

Оценка эффективности деятельности инновационного предприятия

Афанасьева Н.В., доктор экономических наук, профессор главный научный сотрудник лаборатории комплексного исследования пространственного развития регионов РАН, Санкт-Петербург, Россия

Родионов Д.Г., доктор экономических наук, профессор Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. Уровень инновационности внешней среды и приведение в соответствие с ним характера своей инновационной деятельности определяют для менеджмента всех ступеней управления целевые ориентиры достижения планируемых экономических результатов, повышения качества производимой продукции, эффективности используемых ресурсов на основе осуществления комплексных организационно-экономических, научно-инновационных мероприятий в рамках эффективной деятельности и совершенствования механизма управления инновационным развитием. Таким образом, для целей выбора наилучшего варианта управления инновационным предприятием проводят сравнительный анализ показателей прибыли и стоимости в целях определения наиболее комплексного показателя оценки эффективности деятельности инновационного предприятия.

Ключевые слова: инновационное предприятие, экономическая эффективность, процесс управления, инновационный процесс.

Effectiveness evaluation of innovational enterprise activities

Afanasyeva N.V., doctor of Economic Science, professor, Federal State Budgetary Institution of Science «Institute for Regional Economic Problems», RAN, Saint-Petersburg, Russia

Rodionov D.G., doctor of Economic Science, professor,

Graduate School of Industrial Economics, Saint-Petersburg Polytechnic University,
Saint-Petersburg, Russia

Annotation. The level of innovation of the environment and the alignment of the nature of its innovation activities with this level determine the targets for the management of all management levels for achieving the planned economic results, improving the quality of the products produced, the efficiency of the resources used through the implementation of complex organizational, economic, scientific and innovative activities within the effective activities and improvement of the mechanism for managing innovative development. Thus, for the purpose of selecting the best option for managing an innovative enterprise, a comparative analysis of profit and value indicators is carried out in order to determine the most comprehensive indicator for evaluating the performance of an innovative enterprise.

Keywords: innovative enterprise, economic efficiency, management process, innovation process.

Введение

Управленческие воздействия на эффективность инновационного процесса осуществляются, начиная с базовых исследований, ориентированных на получение новых знаний, идей и выявление наиболее общих закономерностей, требующихся для создания инноваций.

Воздействие функциональными (планирование, регулирование, организация, контроль) и ресурсными (материально-технические, трудовые, информационные) элементами системы управления на инновационный процесс не ограничивается только этапами разработки и внедрения инновации, выходом нового или модифицированного вида продукции, услуги на рынок или достижением максимально возможного экономического результата по использованию новой технологии. Этот процесс продолжается и по завершению этапа внедрения, так как по мере его использования или диффузии новшество продолжает совершенствоваться, приобретать новые

потребительские свойства, что предопределяет для него возможности, продвижения на новые сегменты рынка, а, следовательно, расширение и дифференцирование контингента потребителей, которые воспринимают предлагаемый вид продукции, технологии или услуги, как новые и полезные для себя.

Характеристика инновационного процесса

Инновационный процесс включает ряд последовательных этапов и сопутствующих им комплексных мер. Рисунок 1 показывает, что управление инновационным процессом, начиная с его начального этапа (блок 1) и завершая этапом диффузии (распространение, рассеивание), сочетает в своих воздействиях комплекс мер по наполнению функций и методов управления, определяющих выполнение каждого из этапов и в целом всего цикла инновационного процесса. Так, для этапа маркетинга инновации (блок 2 рис. 1.) менеджментом инновационного предприятия предусматривается реклама, продвижение инновации на рынок, индивидуальные консультации с потребителями новшества. Для этапа диффузии инновации менеджментом предпринимаются организационно-экономические меры по занятию новых сегментов рынка инновации, видов продукции, услуг.

По мнению ряда ученых, доминирующей следует считать линейную модель управления поэтапным осуществлением инновационного процесса, включающую в себя такие последовательные стадии, как проведение научных исследований, создание новшества (новации), его внедрение в производство (инновация) и диффузия (распространение инновации). Недостатки линейно-постадийного моделирования управления инновационным процессом, на наш взгляд, заключается в том, что в нем отсутствуют взаимосвязи и воздействия на инновационный процесс тех технологических и ресурсных элементов системы управления, которые определяют ее целевую установку на достижение экономических, научно-технологических результатов, эффективности инновационного проекта в комплексном соединении его обоснованности, обеспеченности ресурсами, организации, планирования и регулирования

создания научно-исследовательской и опытно-конструкторской разработки, ее единичного или серийного производства на основе согласованности менеджмента с результатами маркетинга и сбыта.

