

mining companies // Business. Education. Law. Bulletin of the Volgograd Business Institute. 2012. № 3. P. 100—102.

5. Pavlova N. Ts. Development of the oil and gas complex of Russia: problems and prospects of tax and tariff regulation // Business. Education. Law. Bulletin of the Volgograd Business Institute. 2013. № 2. P. 141—143.

6. Ogorodnikova I. I. Formation of the state tax policy in the interests of growth of the production and human capital // Business. Education. Law. Bulletin of the Volgograd Business Institute. 2015. № 1. P. 52—55.

УДК 338.22

ББК 65.011.151

**Gavrilov Dmitriy Andreevich,**  
post-graduate student of the department  
of economics and management in power engineering  
of Peter the Great Saint-Petersburg  
Polytechnic University,  
Saint-Petersburg,  
e-mail: science@amm.su

**Гаврилов Дмитрий Андреевич,**  
аспирант кафедры экономики  
и менеджмента в энергетике  
Санкт-Петербургского политехнического университета  
Петра Великого,  
г. Санкт-Петербург,  
e-mail: science@amm.su

## ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА АДАПТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОИЗВОДСТВАМИ

### FEATURES AND BENEFITS OF ADAPTIVE CONTROL OF INNOVATIVE INDUSTRIES

*В статье исследуются особенности управления инновационными производствами. На основе анализа статистических данных о реализации инновационной деятельности сформулированы приоритетные направления совершенствования системы управления инновационными производствами. С учетом современных условий реализации инновационной деятельности в национальной экономике сформулирован вывод о необходимости развития механизма адаптивности инновационных производств. В результате теоретико-методологического исследования сущности адаптивного управления определены источники адаптивности инновационных производств. В заключении систематизированы характеристики и обоснованы преимущества адаптивного управления инновационными производствами.*

*The article examines features of innovative industries management. Based on the analysis of statistical data of implementation of innovative activities, the work formulated the priority directions of improvement of the innovative industries management system. Taking into account the modern conditions of implementation of innovative activity of the national economy, the conclusion about the necessity of development of the mechanism of adaptability of innovative industries is made. As a result the theoretical and methodological study of the essence of adaptive management, the sources of adaptability of innovative industries are identified. In conclusion, the characteristics and the advantages of adaptive management of innovative industries are systemized and justified.*

*Ключевые слова: инновационное развитие, инновационная деятельность, национальная экономика, инновации, инновационные производства, инновационный потенциал, система управления, адаптивное управление, адаптивность, механизм адаптивности.*

*Keywords: innovative development, innovative activity, national economy, innovations, innovative industries, innovation potential, management system, adaptive management, adaptability, mechanism of adaptability.*

Функционирование национальной экономики в соответствии со стратегией инновационного развития в настоящее время сталкивается с определенными сложностями, вызванными происходящими в мировой экономической системе изменениями — значительным сокращением участия страны в международных отношениях, а также вызванной оттоком иностранного капитала диспропорциональностью макроэкономических показателей. Эти сложности отражаются на всех сферах деятельности государства, но особое влияние оказывают на инновационную деятельность, интенсивность которой зависит от доступности ресурсов для хозяйствующих субъектов.

В связи с тем, что инновационная деятельность является капиталоемкой (речь идет как о физическом, так и денежном капиталах, а также интеллектуальном капитале), инновационным производствам необходима государственная поддержка, выраженная в последовательной реализации мероприятий по:

1. Формированию условий для реализации инновационной деятельности:
  - повышению качества интеллектуального капитала страны;
  - наличию элементов инновационной инфраструктуры.
2. Созданию экономических стимулов для реализации инновационной деятельности:
  - обеспечению доступности ресурсов для инновационной деятельности;
  - формированию специальных программ финансирования (бюджетные трансферты, льготное кредитование, механизмы налогообложения) инновационных предприятий.
3. Закреплению рыночного спроса на инновационную продукцию:
  - формированию рыночных ниш для инновационных предприятий на основе стимулирования к внутринациональной интеграции (в том числе в форме протекционистской политики государства);
  - стимулированию к внедрению инновационной продукции отечественного производства на предприятиях (через систему налоговых преференций) и др.

