

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 338.246.2

МАРУШКО  
ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

**ФОРМИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ  
ПРОЦЕССАМИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ  
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Автореферат диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук  
по специальности 08.00.05 — экономика и управление народным хозяйством  
(специализация — управление инновациями)

Минск, 2008

Работа выполнена в ГНУ «Институт экономики Национальной академии наук Беларуси»

Научный руководитель Мясникович Михаил Владимирович, доктор экономических наук, профессор, Председатель Президиума НАН Беларуси

Официальные оппоненты: Седегов Роберт Сергеевич, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры, Академия управления при Президенте Республики Беларусь, кафедра государственного управления экономическими системами

Анищенко Владимир Викторович, кандидат технических наук, доцент, заместитель генерального директора по научной работе, Государственное научное учреждение «Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси»

Оппонирующая организация Белорусский государственный университет

Защита состоится 8 октября 2008 г. в 14.30 на заседании совета по защите диссертаций Д 02.07.02 при УО «Белорусский государственный экономический университет» по адресу: 220070, Минск, просп. Партизанский, 26, ауд. 205 (1-й учеб. корп.), тел. 209-79-56.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке УО «Белорусский государственный экономический университет».

Автореферат разослан 8 сентября 2008 года.

Ученый секретарь  
совета по защите диссертаций

Миксюк С.Ф.

## ВВЕДЕНИЕ

Президент Республики Беларусь А.Г. Лукашенко на II международной научно-практической конференции «Информационные технологии и право (правовая информатизация—2004)» отметил, что «широкое применение информационных технологий во всех областях жизнедеятельности человека существенно влияет на мировое развитие, создает важные предпосылки для крупных экономических и социальных преобразований, ведет к формированию передового общества». Президент также подчеркнул, что информатизация является «одним из приоритетных факторов динамичного развития цивилизованного государства».

Актуальность темы диссертационного исследования обусловлена особым значением проблемы перехода Республики Беларусь на инновационный путь развития и построения национальной инновационной системы как эффективной модели создания, распространения и использования интеллектуального потенциала общества, информационных ресурсов и информационных технологий, а также следующими обстоятельствами.

Во-первых, необходимость выполнения программ информатизации в Республике Беларусь неоднократно подчеркивается во многих документах, утвержденных на самом высоком государственном уровне. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27.12.2002 г. № 1819 утверждена Государственная программа информатизации Республики Беларусь на 2003—2005 гг. и на перспективу до 2010 г. «Электронная Беларусь», главной целью которой является формирование в республике единого информационного пространства, обеспечивающего создание условий для повышения эффективности функционирования экономики, государственного и местного управления, обеспечения прав на свободный поиск, передачу, распространение информации о состоянии социально-экономического развития общества. В соответствии с данной программой активно осуществляется информатизация страны. К 2010 г. планируется создать общегосударственную информационную систему, предназначенную для сбора, обработки и хранения информации об основных элементах социально-экономических и политических процессов в обществе и формирования соответствующего национального информационного ресурса.

Во-вторых, реализация приоритетных направлений информатизации в Республике Беларусь требует разработки принципов, методов и инструментария организационно-экономического механизма управления данными процессами.

В-третьих, руководство страны и белорусские ученые рассматривают информатизацию как необходимое условие устойчивого социально-экономического развития и экономического роста, повышения эффективности модернизации экономики и системы государственного управления, укрепления влияния государства на выравнивание социально-экономического и культурного уровня жизни в регионах страны в соответствии с программами социально-экономического развития республики.

В-четвертых, в Республике Беларусь, как и во многих странах СНГ, проблемы управления процессами информатизации с учетом специфики этих государств исследованы недостаточно глубоко. Об этом свидетельствует то, что количество системных публикаций, комплексно рассматривающих вопросы управления процессами информатизации с точки зрения национальной экономики во взаимосвязи всех ее элементов, невелико.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### **Связь работы с крупными научными программами (проектами) и темами.**

Диссертационное исследование выполнено в рамках следующих научно-исследовательских работ: «Исследование и разработка типовой ведомственной информационно-коммуникационной инфраструктуры для реализации функции автоматизации деятельности структурных подразделений НАН Беларуси» (ГКПНИ «Научные основы информационных технологий и систем» (№ ГР 20073791, 2007 г.); «Разработка системы прогнозирования и мониторинга деятельности организаций НАН Беларуси по выполнению научных исследований и разработок» (№ ГР 20053406, 2005 г.); «Разработка прогноза научно-технического прогресса организаций НАН Беларуси и оценка вклада белорусской науки в прирост ВВП» (№ ГР 2005111, 2005 г.); «Разработка модели информационно-аналитической системы сбора и анализа информации для планирования, мониторинга выполнения и анализа внедрения в народное хозяйство Республики Беларусь научно-исследовательских и инновационных программ НАН Беларуси» (№ ГР 20062167, 2006 г.); «Исследование особенностей, моделирование и создание макета пилотного проекта информационно-аналитической системы сбора, накопления, обработки и анализа информации для обеспечения эффективного управления народнохозяйственным комплексом (на примере отраслевого министерства)» (№ ГР 20062168, 2006 г.); «Информационные технологии в управлении инновационными процессами» (№ ГР 20065969, 2006—2008 гг.); «Информационно-инновационное развитие национальной экономики Республики Беларусь» (дог. № Г08М-124 от 01.04.2008 г.).

Тема диссертационного исследования соответствует Перечню приоритетных направлений фундаментальных и прикладных научных исследований, утвержденному Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 512 от 17.05.2005 г., и приоритетным направлениям научно-технической деятельности в Республике Беларусь на 2006—2010 гг., утвержденным Указом Президента Республики Беларусь № 315 от 06.06.2005 г.

**Цель и задачи исследования.** Целью работы является разработка организационно-экономического механизма управления процессами информатизации и системы управления программами информатизации в Республике Беларусь.

Для достижения данной цели были поставлены и решены следующие задачи:

- разработать концептуальные подходы к формированию организационно-экономического механизма управления процессами информатизации на основе систематизации и уточнения понятий «информационные ресурсы», «информационные технологии», «информатизация», раскрытия содержания ее организационно-экономического механизма;

- разработать методику оценки состояния информатизации, проанализировать и оценить его в Республике Беларусь с целью обоснования рекомендаций и предложений по формированию организационно-экономического механизма управления процессами информатизации;

- обосновать технологию выбора модели ресурсного обеспечения государственного регулирования сферы информатизации, позволяющую оценить и выбрать основные концептуальные направления формирования организационно-экономического механизма управления процессами информатизации в соответствии с приоритетными направлениями информатизации Республики Беларусь;

- разработать методику определения и оценки приоритетов информатизации, основанную на результатах PEST-анализа, адаптированную к особенностям сферы информатизации в Республике Беларусь, которая позволит, во-первых, установить иерархию целей, факторов и альтернатив информатизации, а во-вторых, оценить и выявить приоритеты элементов каждого уровня в иерархии, отражающие как объективные критерии развития, выраженные прямой количественной оценкой, так и критерии, в силу своей природы такой оценки не имеющие;

- разработать алгоритм формирования государственных программ информатизации, на основе которого может быть создано соответствующее программное обеспечение, позволяющее сформировать оптимальный перечень заданий программ информатизации с учетом выявленных приоритетов информатизации.