Моделирование управления инновационным процессом предлагается осуществлять с системных позиции, в которых стадии инновационного процесса предлагается осуществлять исходя из их прямого и косвенного взаимодействия, обратной связи (рис. 2).

В соответствии с предлагаемой моделью управления инновационным процессом (рис. 2), ее отдельные стадии находятся в постоянном взаимодействии друг с другом и с функционально прямыми и обратными связями. В качестве управляемых стадий инновационного процесса представлены: научные исследования, разработка и опытное производство, серийное производство, маркетинг и сбыт. Управляемый инновационный процесс представляем в виде замкнутого контура, что характеризует его непрерывность создания инноваций, экономическое развитие инновационного предприятия и влияние стадий на степень его инновационности.

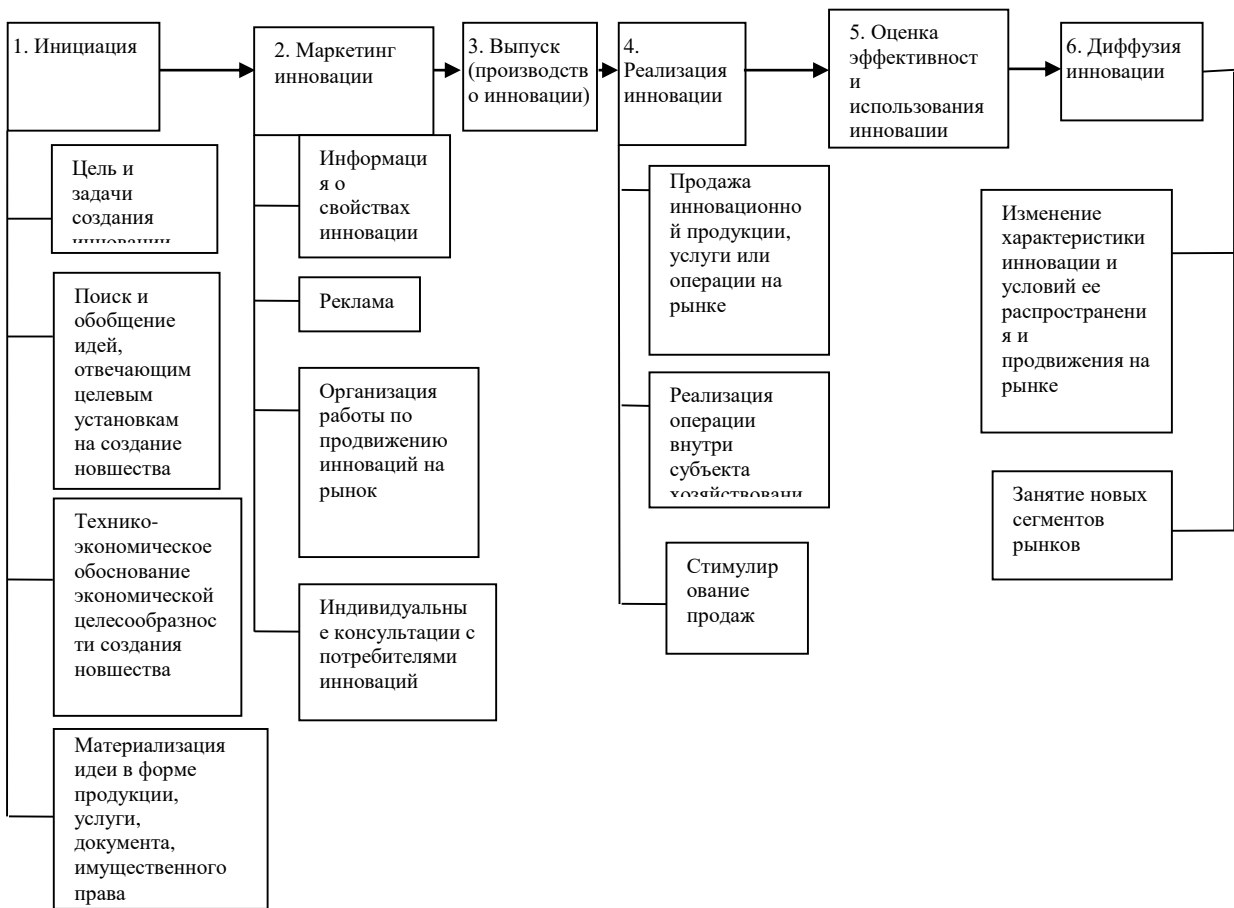


Рис. 1 – Схема взаимодействий этапов и сопутствующих им комплексных мер полного цикла инновационного процесса

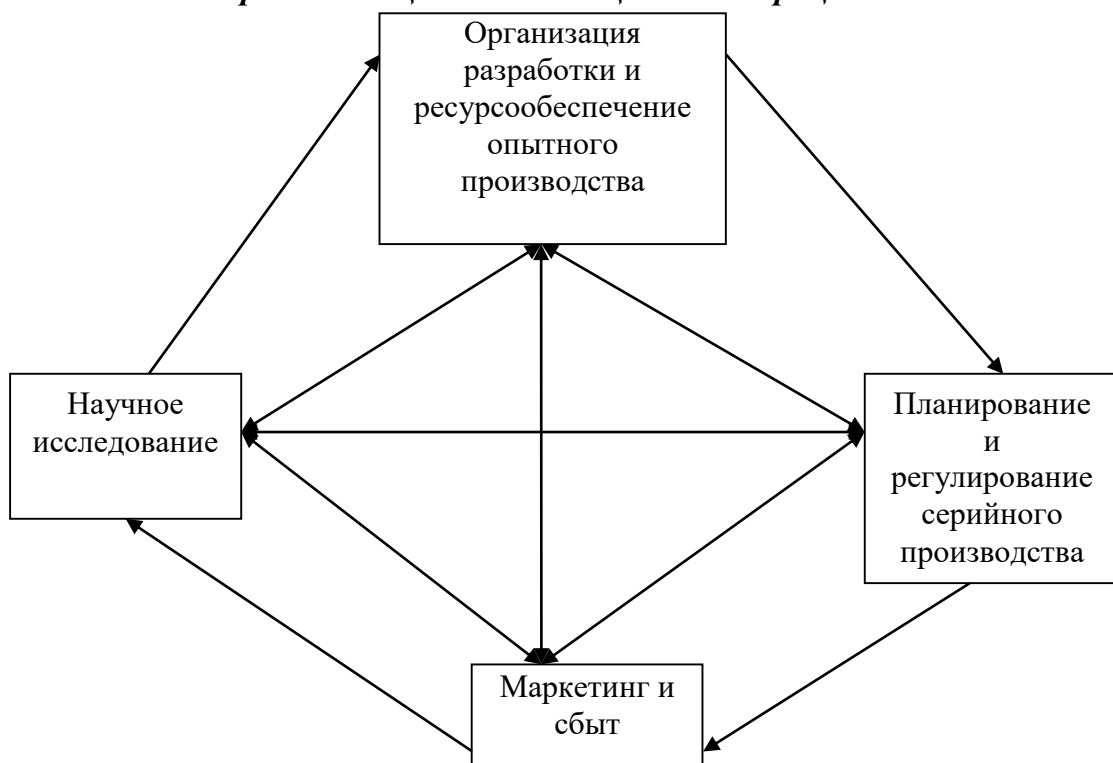


Рис. 2 – Модель системных взаимодействий, влияний стадий и элементов управления инновационным процессом