На основе реализации указанных направлений и форм государственной поддержки в национальной экономике могут быть сформированы устойчивые стимулы для развития инновационных производств. Однако для полного использования созданных условий хозяйствующим субъектам необходимо иметь собственные механизмы адаптации к изменяющимся рыночным реалиям, в соответствии с чем в настоящей статье поставлена задача исследовать адаптивное управление как способ обеспечения гибкого реагирования инновационных производств на макроэкономические изменения, что позволит сохранить и повысить уровень инновационной активности в условиях макроэкономической нестабильности, а также использовать вновь создаваемые государством стимулы инновационного развития.

Адаптивное управление является особым видом управления хозяйствующими субъектами, позволяющим использовать внутренние резервы эффективности для преодоления негативного воздействия внешней среды на деятельность. Вместе с тем адаптивное управление в настоящее время является частью конкурентных стратегий предприятий, и возможности его использования в инновационной деятельности изучены недостаточно. С учетом того, что инновационные производства имеют ряд существенных отличий от других хозяйствующих субъектов, адаптивное управление также будет иметь отличительные особенности. Для выявления этих особенностей и обоснования преимуществ и недостатков адаптивного управления инновационной деятельностью охарактеризуем отличительные черты инновационных производств, а затем проанализируем содержание адаптивного управления.

Судя по результатам анализа работ [1; 2; 3; 4; 5], инновационная деятельность направлена на создание и освоение новшеств продуктового или процессного характера и основана на использовании результатов научных исследований самого предприятия или других субъектов рыночных отношений. То есть авторами указывается, что целью инновационной деятельности является освоение новшества, которое создано в результате использования новых знаний. Однако на сегодняшний день следует отметить существование различных трактовок понятия «инновационная деятельность», в которых выделяются различные аспекты этого процесса:

- интеллектуальный потенциал;
- технология производства;
- потребительские предпочтения.

Именно многоаспектность позволяет внедрить инновационную деятельность в функционирование хозяйствующего субъекта, так как инновационная деятельность имеет целью совершенствование управленческой, производственной, маркетинговой политики, то есть результатами инновационной деятельности могут стать новшества в форме технологических, маркетинговых или управленческих инноваций. Таким образом, хозяйствующий субъект становится инновационным путем внедрения инновационного процесса (разработка и освоение инноваций) в основные виды деятельности. В настоящей работе такие хозяйствующие субъекты и называются инновационными производствами, получаемые экономические результаты которых прямо и косвенно зависят от условий реализации инновационной деятельности.

Одновременно с этим необходимо указать и характеристики инновационных производств, отличающие их от других хозяйствующих субъектов (табл. 1).

Таблица 1

### Сравнительный анализ инновационных производств и других хозяйствующих субъектов [6; 7; 8]

Признак сравнения	Хозяйствующие субъекты (неинновационные)	Инновационные производства
1. Организация деятельности	На основе использования ресурсов осуществляется простое и расширенное воспроизводство	Деятельность направлена на формирование прибавочного продукта за счет внедрения инноваций
2. Ресурсное обеспечение	В качестве ресурсов выступают основные факторы производства	Кроме основных факторов производства задействуются интеллектуальный потенциал и инновационная инфраструктура
3. Потенциал развития и экономического роста	Долгосрочное развитие основано на повышении эффективности использования ресурсов — формировании детерминантов устойчивости	Источником долгосрочного развития является инновационный потенциал, который представляет собой совокупность факторов реализации инновационной деятельности
4. Структурный состав хозяйствующего субъекта	В организационную структуру входят подразделения, осуществляющие основную деятельность	Организационная структура включает специализированные подразделения, выполняющие научную и инновационную деятельность

Согласно данным таблицы, отличия инновационных производств от других хозяйствующих субъектов связаны с инновационным процессом, успешная реализация которого возможна при изменении системы производства и организационной структуры, что оказывает значительное влияние на саму систему управления инновационными производствами. Вместе с тем, как указано в таблице, долгосрочное развитие инновационных производств зависит от использования инновационного потенциала, условия накопления и развития которого зависят от сформировавшихся тенденций инновационного развития национальной экономики.