Объектом диссертационного исследования являются процессы и программы информатизации национальной экономики. Были проанализированы задания программ информатизации, предлагаемые для инвестирования и реализации Министерством связи и информатизации Республики Беларусь и Национальной академией наук Беларуси, представленные для рассмотрения и утверждения в Совет Министров Республики Беларусь. Предметом исследования выступают организационно-экономический механизм управления процессами информатизации, его реальные и потенциальные субъекты и объекты. Выбор объекта и предмета диссертационного исследования обусловлен, с одной стороны, необходимостью формирования организационно-экономического механизма управления процессами информатизации в Беларуси, а с другой — недостаточным его исследованием с целью адаптации к отечественным условиям хозяйствования.

#### **Положения, выносимые на защиту.**

1. Концептуальные подходы к формированию организационно-экономического механизма управления процессами информатизации, в рамках которых впервые уточ-

нены основные категории информатизации; сформулировано определение организационно-экономического механизма управления процессами информатизации, которое, в отличие от существующих, характеризует его как систему экономических отношений по поводу создания и развития единого информационного пространства, включающего взаимосвязанные информационные ресурсы, информационные системы и информационные сети. Данное определение позволило углубить и обосновать содержание организационно-экономического механизма управления процессами информатизации, показать взаимосвязь его элементов. Особенностью авторского подхода является использование впервые разработанной матрицы структуры данного механизма, которая позволяет проводить исследование его содержания, определять функции, выполняемые органами, осуществляющими государственное регулирование в сфере информатизации. Также впервые разработана модель организационно-функциональной структуры деятельности органов, осуществляющих государственное регулирование в сфере информатизации.

2. Методика оценки состояния информатизации, которая, в отличие от существующих, базируется на использовании предложенной автором системы показателей, учитывающей международный опыт и основанной на структурно-факторной модели, состоящей из параметров, классифицированным по четырем группам PEST-факторов (политические, экономические, социальные и технические). Применение данной методики позволяет оценить ресурсоемкость, оперативность, результативность, эффективность и качество информатизации с целью создания необходимого аналитического базиса, осуществления диагностики, мониторинга и ее корректировки. Новизна предложенной методики состоит в том, что она дает возможность определить соответствие хода информатизации наиболее эффективному направлению, выбранному из множества альтернатив развития информатизации.

3. Технология выбора модели ресурсного обеспечения государственного регулирования сферы информатизации, которая, в отличие от известных, получена путем обобщения, систематизации и оценки результативности государственных программ информатизации, используемых при регулировании данной сферы. Предлагаемая технология представляет собой определенную последовательность действий по выявлению уровня влияния политических, экономических, социальных и технических факторов на процессы информатизации, а также иерархии органов, осуществляющих государственное регулирование в сфере информатизации. С ее применением была впервые выбрана иерархическая модель процессов информатизации, которая, в отличие от существующих, дает возможность определить степень влияния PEST-факторов на процессы информатизации, а также на приоритеты альтернатив регулирования данных факторов органами государственного управления в сфере информатизации. Факторы сгруппированы по природе их влияния на процессы информатизации. Новизна технологии заключается в том, что ее использование будет способствовать проведению целенаправленных программных мероприятий по повышению эффективно-

сти развития и качества управления процессами информатизации, поможет наиболее эффективно использовать выделенные для этих целей бюджетные средства.

4. Методика определения и оценки приоритетов информатизации, представляющая собой совокупность операций и правил, выполнение которых позволяет определить приоритетные сферы информатизации в условиях ограниченных финансовых ресурсов. Отличительной особенностью предлагаемой методики является возможность определения приоритетов с всесторонней оценкой каждого уровня иерархии. Методика позволяет учесть объективные критерии развития, выраженные прямой количественной оценкой, и критерии, в силу своей природы такой оценки не имеющие. Ее новизна заключается в том, что она учитывает как иерархию целей, факторы и альтернативы, так и элементы каждого уровня в иерархии и, в отличие от известных, позволяет определить и оценить приоритетные направления информатизации комплексно, в системной взаимосвязи всех ее составляющих элементов.

5. Алгоритм формирования государственных программ информатизации, представляющий собой выявленную последовательность проведения необходимых организационных мероприятий по подготовке концепции, экспертизе и отбору проектов, утверждению, выполнению, освоению результатов и приемке работ по их окончанию. Новизна алгоритма заключается в том, что формирование программы следует начинать с определения приоритетов, цели социально-экономического развития объекта информатизации, выявления сферы информатизации, обеспечивающей достижение данной цели, и подготовки перечня программных мероприятий, без осуществления которых данная цель не может быть достигнута. Особенность алгоритма заключается в том, что он предусматривает изменение организационно-функциональной структуры органов, осуществляющих государственное регулирование на высшем организационно-целевом, координационно-контрольном и технико-операционном исполнительных уровнях. На основе предложенного алгоритма автором разработано программное обеспечение в среде «Lotus Domino / Notes», которое, в отличие от существующего, позволяет сформировать оптимальный перечень заданий программ информатизации с учетом выявленных приоритетов.

**Личный вклад соискателя.** Диссертационное исследование представляет собой научный труд, выполненный соискателем самостоятельно с учетом белорусского и зарубежного опыта по изучаемой проблеме. Все положения, содержащиеся в диссертации и выносимые на защиту, разработаны соискателем лично.

**Апробация результатов диссертации.** Основные положения диссертационного исследования докладывались на международной научно-практической конференции «Информационные технологии и право (правовая информатизация — 2004)» (Минск, 2004), международных научно-практических конференциях «Молодежь в науке» (Минск, 2004—2007), VIII и IX международном школе-семинаре аспирантов, магистрантов и студентов «Современные информационные технологии» (Браслав, 2005, 2006), Белорусском конгрессе по технологиям информационного общества ТИБО—2006 (Минск, 2006), международной научно-практической конференции «Белорусская

модель социально-экономического устойчивого инновационного развития: формирование и пути реализации» (Минск, 2006); VII и VIII международной научной конференции молодых ученых «Экономика и маркетинг — XXI век» (Донецк, 2006, 2007), VII и VIII Всероссийской научно-технической конференции «Теоретические и прикладные вопросы современных информационных технологий» (Улан-Удэ, 2006, 2007), международной научно-практической конференции «Экономические институты информационного общества» (Санкт-Петербург, 2007), X республиканской научно-практической конференции молодых ученых «Основы государственного управления» (Минск, 2007), VIII международной конференции «Теория и практика менеджмента и маркетинга» (Минск, 2007), XVI международной научно-практической конференции «Управление в социальных и экономических системах» (Минск, 2007), I международной конференции «Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы и перспективы» (Пинск, 2007), II Всеукраинской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Маркетинг в третьем тысячелетии» (Донецк, 2007), Всеукраинской научной конференции «Проблемы управления производственно-экономической деятельностью субъектов хозяйствования» (Донецк, 2007).