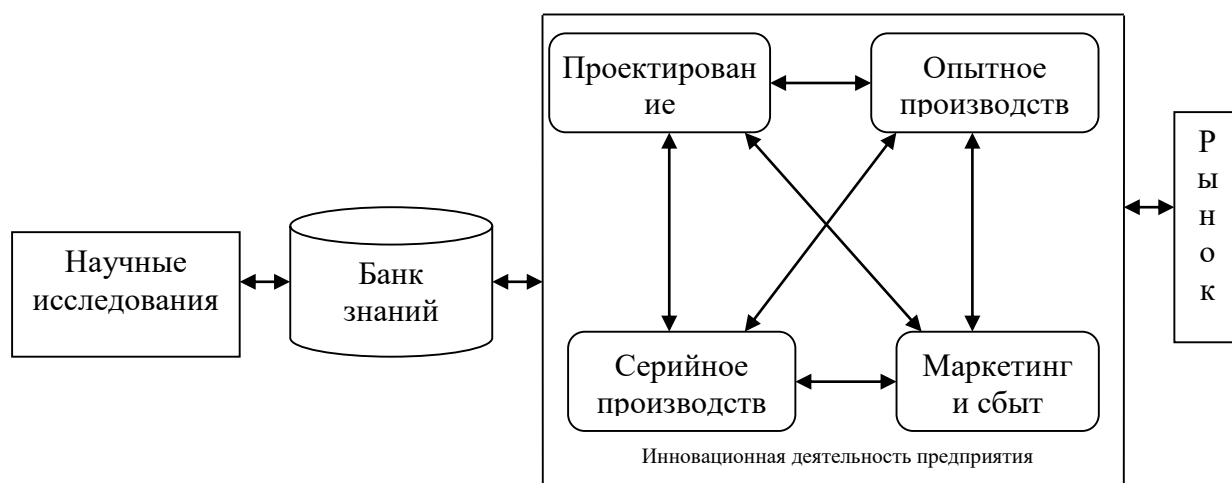


Рис. 3 – Сетевая модель управленческих воздействий на поэтапное осуществление инновационного процесса предприятия

Наряду с необходимостью гармонизации и рационализации поэтапного моделирования управления инновационным процессом, в настоящее время особое значение приобретают решения проблем управления объемами информационных сведений, накопления новых знаний, которые обеспечивают технологию генерирования инновации.

Успешное решение данной проблемы предполагается в сетевой модели (рис. 3).

В сетевой модели управления поэтапным осуществлением инновационного процесса авторами учтена взаимосвязь между объемами знаний накопленными предприятием для изменения своего уровня инновационности и потребностями рынка в создаваемых новшествах. Инновационная деятельность предприятия представлена в виде таких взаимосвязанных функций, как проектирование, опытное производство, маркетинг и сбыт (рис. 3).

В банке знаний аккумулируется вся информация, используемая предприятием в виде результатов научных исследований, инновационной деятельности, данных о рынке. В целом авторами предприятие представлено в виде посредника, обеспечивающего коммерциализацию научных достижений в соответствии с потребностями рынка.

Предлагаемая учеными-экономистами сетевая модель управления постадийным осуществлением инновационного процесса (рис. 3), несмотря на попытку гармонизации взаимодействий стадий и взаимовлияния результатов каждой из них друг на друга на основе приведения всего цикла изменения инновационности хозяйствующего субъекта в соответствие с объемами информационных данных, знаний об исследуемых, создаваемых новшествах и спросом на технологические, процессные, продуктовые новшества, на наш взгляд, имеет существенный недостаток, состоящий в том, что не сетевое, постадийное рассмотрение основных составляющих инновационного цикла в системе управления ориентированно на достижение поставленной цели, а их согласованное взаимодействие с технологическими и ресурсными элементами системы управления осуществляемым инновационным процессом.

Рационализация и гармонизация взаимодействия элементов системы управления протеканием инновационного процесса, может обеспечиваться и поддерживаться комплексом организационно-экономических, научно-инновационных и финансово-инвестиционных мер в рамках механизма, функциональным назначением которого является поддержание соответствия располагаемого ресурсного, организационного и научно-инновационного потенциала с поставленными к достижению по стадиям и в целом по всему инновационному процессу научных, экономических и иных результатов. Формированию и эффективному использованию механизма управления инновационным процессом в экономической литературе уделено значительное внимание. Механизм рационализации управления процессами инновационного развития, цели, задачи, функции, принципы построения и ресурсное обеспечение которого представлены в таблице 1.

На основе данных таблицы 1. можно сделать вывод, что функциональное назначение, целевая ориентация составляющих механизма совершенствования (рационализации и гармонизации) управления процессами инновационного развития, принципы и ресурсная база обеспечения выступают формой системного представления об его потенциальных возможностях и

организационно-целевой направленности, что вносит определенный вклад в конкретизацию содержательного представления понятия «механизм», его ресурсную базу и принципов его формирования.