В соответствии с данными Федеральной службы государственной статистики в табл. 2 приведены сведения о реализации инновационной деятельности в 2010—2013 годах.

Таблица 2

### Динамика реализации инновационной деятельности в 2010—2013 годах [9; 10]

Показатель	Значение показателя по годам				Прирост к 2013 году, %
	2010	2011	2012	2013	
Доля инновационно активных хозяйствующих субъектов, % от всех хозяйствующих субъектов	9,5	10,4	10,3	10,1	0,6

Окончание табл. 2

Показатель	Значение показателя по годам				Прирост к 2013 году, %
	2010	2011	2012	2013	
Объем выполненных научно-инновационных работ, млрд руб. в действующих ценах	1243,7	2106,7	2872,9	3507,8	182
в т. ч. доля выполненных научно-инновационных работ промышленного сектора, % от общего объема научно-инновационных работ	12,2	24,5	18,2	14,9	2,7
Количество научно-инновационных подразделений промышленного сектора, ед.	238	280	274	266	11,8
Средний объем научно-инновационных работ, выполненных подразделениями промышленного сектора, млн руб. в действующих ценах	636,9	1845,6	1908,4	1966,9	208,8

Как представлено в табл. 2, в анализируемом периоде доля инновационно активных хозяйствующих субъектов составляла около 10% от всех обследуемых субъектов, данный показатель характеризуется незначительным ростом (0,6% в 2013 году относительно 2010 года). В то же время объем выполненных инновационно активными хозяйствующими субъектами научно-инновационных работ увеличился к 2013 году на 182%, причем наибольший прирост произошел в 2011 году (69,4%). Аналогично происходило и изменение объемов научно-инновационных работ промышленного сектора — от 151,7 млрд руб. в 2010 году (12,2% от общего объема научно-инновационных работ хозяйствующих субъектов) к 522,6 млрд руб. в 2013 году (прирост 2,7%). Наиболее благоприятными являются 2011—2012 годы, в которых доля научно-инновационных работ промышленного сектора в общем объеме таких работ всех хозяйствующих субъектов была максимальной (516,1 млрд руб. в 2011 году — 24,5%, 522,9 млрд руб. в 2012 году — 18,2%). То есть приращение доли промышленного сектора в общем объеме научно-инновационных работ хозяйствующего субъекта в 2011 году относительно 2010 года составило 12,3%. Немаловажными для инновационного развития хозяйствующих субъектов являются и показатели динамики количества научно-инновационных подразделений: так, в 2013 году прирост составил 11,8% относительно 2010 года, что связано как с увеличением доли инновационно активных субъектов промышленного сектора, так и с необходимостью обеспечения более высоких объемов

научно-инновационных работ. При этом в анализируемом периоде наблюдалось не только увеличение количества научно-инновационных подразделений, но и рост их эффективности: средний объем выполненных научно-инновационных работ в расчете на одно научно-инновационное подразделение промышленного сектора составил 208,8% в 2013 году относительно 2010 года.

В целом на основании представленных в таблице данных можно сделать вывод о том, что в рассматриваемом периоде развитие инновационной деятельности происходило неравномерно, что подтверждается резким скачком всех показателей в 2011 году и дальнейшим постепенным снижением в 2012—2013 годах. Несмотря на то что по итогам четырехлетнего периода наблюдается рост показателей, необходимо проанализировать возможные причины неравномерного развития.

В табл. 3 приведены статистические данные о направлениях расходования финансовых средств по видам инновационной деятельности в 2010—2013 годах.

Таблица 3

**Динамика расходования финансовых средств по видам инновационной деятельности в 2010—2013 годах [10]**

Показатель	Значение показателя по годам, млрд руб. в действующих ценах				Прирост к 2013 году, %
	2010	2011	2012	2013	
1	2	3	4	5	6
Исследование и разработка	72,0	69,8	118,8	152,3	111,5
Производственное проектирование, дизайн и другие разработки	25,7	25,6	31,5	38,2	48,5
Приобретение машин и оборудования	190,5	285,9	322,2	441,6	131,7
Приобретение новых технологий и программных средств	8,9	7,3	18,8	14,5	63,4
Другие виды подготовки производства	25,4	39,9	45,4	37,1	46,1
Обучение и подготовка персонала	0,8	1,8	3,7	1,9	126,2
Маркетинговые исследования	1,9	1,4	1,1	1,1	-41,8
Прочие затраты	24,4	37,6	42,3	59,9	145,9