**Опубликованность результатов диссертации.** По теме диссертации опубликовано 47 научных работ, в том числе 9 статей в научных журналах, 25 — в материалах конференций и семинаров и 13 иных публикаций, из них 5 публикаций, соответствующих п. 18 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь, объемом 3,5 авторского листа.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, трех глав, заключения, библиографического списка, включающего 251 наименование, и приложений. Работа изложена на 223 страницах. Объем, занимаемый 18 рисунками, 2 таблицами и 13 приложениями, составляет 83 страницы.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

В первой главе «**Теоретические основы управления процессами информатизации**» на основе исследования понятийного аппарата и экономической природы информатизации рассмотрен *организационно-экономический механизм управления процессами информатизации*, представляющий собой систему экономических отношений по поводу создания и развития единого информационного пространства Республики Беларусь как совокупности взаимосвязанных информационных ресурсов, информационных систем и информационных сетей, обеспечивающих условия для реализации информационных отношений, которые формируются на основе принципов информатизации и определяются соответствующей системой формирования государственных программ.

В работе дана развернутая характеристика системообразующих элементов организационно-экономического механизма управления процессами информатизации,



включающего субъекты, объекты, цели, структуру, принципы, формы и методы. Отличительной особенностью и новизной предлагаемого подхода является использование при исследовании содержания организационно-экономического механизма наряду с принципами, субъектами и объектами информатизации матрицы его структуры, что позволило разработать модель организационно-функциональной структуры деятельности органов, осуществляющих государственное регулирование в сфере информатизации, и выделить ее в качестве отдельного элемента механизма управления процессами информатизации. Автором уточнено содержание механизма управления процессами информатизации, которое заключается в распределении функций в информационно-коммуникационной среде, конкретизации основных целей и задач применительно к субъектам данного процесса. Диссертантом выделены такие важнейшие исходные составляющие организационно-экономического механизма, как информационные ресурсы и информационные технологии.

Проведенное исследование позволило автору в содержании механизма управления процессами информатизации на основе системного подхода выделить многоуровневую систему управления органов, осуществляющих государственное регулирование в сфере информатизации, включающую следующие управленческие функции по автоматизированной обработке информационных ресурсов: прогнозирование, планирование, программирование, реализация планов, учет и анализ результатов информатизации, корректировка прогнозов и планов.

Во второй главе **«Анализ и оценка уровня информатизации в Республике Беларусь»** автором разработана *методика оценки состояния информатизации, позволяющая определить уровень и динамику ее развития в стране*. Анализ проводился на основе оценки PEST-факторов, сгруппированных по следующим блокам: политические факторы (*P*), экономические факторы (*E*), социальные факторы (*S*) и технические факторы (*T*). По каждому блоку осуществлялись анализ факторов и их оценка. В качестве методической базы определения состояния информатизации с учетом характера и состояния объекта исследования автором использован метод коллективных экспертных оценок. При этом алгоритм метода включает в себя следующие этапы: 1) разработка условий получения экспертных оценок (подготовительный этап); 2) ранжирование сфер информатизации; 3) определение приоритетных направлений по сферам информатизации; 4) оценка ресурсного обеспечения; 5) обработка результатов; 6) подготовка заключения по результатам исследования и разработка рекомендаций по их использованию.

Особенностью предложенной методики является то, что каждый блок оценивается по совокупности определенных показателей, которые сравниваются с их пороговыми значениями. Полученные сведения обобщаются путем построения диаграммы. Такой подход позволяет достаточно объективно и полно анализировать и оценивать состояние информатизации.

Для углубленной оценки состояния информатизации, разработки и обоснования направлений ее развития автором проанализирована система управления программа-

ми информатизации в стране. В результате выделены четыре основных блока в ее структуре: организационный, нормативно-правовой, экономический и ресурсный (кадровое, материально-техническое, информационное обеспечение).

Проведенный анализ дал возможность установить, что основные проблемы функционирования такой структуры управления состоят в недостаточной скоординированности действий органов управления, излишней затянутости процедуры формирования и утверждения перечней заданий, что вызвано, по мнению автора, не столько несовершенством принятой процедуры, сколько большим количеством заданий в государственных программах информатизации, распыленностью в связи с этим финансовых средств, сложностью управления реализацией программ и недостаточно ощутимыми для экономики результатами.

Анализ и оценка состояния информатизации в стране по разработанной автором методике позволили получить следующие результаты. Взвешенные оценки PEST-факторов составили: политических (*P*) — 4,33; экономических (*E*) — 3,89; социальных (*S*) — 4,13; технические (*T*) — 3,46.

Итоги анализа влияния PEST-факторов прежде всего обращают внимание на следующее важное обстоятельство: все факторы имеют оценки выше среднего значения, что свидетельствует о высоком уровне их влияния на динамику информатизации. Анализ также показал, что наиболее важным является политический фактор «роль и значение государства как катализатора социально-экономического и инновационного развития». Это говорит о том, что основное условие эффективной информатизации — государственное регулирование данной сферы, социально-экономических и инновационных процессов, а также контроль выполнения программ по их развитию. Наиболее важными мероприятиями, проводимыми государством, являются обучение населения основам информационных технологий (1,19) и поддержка малообеспеченных семей при покупке вычислительной техники и программного обеспечения (0,76). Высокий уровень интеллектуального потенциала (1,56) — это один из основных социальных факторов. Он позволит обеспечить разработку и динамичное внедрение информационных ресурсов и информационных технологий, что, в свою очередь, повлияет на интенсивное формирование квалифицированных потребностей по их использованию (1). Увеличение конкурентоспособности белорусских компаний на экспортных рынках (0,66) даст возможность повысить значимость остальных экономических факторов, что может оказать воздействие на рост инвестиционной активности не только в секторе информационных технологий, но и в остальных сегментах народного хозяйства страны. Ключевыми технологическими факторами являются осуществление межведомственных проектов по созданию информационных систем (1,23) и внедрению информационных технологий в государственное управление (1,23).

