации обеспечивают механизм стратегического обновления [7] (Adizes, 2014). Тем не менее, существует лишь несколько исследований, которые изучали такие сложные задачи в устойчивых производственных системах [6] (Birkie, 2018). Встречаются статьи, затрагивающие необходимость развития инноваций для целых регионов или стран. В одном из исследований говорится о необходимости перехода России к экономике знаний, наукоемкой продукции, высоких технологий и интенсивных инноваций, а это требует трансформации системы высшего образования и формирования предпринимательских университетов. Анализ российской системы высшего образования показал, что развитие университетов противоречит глобальным образовательным тенденциям и социальным и экономическим приоритетам России. Высокая эффективность кластерной политики в ведущих странах мира привела к продвижению инициатив в области инновационного развития региональных кластеров в регионе. Результаты эконометрического анализа показывают, что наличие сильного университета как «якоря» увеличивает влияние инновационных факторов на социально-экономическое развитие регионов. Формирование инновационных кластеров в регионах России требует появления «сильных» университетов, которые занимаются прикладными и фундаментальными исследованиями, тесно сотрудничают с промышленностью и внедряют знания на практике [17] (Pogodaeva, Zhaparova, Efremova, 2015). Jorge A. Heredia Pérez разрабатывает новую структуру для анализа внутренних и внешних факторов, которые влияют на типы инноваций и их взаимоотношения с эффективностью бизнеса в производственном секторе. Предлагаемая теоретическая модель проверена и используется для оценки процесса инноваций по странам (Перу и Чили) и компаниям по размеру, типу отрасли, финансовым аспектам и уровню патентования. В Чили водитель – это технологические инновации в процессах, тогда как в Перу это нетехнологические инновации. Здесь же отмечается высокая роль иностранных инвестиций в развитии инноваций [16] (Perez, Geldes, Kunc, Flores, 2018). В статье, выпущенной в 2017 году, утверждается, что инновационное производство позволяет осуществлять более чистое, с точки зрения экологии производство, что обеспечивает устойчивое развитие компании [19] (Severo, Guimarães, Dorion, 2017).

#### Заключение

Внедрение дополнительного подразделения, производящего инновационную высокотехнологичную продукцию на предприятии на основе цифровой экономики –

это важная основа устойчивой стратегии роста традиционного предприятия. В дальнейшем номенклатура выпускаемой высокотехнологичной продукции расширяется, а номенклатура устаревшей, невостребованной продукции уменьшается. Предприятие за счет продаж в интернет-магазинах проводит рыночную экспансию, выходит на рынки зарубежных стран. Такая стратегия обеспечит бывшей традиционной компании, далекой от инноваций, высокую конкурентоспособность в схватке с гигантами – Apple, Alphabet, Tesla, Amazon и т.д.

#### источники:

- 1. Bauer W., Hämmerle M., Schlund S., Vocke C. Transforming to a Hyper-connected Society and Economy Towards an "Industry 4.0" // Procedia Manufacturing. 2015. № 3. p. 417-424.
- Beckmann B., Giani A., Carbone J., Koudal P., Salvo J., Barkley J. Developing the Digital Manufacturing Commons: A National Initiative for US Manufacturing Innovation // Procedia Manufacturing. – 2016. – № 5. – p. 182-194.
- 3. Бикметов Р.Ш. Формирование эдхократической структуры отечественных организаций в условиях развития инноваций // Дискуссия. -2016. -№ 5(68). -c. 49-54.
- 4. Бикметов Р.Ш. Социальные аспекты стратегического управления горнодобывающим предприятием в условиях кризиса // Вестник российского университета дружбы народов. серия: социология. 2010. № 3. с. 60-69.
- 5. Бикметов Р.Ш. Стратегия социально-экономического развития градообразующих предприятий в условиях санкций // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2016. № 1(129). с. 17-21.
- 6. Birkie S. Exploring business model innovation for sustainable production: lessons from Swedish manufacturers // Procedia Manufacturing. − 2018. − № 25. − p. 247-254.
- 7. Адизес И. Управляя изменениями. Как эффективно управлять изменениями в обществе, бизнесе и личной жизни. / Монография. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. 368 с.
- 8. Друкер П. Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения. М.: Гранд-Фаир, 2003. 288 с.
- 9. Garifova L. The Economy of the Digital Epoch in Russia: Development Tendencies and Place in Business // Procedia Economics and Finance. 2014. № 15. p. 1159-1164.
- 10. Якокка Ли Карьера менеджера. / Монография. М.: Издательство «Попурри», 2017. 528 с.
- 11. Kováč J., Rudy V. Innovation production structures of small engineering production // Procedia Engineering. 2014. № 96. p. 252-256.
- 12. Larsson L., Stahre J., Warrol C., Öhrwall Rönnbäck A. An Assessment Model for Production Innovation: The Program Production 2030 // Procedia Manufacturing. 2018. № 25. p. 134-141.
- 13. Li Y., Zhan C., de Jong M., Lukszo Z. Business innovation and government regulation