В табл. 3 представлена динамика затрат на различные виды инновационной деятельности, выделяемые Росгосстатом при анализе инновационного развития хозяйствующих субъектов [9; 10]. Согласно приведенным данным, в 2013 году относительно 2010 года максимальный прирост затрат наблюдался в сфере материально-технического обеспечения инновационной деятельности — приобретении машин и оборудования (251,1 млрд руб., или 131,7%), в сфере обучения и подготовки персонала (1,1 млрд руб., или 126,2%), а также в сфере исследований и разработок (80,3 млрд руб., или 111,5%). При этом в общем объеме затрат на инновационную деятельность хозяйствующих субъектов промышленного сектора (349,6 млрд руб. в 2010 году, 469,3 млрд руб. в 2011 году, 583,8 млрд руб. в 2012 году и 746,6 млрд руб. в 2013 году) наибольшая доля

направлена на приобретение машин и оборудования (54,5% в 2010 году, 60,9, 55,2, 59,1% в 2011—2013 годах соответственно), далее следуют исследования и разработки (20,6, 14,9, 20,3, 20,4% в каждый год анализируемого периода соответственно). Что касается обучения и подготовки персонала, то их доля составляет 0,6% и менее. Отрицательный рост расходов в анализируемом периоде наблюдался только в области маркетинговых исследований, однако снижение объемов затрат происходило равномерно. Рассматривая другие показатели, необходимо обратить внимание на значительное сокращение в 2013 году относительно 2012 года объемов затрат на обучение и подготовку персонала, а также подготовку производства (на 48,6 и 18,3% соответственно).

Все это свидетельствует о том, что причинами неравномерного развития инновационной деятельности являются:

- нестабильность или недостаточность финансирования;
- недостаточность квалифицированных кадров, вызвавшая сокращение числа научно-инновационных подразделений хозяйствующих субъектов.

Таким образом, инновационные производства в национальной экономике сталкиваются с проблемами неравномерного развития инновационной деятельности, обусловленными сформировавшимися в 2011—2013 годах (наибольшие колебания, по данным статистики, происходили именно в этот период) тенденциями. В связи с тем, что установленные по результатам статистического анализа тенденции в основном связаны с внешними факторами, такими как изменение объемов финансирования инновационной деятельности из внешних источников (федеральный и региональные бюджеты, внебюджетные фонды, иностранные источники) [9], происходит перераспределение ресурсов внутри хозяйствующего субъекта и сокращается финансирование отдельных видов инновационной деятельности. Представляется очевидным, что сокращение лимитов ресурсов на отдельные виды инновационной деятельности негативно отражается на развитии инновационных производств в целом. В соответствии с этим целесообразно провести исследование системы управления инновационными производствами и выделить факторы, обеспечивающие их адаптивность и равномерное развитие инновационной деятельности.

Как отмечено в работе [11], адаптивность хозяйствующих субъектов представляет собой свойство, позволяющее выработать эффективную стратегию развития на основе согласования ожиданий субъекта с его реальными рыночными возможностями. В то же время в [12; 13] указано, что адаптивное управление характерно для хозяйствующих субъектов, функционирующих в условиях недостаточности и недостоверности информации об изменениях внешней среды. Для инновационных производств это означает, что в условиях неравномерного инновационного развития национальной экономики, когда прогнозы будущего развития могут быть недостаточно точными, наибольшую эффективность будет иметь именно адаптивное управление.