Проведенный автором анализ показал, что внедрение информационных технологий на промышленных предприятиях, их переход к комплексной автоматизации производственных процессов на основе принципов CALS-технологий, даст возможность

обеспечить информационную поддержку всего жизненного цикла продукции, начиная от маркетинговых исследований рынка, создания новых образцов продукции и заканчивая сбытом и эксплуатационным обслуживанием.

Результаты анализа внедрения отечественных и зарубежных разработок в области CALS-технологий позволяют прогнозировать сокращение времени: на разработку изделия — 40—60 %; поставку новой продукции на рынок — 25—75 %; проектирования — 10—30 %; разработку технической документации — 30—40 %. Применение CALS-технологий в промышленности должно привести к увеличению продаж. Применительно к РУП «МТЗ», ОАО «Витязь», РУПП «БелАЗ» прогнозируемый рост выпуска продукции составит 2 %. При объеме производства на сумму, равную приблизительно 1,210 млрд р., можно ожидать его годового прироста на сумму 24,0 млрд р. Предполагаемый срок окупаемости вложенных в разработку средств составит от 1 года до 2 лет. Согласно экспертной оценке, применение разработанной НАН Беларуси для РУП «МТЗ» сквозной компьютерной технологии позволяет сократить сроки изготовления пластмассовых деталей трактора примерно на 50 % при уменьшении издержек производства в среднем на 25 %. Применение электронной модели полимерной детали, дающей возможность ее всестороннего анализа, повышает надежность и долговечность пластмассовых деталей трактора на 15 %. В результате освоения результатов программы «Компьютерные технологии» в 2006—2008 гг. дает возможность сократить сроки технической подготовки производства в 1,5—2 раза, в том числе снизить в 1,3—1,5 раза трудоемкость проектных работ, в 1,8—2 раза уменьшить объемы опытно-экспериментальных работ, увеличить объемы конкурентоспособной продукции, а также получить экономический эффект в размере приблизительно 4,0 млрд р., что в 2—2,5 раза больше затрат на выполнение заданий программы.

В третьей главе **«Направления повышения эффективности управления процессами информатизации в Республике Беларусь»** автором предложены разработки, способствующие повышению эффективности управления процессами информатизации. Оценка состояния информатизации, основанная на комплексном анализе PEST-факторов, позволила разработать: *концептуальные подходы к формированию организационно-экономического механизма управления процессами информатизации, технологию выбора модели ресурсного обеспечения государственного регулирования сферы информатизации, методику определения и оценки приоритетов информатизации, а также алгоритм формирования государственных программ информатизации.* В предлагаемых концептуальных подходах центральное место занимает разработанная автором модель организационно-экономического механизма управления процессами информатизации. Исследование содержания данного механизма, определение функций, выполняемых органами, осуществляющими государственное регулирование в сфере информатизации и производственных процессов, протекающих в них, производилось с использованием разработанной соискателем матрицы структуры организационно-экономического механизма управления процессами информатизации.

Модель основана на следующих положениях. На технико-операционном исполнительном уровне управления (низовое исполнительное звено управления) выполняются функции сбора, хранения, обработки, передачи и отображения первичных информационных ресурсов о состоянии информатизации. На координационно-контрольном исполнительном уровне управления (среднее звено управления) осуществляются функции оперативной обработки и передачи информационных ресурсов, формируются сводные отчеты. На высшем организационно-целевом исполнительном уровне управления (высшее исполнительное звено) определяются и задаются основные параметры, критерии, показатели, устанавливаются нормы и правила информатизации, выполняются функции прогнозирования, планирования, организации, управления процессами информатизации, программами, проектами и т.д. Высший стратегический уровень управления представлен функциями контроля, управления, анализа макропоказателей с целью принятия стратегических управленческих решений.

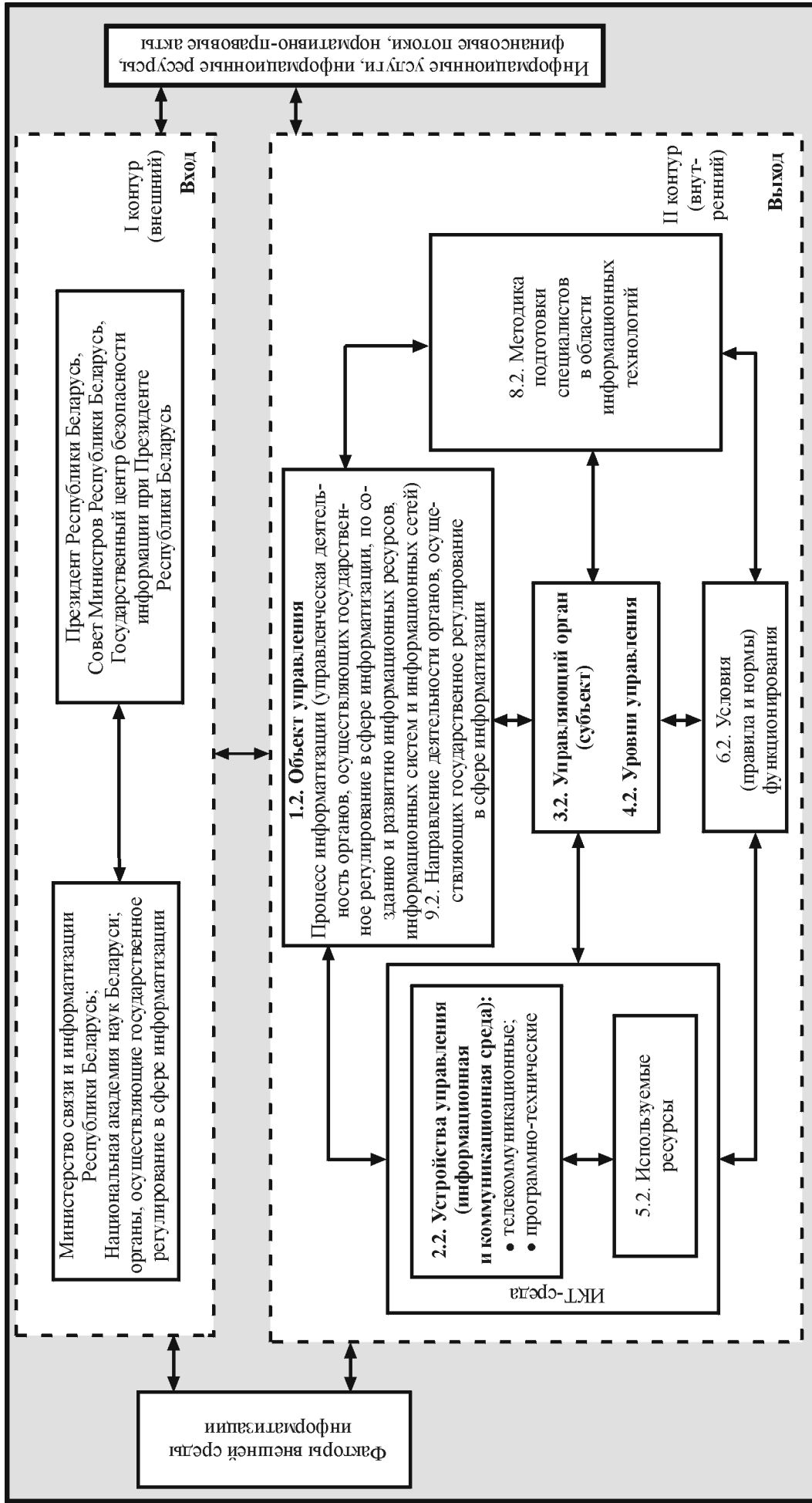
В результате проведенного исследования структуры организационно-экономического механизма управления процессами информатизации на основе принципов системного подхода автором разработана модель многоуровневой организационно-функциональной структуры органов, осуществляющих государственное регулирование в сфере информатизации.