Однако для гармонизации и рационализации целей, структур, содержания, функций и технологий, а также, и управленческих воздействий в той или иной разноуровневой системе на инновационный процесс, по нашему мнению, целесообразно устанавливать в целях управления развитием каждой из стадий инновационного процесса и его полного цикла те комплексные организационно-экономические инвестиционные меры, которые могли бы устранять и нейтрализовать негативные влияния макро-, микросред, поддерживать принятую целевую ориентацию менеджмента на достижение планируемых экономических результатов.

Таблица 1

Состав функциональных, целевых и ресурсно-ориентированных составляющих механизма совершенствования управления процессами инновационного развития

Функциональные, целевые и ресурсно-ориентированные составляющие механизма	Функциональные назначения и целевая ориентация составляющих механизма
Цели	Создание эффективной функционирующей разноуровневой системы поддержки процессов инновационного развития. Повышение конкурентоспособности экономических субъектов посредством повышения уровня их инновационности. Соблюдение динамики роста уровня эффективности экономических, социальных, экологических результатов в процессе управления инновационным развитием социально-экономических систем.
Задачи	Обновление и модернизация основного капитала, уровня его инновационности. Создание и развитие инновационного потенциала разноуровневых объектов управления. Формирование и развитие инновационной инфраструктуры, трансферт ее на производственные предприятия.

Функции	Установление взаимосвязанности разноуровневых целей и определение приоритетов технологического развития субъектов управления. Анализ изменений состояния макро-, микросред и прогнозирование их изменений на среднесрочный период. Создание условий для кластеризации инновационных проектов. Мобилизация ресурсного и организационного потенциала для достижения целей инновационных кластеров. Диффузия, внедрение и коммерциализация технологических, продуктовых и процессных инноваций на отечественном и зарубежных рынках.
Принципы построения	Целенаправленность, научность, непрерывность, эффективность, сбалансированность, оперативность и своевременность. Системность, синергизм, подчиненность и взаимообусловленность, адаптивность, вариативность, динамизм. Конкурентоспособность, устойчивость.
Ресурсно-ориентированное обеспечение	Материально-техническое. Финансовое. Информационное. Трудовое. Инфраструктурное (политико-правовое, научно-технологическое, маркетинговое, логистическое).

В этой связи следует отметить правомерность предложений ряда экономистов о разработке обоснованных требований, предъявляемых к управлению инновационным развитием разноуровневых систем (предприятие, отраслевая составляющая производственной, социальной сферы, народное хозяйство). Такими требованиями, по их мнению, должны выступать:

- участие государства в финансировании инноваций на начальных стадиях осуществления инновационного проекта;
- поддержка процесса привлечения сторонних инвестиций на стадиях, следующих за предшествующими через систему внедрения соответствующих нормативно-правовых и организационных мер;
- разработка технологических новшеств на различных уровнях управления инновационным процессом, обеспечиваемых, главным образом, за счет собственных, а также бюджетных и заёмных средств, а также кредитов банка и других источников заемных средств на протяжении всего цикла инновационного проектирования;
- работа по долгосрочным и краткосрочным новшествам на

современных российских предприятиях должно, строится на основе отечественного положительного опыта финансирования инноваций, встраивание государственных финансовых структур (фондов, целевых программ), показавших свою эффективность, в создаваемую инфраструктуру научно-исследовательского сектора в целях повышения эффективности управления инновационными процессами.

Заключение

Установление функционирования системы поддержки и управления инновационными процессами, по мнению ряда экономистов и др., возможно при наделении системы управления такими свойствами, как: адекватность реальным условиям реализации инновационных процессов; адаптивность к изменяющимся условиям рынка; гомеостатичность (способность к саморегуляции и перестройке в определенных пределах); возможность использования системы управления для решения широкого круга инновационных задач.

В этой связи, следует отметить факт того, что процесс создания необходимых условий для установления положительной динамики эффективности функционального процесса инноваций, должно дополняться также и внедрением организационно-экономического механизма, рационализирующего уровень системы и приводящего в сбалансированное состояние поставленные к достижению планируемые ориентиры научных и экономических результатов с располагаемым ресурсным и организационным потенциалом.