Рассматривая сущность адаптивного управления, важно учитывать существование различных научно-методических подходов, согласно которым адаптивное управление можно рассматривать как процесс или метод, конкретное действие (управленческое решение) [14]. В соответствии с [15; 16] адаптивное управление — это процесс управления развитием путем принятия соответствующих управленческих решений в условиях динамического изменения внешней среды, количественных показателей деятельности хозяйствующего субъекта. В [17] также указано, что адаптивное управление по-

зволяет подстроить внешнее окружение под планы развития субъекта, что можно представить, например, как формирование потребительских предпочтений для повышения спроса. То есть адаптивное управление как процесс способствует кратко- и среднесрочному устойчивому развитию субъекта на основании достижения запланированных экономических результатов. Адаптивное управление как метод предполагает обеспечение соответствия показателей развития хозяйствующего субъекта стратегическому плану через корректировку направлений развития и управляющего воздействия, основной целью которого является выживание в рыночных условиях [18]. По данным [19; 20], главной целью адаптивного управления является развитие взаимодействия между внутренней и внешней средой хозяйствующего субъекта, что позволяет сохранять устойчивость при гибком реагировании на возможные изменения. Таким образом, адаптивное управление позволяет выстроить такую систему управления хозяйствующим субъектом, которая позволит преодолеть негативное влияние внешних изменений на устойчивое достижение стратегических планов.

С учетом результатов статистического исследования реализации инновационной деятельности в национальной экономике и анализа сущности адаптивного управления применительно к инновационным производствам совершенствование системы управления должно быть связано с внедрением механизма адаптивности инновационных производств как основы:

- гибкого реагирования на происходящие во внешней среде изменения, вызванные сменой государственных инновационных приоритетов, потребительских предпочтений или условий ресурсного обеспечения инновационной деятельности;
- эффективного взаимодействия с другими хозяйствующими субъектами, государственными и социальными институтами на основе сопоставления стратегических планов развития инновационных производств с тенденциями развития других субъектов;
- реорганизации и оптимизации внутренней структуры (системы управления, организационной структуры производства, системы материально-технического, информационного и финансового обеспечения) инновационного производства для достижения запланированных показателей деятельности.

Вместе с тем для реализации адаптивного управления инновационными производствами необходимо учитывать их специфические черты, которые являются источниками адаптивности (рис.).

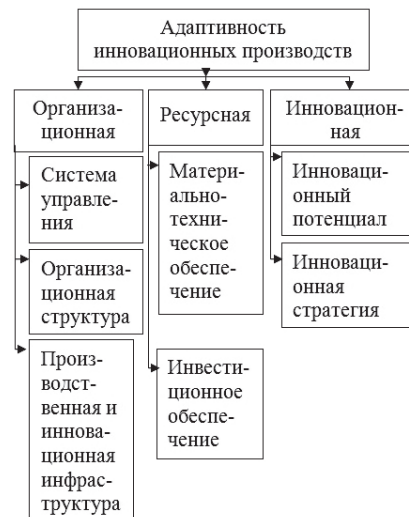


Рис. Источники адаптивности инновационных производств

Представленные на рис. источники адаптивности инновационных производств — это факторы устойчивого инновационного развития хозяйствующих субъектов, представленные тремя группами адаптивности (организационная, ресурсная и инновационная). Каждая группа источников адаптивности включает в себя соответствующие факторы. Так, организационная адаптивность обеспечивает перестройку системы управления, организационной структуры и развитие производственной и инновационной инфраструктуры под изменения внешней среды, обеспечивая эффективное функционирование субъекта. Ресурсная адаптивность, представленная системой материально-технического и инвестиционного обеспечения, создает резервы для адаптации инновационных производств к изменениям. В то же время инновационная адаптивность является главной составляющей инновационного производства и включает в себя инновационный потенциал, а также количественные и качественные показатели и критерии инновационной стратегии. Учет перечисленных источников адаптивности при формировании системы адаптивного управления инновационными производствами позволит сформировать и развить внутренние факторы устойчивого развития субъекта на основе использования имеющихся ресурсов.

Таким образом, наиболее значимыми характеристиками адаптивного управления инновационными производствами, отражающими его преимущества перед другими методами управления инновационной деятельностью, являются:

1. Адаптивное управление инновационными производствами представляет собой процесс управления на основе формирования, развития и использования источников адаптивности — особых факторов, влияющих на инновационный потенциал хозяйствующих субъектов и позволяющих укрепить конкурентное положение во внешней среде инновационной деятельности.