Особенностью предложенной соискателем модели организационно-экономического механизма управления процессами информатизации является использование системного подхода к структуре, анализу и обработке интегрированных информационных ресурсов.

Результат реализации данной модели заключается в применении нового подхода к предоставлению и формированию программ информатизации, что влечет за собой изменение организационно-функциональной структуры органов, осуществляющих государственное регулирование в сфере информатизации на высшем организационно-целевом, координационно-контрольном и частично на технико-операционном исполнительных уровнях управления с учетом саморегуляции и оптимизации процессов информатизации.

Особенностью предложенного автором системного подхода к формированию организационно-экономического механизма управления процессами информатизации является положение о том, что органы, осуществляющие государственное регулирование в сфере информатизации (субъект управления), и объект управления обеспечивают выполнение своих функций не самостоятельно, а через высококвалифицированный персонал. При построении модели данного механизма использовалась двухконтурная модель, в которой количество контуров определяется размерами управленческой деятельности и совокупностью ее аспектов.

На рисунке представлена модель организационно-экономического механизма управления процессами информатизации органами, осуществляющими государственное регулирование в данной сфере.



— двустороннее движение информационных потоков (обратная связь)  
 — одностороннее движение информационных потоков  
 — элементы контуров модели  
 — контуры модели

**Модель организационно-экономического механизма управления процессами информатизации органами, осуществляющими государственное регулирование в данной сфере**

В основе предлагаемой модели лежит обратная связь, представленная вновь проектируемыми структурами на высшем организационно-целевом и координационно-контрольном исполнительных уровнях. Первый контур — внешний — представлен Президентом Республики Беларусь, Советом Министров Республики Беларусь, Государственным центром безопасности информации при Президенте Республики Беларусь, органами, осуществляющими государственное регулирование в сфере информатизации, субъектами хозяйствования и физическими лицами. Входными данными являются существующие или возникающие потребности, объективная реальность в виде проблем информатизации. В качестве второго контура — саморегуляции — выступает внутренняя деятельность органов, осуществляющих государственное регулирование в сфере информатизации. Важным элементом предложенной модели являются ее выходные данные — готовые решения проблем или потребностей в виде оказываемых услуг, финансовых и информационных потоков, нормативно-правовых или методических актов и т.д.

Результатом реализации данной модели должно стать создание в стране многоуровневой организационно-функциональной структуры органов, осуществляющих государственное регулирование в сфере информатизации.

Особенностью предложенного автором подхода к формированию организационно-экономического механизма управления процессами информатизации в Республике Беларусь является использование разработанной иерархической модели ресурсного обеспечения государственного регулирования сферы информатизации, адекватной сложившимся социально-экономическим условиям. Важной особенностью этой модели является возможность определения степени влияния и развития PEST-факторов, воздействующих на процесс информатизации, а также выявление приоритетов альтернатив их регулирования органами, осуществляющими государственное управление сферой информатизации.

Предлагаемая модель служит для определения относительной значимости наличия информационных ресурсов и своевременного доступа к ним по сравнению с наличием и доступностью других видов ресурсов для каждой сферы информатизации, включенной в исследование. Эта относительная значимость в совокупности со степенью развития сферы информатизации и определяет ее приоритет, поскольку информационные технологии являются наиболее эффективным инструментом доступа к информационным ресурсам, необходимым для социально-экономического и инновационного развития, их использования и преобразования.

Проведенное исследование состояния информатизации на основе комплексного анализа PEST-факторов, изучение системы управления государственными программами информатизации позволили автору разработать адекватную экономическим условиям Республики Беларусь методику определения и оценки приоритетов информатизации на базе всестороннего анализа каждого уровня представленной иерархической модели.

В иерархической модели представлены экспертные оценки степени влияния информатизации на эффективность социально-экономического развития, PEST-факторов — на процесс информатизации, альтернатив регулирования — на факторы. Экспертные оценки получают по разработанной соискателем методике PEST-анализа. Проведенное исследование позволило выявить, что определение степени влияния с учетом только статистической информации, во-первых, весьма затруднительно, а во-вторых, не всегда адекватно реальному состоянию информатизации. При этом использование применительно к информатизации только объективной информации о степени развития какой-либо сферы или фактора не является достаточным для корректного определения приоритета. Только совместное применение двух видов оценок может способствовать правильному определению приоритетов, причем сам приоритет должен включать в себя оба этих вида оценок.

Автором сделан вывод о том, что разработанная методика определения и оценки приоритетов информатизации имеет практическую значимость для органов, осуществляющих государственное регулирование в данной сфере, поскольку рассматриваемая проблема оценивается комплексно, в системной взаимосвязи всех составляющих ее элементов. Выявленные приоритеты могут быть положены в основу целенаправленных программных мероприятий по повышению эффективности развития и качества управления процессами информатизации. Для повышения эффективности управления данными процессами в Республике Беларусь соискателем рекомендовано использовать предложенные им методические подходы к определению и оценке приоритетов информатизации при формировании соответствующих государственных программ.

Особенность авторского подхода к разработке алгоритма формирования государственных программ информатизации заключается в обосновании целесообразности использования в качестве наиболее рациональной матричной организационной структуры управления, которая базируется на выделении различных уровней иерархии и применении установленного порядка взаимодействия функциональных и программных органов управления.