- for the promotion of electric vehicle use: lessons from Shenzhen // Journal of Cleaner Production. 2016. № 134A. p. 371-383.
- 14. Markatou M. Incentives to Promote Entrepreneurship in Greece: Results based on the 'New Innovative Entrepreneurship' Program // Procedia Social and Behavioral Sciences. 2015. № 195. p. 1113-1122.
- 15. Mas-Tur A., Moya V. Young innovative companies (YICs) and entrepreneurship policy // Journal of Business Research. 2015. № 68-7. p. 1432-1435.
- 16. Pérez J., Geldes C., Kunc M., Flores A. New approach to the innovation process in emerging economies: The manufacturing sector case in Chile and Peru: Technovation. 2018
- 17. Pogodaeva T., Zhaparova D., Efremova I. Changing Role of the University in Innovation Development: New Challenges for Russian Regions // Procedia Social and Behavioral Sciences. 2015. № 214. p. 359-367.
- 18. Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: ДиректМедиа Паблишинг, 2008. 400 с.
- 19. Severo E.A., Guimarães J., Dorion E. Cleaner production and environmental management as sustainable product innovation antecedents: A survey in Brazilian industries // Journal of Cleaner Production. − 2017. − № 142-1. − p. 87-97.
- 20. Tomczak-Horyń K., Knosala R. Evaluation of Employees' Creativity as a Stimulator of Company Development // Procedia Engineering. 2017. № 182. p. 709-716.
- 21. Uslu T., Bülbül I., Çubuk D. An Investigation of the Effects of Open Leadership to Organizational Innovativeness and Corporate Entrepreneurship // Procedia Social and Behavioral Sciences. 2015. № 195. p. 1166-1175.

#### **REFERENCES:**

- Adizes I. (2014). *Upravlyaya izmeneniyami. Kak effektivno upravlyat izmeneniyami v obschestve, biznese i lichnoy zhizni* [Driving changes. How to effectively manage change in society, business and personal life] M.: Mann, Ivanov i Farber. (in Russian).
- Bauer W., Hämmerle M., Schlund S., Vocke C. (2015). *Transforming to a Hyper-connected Society and Economy Towards an "Industry 4.0" Procedia Manufacturing.* (3). 417-424.
- Beckmann B., Giani A., Carbone J., Koudal P., Salvo J., Barkley J. (2016). *Developing the Digital Manufacturing Commons: A National Initiative for US Manufacturing Innovation Procedia Manufacturing.* (5). 182-194.
- Bikmetov R.Sh. (2010). Sotsialnye aspekty strategicheskogo upravleniya gornodobyvayuschim predpriyatiem v usloviyakh krizisa [Social aspects of strategic management of a mining industry corporation amid the crisis]. Vestnik rossiyskogo universiteta druzhby narodov. seriya: sotsiologiya. (3). 60-69. (in Russian).

- Bikmetov R.Sh. (2016). Formirovanie edkhokraticheskoy struktury otechestvennyh organizatsiy v usloviyakh razvitiya innovatsiy [Edhocratic structure's formation of domestic organizations in the conditions of innovations' development]. *Discussion*. (5(68)). 49-54. (in Russian).
- Bikmetov R.Sh. (2016). Strategiya sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya gradoobrazuyuschikh predpriyatiy v usloviyakh sanktsiy [Strategy for socio-economic development of the city-forming enterprises in conditions of sanctions]. Ekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskiy zhurnal. (1(129)). 17-21. (in Russian).
- Birkie S. (2018). Exploring business model innovation for sustainable production: lessons from Swedish manufacturers Procedia Manufacturing. (25). 247-254.
- Druker P. (2003). Effektivnoe upravlenie. Ekonomicheskie zadachi i optimalnye resheniya [Effective management. Economic tasks and optimal solutions] M.: Grand-Fair. (in Russian).
- Garifova L. (2014). The Economy of the Digital Epoch in Russia: Development Tendencies and Place in Business Procedia Economics and Finance. (15). 1159-1164.
- Kováč J., Rudy V. (2014). Innovation production structures of small engineering production Procedia Engineering. (96). 252-256.
- Larsson L., Stahre J., Warrol C., Öhrwall Rönnbäck A. (2018). *An Assessment Model for Production Innovation: The Program Production 2030 Procedia Manufacturing*. (25). 134-141.
- Li Y., Zhan C., de Jong M., Lukszo Z. (2016). Business innovation and government regulation for the promotion of electric vehicle use: lessons from Shenzhen Journal of Cleaner Production. (134A). 371-383.
- Markatou M. (2015). Incentives to Promote Entrepreneurship in Greece: Results based on the 'New Innovative Entrepreneurship' Program Procedia Social and Behavioral Sciences, (195). 1113-1122.
- Mas-Tur A., Moya V. (2015). Young innovative companies (YICs) and entrepreneurship policy Journal of Business Research. (68-7). 1432-1435.
- Pogodaeva T., Zhaparova D., Efremova I. (2015). Changing Role of the University in Innovation Development: New Challenges for Russian Regions Procedia Social and Behavioral Sciences. (214). 359-367.
- Severo E.A., Guimarães J., Dorion E. (2017). Cleaner production and environmental management as sustainable product innovation antecedents: A survey in Brazilian industries Journal of Cleaner Production. (142-1). 87-97.
- Shumpeter Y. (2008). *Teoriya ekonomicheskogo razvitiya* [The theory of economic development] M.: DirektMedia Pablishing. (in Russian).
- Tomczak-Horyń K., Knosala R. (2017). Evaluation of Employees' Creativity as a Stimulator of Company Development Procedia Engineering. (182). 709-716.

Uslu T., Bülbül I., Çubuk D. (2015). An Investigation of the Effects of Open Leadership to Organizational Innovativeness and Corporate Entrepreneurship Procedia – Social and Behavioral Sciences. (195). 1166-1175.

Yakokka Li (2017). *Karera menedzhera* [Career of a manager] M.: Izdatelstvo «Popurri». (in Russian).