2. Система адаптивного управления инновационными производствами должна предусматривать механизмы пассивной и активной адаптации хозяйствующего субъекта к происходящим изменениям внешней среды инновационной деятельности, в том числе к изменению потребительских предпочтений в области инновационной продукции и развития, переходу к следующему научно-техническому укладу, а также совершенствованию государственной инновационной политики.

3. Адаптивное управление инновационными производствами является особым методом управления, включающим способы управления факторами инновационного развития хозяйствующих субъектов и инструменты снижения рисков инновационной деятельности, возникающих в результате изменений внешней среды.

Как показали проведенные исследования, преимущества адаптивного управления инновационными производствами связаны как с возможностями повышения устойчивости хозяйствующих субъектов, так и ростом инновационной активности посредством развития инновационного потенциала, являющегося одновременно и основой реализации инновационной деятельности, и источником адаптивности. Однако малоизученным и дискуссионным остается вопрос о способах развития механизма адаптивности инновационных производств и их связи с этапами инновационного процесса хозяйствующих субъектов, что должно стать направлением дальнейших исследований. Вместе с тем рассмотренные в настоящей работе характеристики адаптивного управления как процесса и метода совершенствования управления инновационными производствами позволяют судить о перспективности данного научного направления в современных условиях инновационного развития национальной экономики.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гаврилов Д. А., Афанасьев М. В., Курбанбаева Д. Ф. Инновационное развитие национальной экономики в контексте современной теории управления социально-экономическими системами // Экономика и предпринимательство. 2014. № 12. Ч. 4. С. 139—142.
2. Еремеев А. А. Концепция инновационного развития промышленности // Экономический журнал. 2011. № 22 [Электронный ресурс]. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-innovatsionnogo-razvitiya-promyshlennosti> (дата обращения: 01.07.2015).
3. Шматко А. Д. Условия разработки программ инновационного развития предприятий // Мат. X междунар. науч.-практ. конф. «Современный менеджмент: проблемы и перспективы» (26—27 марта 2015 года). СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2015. С. 356—360.
4. Санто Б. Сила инновационного саморазвития // Инновации. 2004. № 2. С. 5—15.
5. Санто Б. Инновация и глобальный интеллектуализм // Инновации. 2006. № 9. С. 32—44.
6. Соколов К. А. Экономические механизмы и методы повышения эффективности производства наукоемкой продукции // Вестник института экономики РАН. 2009. № 1. С. 285—294.
7. Михеева Т. С. Методы планирования разработки и реализации научно-технической продукции. СПб.: Нестор, 2004. 43 с.
8. Новицкий Н. А. Инновационная экономика России. М.: Книжный дом «Либроком», 2009. 328 с.
9. Наука и инновации [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#) (дата обращения: 05.07.2015).
10. Промышленность России. 2014: Стат. сб. / Росстат. М., 2014. 326 с. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b14\\_48/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_48/Main.htm) (дата обращения: 06.07.2015).
11. Дудчак В. В., Потопахин В. А. Динамические структурные изменения и необходимость адаптивного управления в системе: предприятия оборонно-промышленного комплекса — отрасли экономики России // Экономический вестник Ростовского государственного университета. 2005. № 5. С. 11—21.
12. Кашпур А. А. Реализация механизма адаптивного управления в малом и среднем промышленном бизнесе // Экономические науки. 2012. № 10. С. 103—105.
13. Токаренко Г. С. Адаптивно-ситуационное управление предприятиями и корпоративными системами: монография. М.: Изд-во РАН, 2002. 240 с.

14. Бушмелева Г. В. Адаптивное управление промышленным предприятием в конкурентной среде: монография. Екатеринбург: Изд-во Института экономики УрО РАН, 2008. 215 с.
15. Никонова А. Стратегическое планирование и развитие предприятий: основы адаптивного подхода // Проблемы теории и практики управления. 2011. № 9. С. 105—119.
16. Саакян В. А. Теоретические аспекты повышения адаптационного потенциала стратегий малых предприятий в динамичных условиях // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2014. № 3 (28). С. 220—223.
17. Абрамов А. А., Агафонова В. В., Шершаков И. С. Использование системы автономного адаптивного управления на промышленном предприятии // Вестник Самарского государственного экономического университета. Экономика. 2011. № 1. С. 5—9.
18. Овчинников В. Н. Циклический рост и этноэкономика в контексте модернизации // Этноэкономика в модернизационной парадигме развития национального хозяйства: ресурсы устойчивости и резервы адаптивности. Ростов-н/Д, 2004. С. 9—14.
19. Рожков М. Н. Предпосылки развития адаптивного управления и факторы изменчивости бизнес-среды // Экономические науки. 2010. № 2. С. 256—259.
20. Андреев С. Н., Быховец С. Н. Методология построения подсистемы адаптивного управления товарным ассортиментом системы маркетинга производственного предприятия // Маркетинг и маркетинговые исследования. 2006. № 6. С. 520—529.