Выполненный анализ показал, что предложенный системный подход предусматривает изменение организационно-функциональной структуры органов, осуществляющих государственное регулирование в сфере информатизации на высшем организационно-целевом, координационно-контрольном и технико-операционном исполнительных уровнях управления с учетом саморегуляции и оптимизации процессов информатизации. На основе полученных результатов с целью систематизации процесса формирования государственных программ информатизации автором разработано программное обеспечение в среде «Lotus Domino / Notes», которое позволяет формировать оптимальный перечень заданий программ с учетом выявленных приоритетов. Апробация программного обеспечения происходила в ГНУ «Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси» и Управлении научно-инновацион-

ной деятельности Аппарата НАН Беларуси при формировании проектов заданий государственных программ информатизации.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Основные научные результаты диссертации.** Проведенное исследование позволило разработать адаптированную к отечественным условиям теоретико-методологическую базу организационно-экономического механизма управления процессами информатизации, предложить систему управления программами информатизации и сделать следующие выводы.

1. Разработаны концептуальные подходы к формированию организационно-экономического механизма управления процессами информатизации, в рамках которых впервые уточнены основные категории информатизации; сформулировано определение организационно-экономического механизма управления процессами информатизации, которое, в отличие от существующих, характеризует его как систему экономических отношений по поводу создания и развития единого информационного пространства, включающего взаимосвязанные информационные ресурсы, информационные системы и информационные сети. Данное определение позволило углубить и обосновать содержание организационно-экономического механизма управления процессами информатизации, показать взаимосвязь его элементов. Особенностью авторского подхода является использование впервые разработанной матрицы структуры данного механизма, которая позволяет проводить исследование его содержания, определять функции, выполняемые органами, осуществляющими государственное регулирование в сфере информатизации. Также впервые разработана модель организационно-функциональной структуры деятельности органов, осуществляющих государственное регулирование в сфере информатизации [1, 11, 13, 16—18, 31, 33, 43].

2. Разработана методика оценки состояния информатизации, которая, в отличие от существующих, базируется на использовании предложенной автором системы показателей, учитывающей международный опыт и основанной на структурно-факторной модели, состоящей из параметров, классифицированным по четырем группам PEST-факторов (политические, экономические, социальные и технические). Применение данной методики позволяет оценить ресурсоемкость, оперативность, результативность, эффективность и качество информатизации с целью создания необходимого аналитического базиса, осуществления диагностики, мониторинга и ее корректировки. Новизна предложенной методики состоит в том, что она дает возможность определить соответствие хода информатизации наиболее эффективному направлению, выбранному из множества альтернатив развития информатизации [3, 4, 7, 19, 28].

3. Предложена технология выбора модели ресурсного обеспечения государственного регулирования сферы информатизации, которая, в отличие от известных, получена путем обобщения, систематизации и оценки результативности государствен-



ных программ информатизации, используемых при регулировании данной сферы. Предлагаемая технология представляет собой определенную последовательность действий по выявлению уровня влияния политических, экономических, социальных и технических факторов на процессы информатизации, а также иерархии органов, осуществляющих государственное регулирование в сфере информатизации. С ее применением была впервые выбрана иерархическая модель процессов информатизации, которая, в отличие от существующих, дает возможность определить степень влияния PEST-факторов на процессы информатизации, а также на приоритеты альтернатив регулирования данных факторов органами государственного управления в сфере информатизации. Факторы сгруппированы по природе их влияния на процессы информатизации. Новизна технологии заключается в том, что ее использование будет способствовать проведению целенаправленных программных мероприятий по повышению эффективности развития и качества управления процессами информатизации, поможет наиболее эффективно использовать выделенные для этих целей бюджетные средства [2, 5, 6, 8, 16, 24, 31, 46].

4. Разработана методика определения и оценки приоритетов информатизации, представляющая собой совокупность операций и правил, выполнение которых позволяет определить приоритетные сферы информатизации в условиях ограниченных финансовых ресурсов. Отличительной особенностью предлагаемой методики является возможность определения приоритетов с всесторонней оценкой каждого уровня иерархии. Методика позволяет учесть объективные критерии развития, выраженные прямой количественной оценкой, и критерии, в силу своей природы такой оценки не имеющие. Ее новизна заключается в том, что она учитывает как иерархию целей, факторы и альтернативы, так и элементы каждого уровня в иерархии и, в отличие от известных, позволяет определить и оценить приоритетные направления информатизации комплексно, в системной взаимосвязи всех ее составляющих элементов [20, 24, 27, 34, 36, 39].

5. Разработан алгоритм формирования государственных программ информатизации, представляющий собой выявленную последовательность проведения необходимых организационных мероприятий по подготовке концепции, экспертизе и отбору проектов, утверждению, выполнению, освоению результатов и приемке работ по их окончанию. Новизна алгоритма заключается в том, что формирование программы следует начинать с определения приоритетов, цели социально-экономического развития объекта информатизации, выявления сферы информатизации, обеспечивающей достижение данной цели, и подготовки перечня программных мероприятий, без осуществления которых данная цель не может быть достигнута. Особенность алгоритма заключается в том, что он предусматривает изменение организационно-функциональной структуры органов, осуществляющих государственное регулирование на высшем организационно-целевом, координационно-контрольном и технико-операционном исполнительных уровнях. На основе предложенного алгоритма автором разработано

программное обеспечение в среде «Lotus Domino / Notes», которое, в отличие от существующего, позволяет сформировать оптимальный перечень заданий программ информатизации с учетом выявленных приоритетов. Программное обеспечение апробировано при формировании проектов заданий государственных программ информатизации в ГНУ «Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси» и Управлении научно-инновационной деятельности Аппарата НАН Беларуси [9, 22, 29, 32, 35, 41, 45, 46].

#### **Рекомендации по практическому использованию результатов диссертации.**

Выводы и предложения, содержащиеся в диссертационном исследовании, направлены на повышение эффективности управления процессами информатизации в Республике Беларусь. Практическая значимость работы заключается в обосновании концептуальных подходов, методических положений и практических рекомендаций по формированию организационно-экономического механизма управления процессами информатизации в Республике Беларусь, созданию информационной инфраструктуры в рамках реализации Государственной программы информатизации Республики Беларусь на 2003—2005 гг. и на перспективу до 2010 г. «Электронная Беларусь» и Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2007—2010 гг., а именно:

- оценке экономической эффективности услуг ИТ-аутсорсинга и обосновании возможных направлений ее повышения, в том числе за счет унификации интернет-технологий и решений для электронного бизнеса, роста эффективности эксплуатации систем SAP и информационных ресурсов, использующих технологии «Lotus» (акт об использовании результатов диссертационного исследования СП ЗАО «Международный деловой альянс» от 02.10.2007 г.);

- подготовке предложений по развитию сектора информационных технологий национальной экономики, которые могут быть использованы при разработке основных направлений деятельности Парка высоких технологий, внедрении системы менеджмента качества, способствующей повышению уровня унификации программного обеспечения и его взаимозаменяемости, росту эффективности развития и эксплуатации внутрикорпоративных информационных ресурсов (акт об использовании результатов диссертационного исследования СП ЗАО «ЭПАМ-Системз» от 12.07.2007 г.);