Библиографический список

1. Guzikova L.A., Rudskaya I.A. Innovation potential of regions as a factor of national economy competitiveness – 2014. – №. 8. – С. 215-223.
2. Malevskaia-Malevich E.D., Demidenko D.S. Recyclable Materials (Waste) Management in Enterprise's Production Process // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2017. – Т. 87. – №. 4. – С. 042009.
3. Demidenko D.S., Malevskaia-Malevich E.D. Features of optimal control of

dynamic processes in enterprise economics // Proceedings of the 27th International Business Information Management Association Conference-Innovation Management and Education Excellence Vision. – 2016. – Т. 2020.

4. Karlik A.E. et al. Russian practice of financial management of the enterprise // Life Science Journal. – 2014. – Т. 11. – №. 10. – С. 589-594.

5. Kudryavtseva T.J., Kuporov J.J. Evaluation of social and economic efficiency of investments in public utility services // Asian Social Science. – 2015. – Т. 11. – №. 19. – С. 151.

6. Nikolova L.V., Kuporov J.J., Rodionov D.G. Risk management of innovation projects in the context of globalization // International Journal of Economics and Financial Issues. – 2015. – Т. 5. – №. 3S. – С. 73-79.

7. Rudskaya I. Econometric modeling as a tool for evaluating the performance of regional innovation systems (with regions of the russian federation as the example) // Academy of Strategic Management Journal. – 2017. – Т. 16.

8. Kudryavtseva T.J., Kuporov J.J. Evaluation of social and economic efficiency of investments in public utility services // Asian Social Science. – 2015. – Т. 11. – №. 19. – С. 151.

9. Бабкин А.В. Формирование новой экономики и кластерные инициативы: теория и практика / И.Б. Адова, А.А. Алетдинова, Е.А. Байков и др.; под ред. А.В. Бабкина. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбПУ Петра Великого. – 516 с.

10. Демиденко Д.С. и др. Особенности экономического равновесия инновационных предприятий // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №. 2. – С. 276-276.

11. Демиденко Д.С., Дуболазова Ю.А. Методы финансирования инновационного развития промышленного производства // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2017. – Т. 10. – №. 3.

References

1. Guzikova L.A., Rudskaya I.A. Innovation potential of regions as a factor

of national economy competitiveness // Актуальні проблеми економіки. – 2014. – №. 8. – С. 215-223.

2. Malevskaia-Malevich E.D., Demidenko D.S. Recyclable Materials (Waste) Management in Enterprise's Production Process // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2017. – Т. 87. – №. 4. – С. 042009.

3. Demidenko D.S., Malevskaia-Malevich E.D. Features of optimal control of dynamic processes in enterprise economics // Proceedings of the 27th International Business Information Management Association Conference-Innovation Management and Education Excellence Vision. – 2016. – Т. 2020.

4. Karlik A.E. et al. Russian practice of financial management of the enterprise // Life Science Journal. – 2014. – Т. 11. – №. 10. – С. 589-594.

5. Nikolova L.V., Kuporov J.J., Rodionov D.G. Risk management of innovation projects in the context of globalization // International Journal of Economics and Financial Issues. – 2015. – Т. 5. – №. 3S. – С. 73-79.

6. Rudskaya I. Econometric modeling as a tool for evaluating the performance of regional innovation systems (with regions of the russian federation as the example) // Academy of Strategic Management Journal. – 2017. – Т. 16.

7. Kudryavtseva T.J., Kuporov J.J. Evaluation of social and economic efficiency of investments in public utility services // Asian Social Science. – 2015. – Т. 11. – №. 19. – С. 151.

8. Babkin A.V. Formation of a new economy and cluster initiatives: theory and practice / I.B. Adova, A.A. Aletdinova, E.A. Baikov et al.; Ed. A.V. Babkin. – St. Petersburg: Publishing house of SPbPU Peter the Great. – 516 p.

9. Demidenko D.S. et al., Peculiarities of the Economic Equilibrium of Innovative Enterprises // Current Problems of Science and Education. – 2015. – № 2. – P. 276-276.

10. Demidenko D.S., Dubolazova Y.A. Methods of financing innovative development of industrial production // Scientific and technical bulletins of the St. Petersburg State Polytechnic University. Economic sciences. – 2017. – Т. 10. – № 3.