## REFERENCES

1. Gavrilo D. A., Afanasiev M. V., Kurbanbayeva D. F. Innovative development of the national economy in the context of the modern theory of socio-economic systems // Economics and entrepreneurship. 2014. № 12. Vol. 4. P. 139—142.
2. Eremeev A. A. Concept of innovative development of industry // Economic journal. 2011. № 22 [Electronic resource]. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-innovatsionnogo-razvitiya-promyshlennosti> (date of viewing: 01.07.2015).
3. Shmatko A. D. The conditions of development programs of innovative development of the enterprises // Materials of the X international scientific-practical conference «Modern management: problems and prospects» (March 26—27, 2015). St. Petersburg: Publishing house of St. Petersburg State Economic University, 2015. P. 356—360.
4. Santo B. Power of innovative self-development // Innovations. 2004. № 2. P. 5—15.
5. Santo B. Innovation and global intellectualism // Innovations. 2006. № 9. P. 32—44.
6. Sokolov K. A. Economic mechanisms and methods to improve the efficiency of production of high technology products // Bulletin of the Institute of Economics, RAS. 2009. № 1. P. 285—294.
7. Mikheeva T. S. Planning methods of development and realization of scientific-technical products. St. Petersburg: Nestor, 2004. 43 p.
8. Novitsky N. A. Innovative economy of Russia. M.: Librokom, 2009. 328 p.
9. Science and innovation [Electronic resource]. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#) (date of viewing: 05.07.2015).
10. Industry of Russia. 2014: stat. sat. / The Rosstat. M., 2014. 326 p. [Electronic resource]. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b14\\_48/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_48/Main.htm) (date of viewing: 06.07.2015).
11. Dudchak V. V., Potapkin V. A. Dynamic structural changes and the need for adaptive management in the system: enterprises of the military-industrial complex sector of the Russian economy // Economic Bulletin of the Rostov State University. 2005. № 5. P. 11—21.
12. Kashpur A. A. Implementation of a framework for adaptive management in small and medium industrial business // Economics. 2012. № 10. P. 103—105.
13. Tokarenko G. S. Adaptive and situational management of enterprises and enterprise systems: monograph. M.: Publishing house of the Russian Academy of Sciences, 2002. 240 p.
14. Bushmeleva G. V. Adaptive management of industrial enterprise in a competitive environment: monograph. Ekaterinburg: Publishing house of the Institute of economics, Ural branch of RAS, 2008. 215 p.
15. Nikonova A. Strategic planning and development of enterprises: the foundations of adaptive management // Problems of theory and management practice. 2011. № 9. P. 105—119.
16. Saakyan V. A. Theoretical aspects of enhancing adaptive capacity strategies of small enterprises in dynamic conditions // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2014. № 3 (28). P. 220—223.
17. Abramov A. A., Agafonova V. V., Sharshakov I. S. The use of autonomous systems of adaptive management at the industrial enterprise // Bulletin of Samara State University of Economics. Economics. 2011. № 1. P. 5—9.
18. Ovchinnikov V. N. Cyclical growth and ethnic economics in the context of modernization // Ethnic economics in modernization paradigm of development of the national economy: resources, sustainability and reserves of adaptability. Rostov-on-Don, 2004. P. 9—14.
19. Rozhkov M. N. Preconditions for development of adaptive control and variability factors of business environment // Economic science. 2010. № 2. P. 256—259.
20. Andreev S. N., Bykhovets S. N. Methodology of constructing of adaptive control subsystem for managing product range of the production facility marketing system // Marketing and marketing research. 2006. № 6. P. 520—529.