- проведении экспертизы экономического потенциала информационных ресурсов белорусских предприятий (соответствие целям и задачам, доступность, информационное наполнение, структура информационных ресурсов и навигация, оформление, функциональность, интерактивность) и подготовке организационно-экономических предложений, направленных на повышение экономической эффективности информационных ресурсов субъектов хозяйствования Республики Беларусь (акт об использовании результатов диссертационного исследования НПЧУП «Релсофт» от 14.08.2007 г.);

- разработке и сопровождении информационных систем управления государственными научно-техническими программами с учетом выявленных признаков информационных ресурсов, направленных на повышение экономической эффективности выполняемых заданий научно-исследовательскими организациями НАН Беларуси, уровня и качества научно-методологического сопровождения выполняемых научных программ и проектов (акт об использовании результатов диссертационного исследования ГНУ «Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси» от 30.08.2007 г.).

- разработке технологии выбора модели ресурсного обеспечения государственного регулирования сферы информатизации;

- разработке алгоритма формирования государственных программ информатизации, который имеет универсальный характер и при соответствующей конкретизации может быть применен для научно-исследовательских программ всех типов. Он использовался при оценке и формировании проектов заданий программ информатизации в Управлении научно-инновационной деятельности Аппарата НАН Беларуси (акт об использовании результатов диссертационного исследования от 14.03.2008 г.).

Данные методики, технология и алгоритм могут быть использованы органами, осуществляющими государственное регулирование в сфере информатизации, заказчиками, головными исполнителями, соисполнителями при оценке и формировании проектов заданий программ информатизации.

Материалы диссертационного исследования используются в учебном процессе при преподавании дисциплин «Информационные системы государственного управления» и «Инновационный менеджмент» магистрантам, слушателям и студентам ЧУО «Институт парламентаризма и предпринимательства» (акт об использовании результатов диссертационного исследования от 14.09.2007 г.).

Результаты диссертационного исследования также применялись при выполнении НИР, которые проводились по заказу Управления научно-инновационной деятельности Аппарата НАН Беларуси, СП ЗАО «ЭПАМ-Системз», Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований.

## СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

### *Статьи в научных рецензируемых журналах*

1. Марушко, Д.А. Информационные технологии в государственном управлении: тенденции и перспективы развития в Республике Беларусь / Д.А. Марушко // Белорусская экономика: анализ, прогноз, регулирование. — 2005. — № 1. — С. 3—7.
2. Марушко, Д.А. Перспективы внедрения информационных технологий в систему регулирования инновационной деятельности Республики Беларусь / Д.А. Марушко // Проблемы правовой информатизации. — 2005. — № 1. — С. 19—22.
3. Марушко, Д.А. Новые методы анализа эффективности интернет-ресурса / Д.А. Марушко // Изв. Белорус. инженер. акад. — 2005. — № 1. — С. 261—264.
4. Марушко, Д.А. Методика расчета и оценка сравнительной эффективности коммерческого интернет-проекта / Д.А. Марушко // Докл. Нац. акад. наук Беларуси. — 2005. — № 4. — Т. 49. — С. 120—123.
5. Марушко, Д.А. Информационные технологии в инновационных процессах / Д.А. Марушко // Изв. Нац. акад. наук Беларуси. Сер. гуманитар. наук. — 2005. — № 5. — Ч. 1. — С. 92—95.
6. Марушко, Д.А. Влияние информационных технологий на реализацию концепции устойчивого развития Республики Беларусь / Д.А. Марушко // Докл. Нац. акад. наук Беларуси. — 2006. — № 1. — Т. 50. — С. 108—111.
7. Марушко, Д.А. Информационное общество: методика оценки инфраструктуры устойчивого развития Республики Беларусь / Д.А. Марушко // Инженер. вестн. — 2006. — № 1. — С. 157—160.
8. Марушко, Д.А. Роль и значение информационных технологий в обеспечении устойчивого инновационного развития Республики Беларусь / Д.А. Марушко // Проблемы правовой информатизации. — 2006. — № 2. — С. 8—11.
9. Марушко, Д.А. Формирование информационной экономики в Союзном государстве / Д.А. Марушко // Изв. Нац. акад. наук Беларуси. Сер. гуманитар. наук. — 2006. — № 5. — Ч. 2. — С. 92—94.

### *Материалы конференций*

10. Марушко, Д.А. Развитие электронной коммерции в Республике Беларусь / Д.А. Марушко // Национальная экономика Республики Беларусь : материалы VII междунар. науч.-практ. конф, Минск, 17—19 апр. 2001 г. / Ин-т парламентаризма и предпринимательства; редкол.: О.В. Морозов [и др.]. — Минск, 2001. — С. 44—46.
11. Марушко, Д.А. Развитие электронной коммерции в Республике Беларусь / Д.А. Марушко // НИРС—2001 : материалы VI респ. науч. конф. аспирантов Беларуси, Витебск, 16—19 окт. 2001 г. : в 2 ч. / Витебск. гос. ун-т им. П.М. Машерова; редкол.: О.И. Якубенко [и др.]. — Витебск, 2002. — Ч. 2. — С. 385—387.

12. Марушко, Д.А. Перспективы использования технологий мобильной связи в электронной коммерции / Д.А. Марушко // Устойчивое социально-экономическое развитие Республики Беларусь в XXI веке : материалы VIII междунар. науч.-практ. конф., Минск, 8—10 мая 2002 г. / Ин-т парламентаризма и предпринимательства; редкол.: О.В. Морозов [и др.]. — Минск, 2002. — С. 19.

13. Марушко, Д.А. Мобильная коммерция: оптимальный выбор системы беспроводного доступа в Республике Беларусь / Д.А. Марушко // Гуманитарное и социально-экономическое развитие Республики Беларусь : материалы IX междунар. науч.-теор. конф., Минск, 21—23 мая 2003 г. / Ин-т парламентаризма и предпринимательства; редкол.: И.В. Морозов [и др.]. — Минск, 2003. — С. 24—25.

14. Марушко, Д.А. Перспективы интеграции информационных систем государственного управления в структуру межведомственного взаимодействия / Д.А. Марушко // Молодежь в науке—2004 : материалы междунар. науч. конф. молодых ученых, Минск, 23—27 окт. 2004 г. : в 5 т. / Ин-т экономики НАН Беларуси; редкол.: П.Г. Никитенко [и др.]. — Минск, 2004. — Т. 5. — С. 216—220.

15. Марушко, Д.А. Технопарк как точка инновационного развития национальной экономики / Д.А. Марушко // Развитие информатизации и системы научно-технической информации в Республике Беларусь: парк высоких технологий — путь в интеллектуальное мировое сообщество : материалы IV междунар. конгр., Минск, 10—11 нояб. 2004 г. / Нац. центр информ. ресурсов и технологий НАН Беларуси; редкол.: М.М. Маханек [и др.]. — Минск, 2004. — С. 253—257.

16. Марушко, Д.А. Особенности использования информационных технологий в управлении инновационными проектами / Д.А. Марушко // Белорусская модель социально-экономического устойчивого инновационного развития: формирование и пути реализации : материалы междунар. науч.-практ. конф., Минск, 19—21 апр. 2006 г. / Ин-т экономики НАН Беларуси; редкол.: М.В. Мясникович [и др.]. — Минск, 2006. — С. 290.

17. Марушко, Д.А. К вопросу формирования эффективной системы коммерциализации инноваций в Республике Беларусь / Д.А. Марушко // Экономика и маркетинг в XXI веке : материалы VII междунар. науч. конф. молодых ученых, Донецк, 19—21 мая 2006 г. : в 2 ч. / Донецк. нац. техн. ун-т; редкол.: О.А. Минаев [и др.]. — Донецк, 2006. — Ч. 2. — С. 9—10.

18. Марушко, Д.А. Союзное государство: инфраструктурная готовность развития информационного общества в Республике Беларусь и Российской Федерации / Д.А. Марушко // Теоретические и прикладные вопросы современных информационных технологий : материалы VII Всероссийской науч.-техн. конф., Улан-Удэ, 24—30 июля 2006 г. : в 2 ч. / Восточно-Сибирский гос. технол. ун-т; редкол.: Л.В. Найханова [и др.]. — Улан-Удэ, 2006. — Ч. 2. — С. 287—292.

19. Марушко, Д.А. Особенности использования информационной системы мониторинга ГНТП в НАН Беларуси / Д.А. Марушко // Инновационные технологии и

системы : материалы междунар. форума, Минск, 26—30 сент. 2006 г. / Белорус. ин-т системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы; редкол.: А.В. Базекин [и др.]. — Минск, 2006. — С. 46—48.

20. Марушко, Д.А. Информационная экономика Содружества: этапы и направления развития / Д.А. Марушко // Научно-практическая конференция по вопросам дальнейшего развития СНГ : материалы науч.-практ. конф., Минск, 5—6 окт. 2006 г. / Исполн. ком. Содружества независимых государств, Нац. акад. наук Беларуси; редкол.: М.В. Мясникович [и др.]. — Минск, 2006. — С. 186—190.

21. Марушко, Д.А. К вопросу формирования информационной экономики в Республике Беларусь / Д.А. Марушко // Научно-методическое обеспечение развития информатизации и системы научно-технической информации в Республике Беларусь. Безопасные телематические приложения в проектах национального и международного масштаба : материалы междунар. конгр., Минск, 22—24 нояб. 2006 г. / Нац. центр информ. ресурсов и технологий НАН Беларуси; редкол.: М.М. Маханек [и др.]. — Минск, 2006. — С. 170—175.

22. Марушко, Д.А. Влияние информационных технологий на формирование информационной экономики / Д.А. Марушко // Экономические институты информационного общества : материалы междунар. науч. конф., Санкт-Петербург, 15—16 янв. 2007 г. / С.-Петерб. политехн. ун-т; редкол.: Б.В. Корнейчук [и др.]. — СПб., 2007. — С. 196—200.

23. Марушко, Д.А. Роль информационной экономики в постиндустриальном обществе / Д.А. Марушко // Теоретические и прикладные вопросы современных информационных технологий : материалы VIII Всероссийской науч.-техн. конф., Улан-Удэ, 26—31 марта 2007 г. : в 2 ч. / Восточно-Сибирский гос. технол. ун-т; редкол.: Л.В. Найханова [и др.]. — Улан-Удэ, 2007. — Ч. 2. — С. 273—276.

24. Марушко, Д.А. О подходах по созданию Единой информационной системы НАН Беларуси / Д.А. Марушко // Республика Беларусь: инновационная экономика — конкурентоспособность — безопасность : материалы XIV белорус. конгр. по телекоммуникациям, информационным и банковским технологиям «ТИБО—2007», Минск, 24—27 апр. 2007 г. / Белорус. ин-т системного анализа; редкол.: Е.П. Сапёлкин [и др.]. — Минск, 2007. — С. 227—229.

25. Марушко, Д.А. Роль и значение информационных технологий в обеспечении устойчивого инновационного развития Республики Беларусь / Д.А. Марушко // Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы и перспективы : материалы I междунар. науч. конф., Пинск, 10 мая 2007 г. [Электронный ресурс]. — Пинск, 2007. — Режим доступа: [http://www.psunbrb.by/go/about/Konferencii/Stendovye\\_doklady/Stendovye\\_doklady/Marushko\\_DA\\_-\\_Kucher\\_VA\\_Tezisy.rar](http://www.psunbrb.by/go/about/Konferencii/Stendovye_doklady/Stendovye_doklady/Marushko_DA_-_Kucher_VA_Tezisy.rar). — Дата доступа: 15.07.2007.

26. Марушко, Д.А. Государственное регулирование процессов формирования информационной экономики в Республике Беларусь / Д.А. Марушко // Основы госу-

дарственного управления : материалы X респ. науч.-практ. конф. молодых ученых, Минск, 15 мая 2007 г. / Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь; редкол.: С.Н. Князев [и др.]. — Минск, 2007. — С. 77—78.

27. Марушко, Д.А. Содержание работы по реализации продукции и ее влияние на финансовое состояние предприятия / Д.А. Марушко, В.А. Кучер // Маркетинг в третьем тысячелетии : материалы II Всеукраинской науч.-практ. конф., Донецк, 15—16 мая 2007 г. : в 5 т. / Донецк. нац. ун-т экономики и торговли; редкол.: О.О. Лукьянченко [и др.]. — Донецк, 2007. — Т. 3. — С. 68—69.

28. Марушко, Д.А. Управление складской политикой и складским учетом товарной продукции на промышленном предприятии / Д.А. Марушко, В.А. Кучер // Проблемы управления производственно-экономической деятельностью субъектов хозяйствования : материалы Всеукраинской науч. конф., Донецк, 17 мая 2007 г. : в 2 т. / Донецк. нац. техн. ун-т; редкол.: Е.В. Мартякова [и др.]. — Донецк, 2007. — Т. 1. — С. 81—83.

29. Марушко, Д.А. Экономический рост и развитие интеллектуального потенциала в информационном обществе / Д.А. Марушко, М.В. Мясникович // Экономика и маркетинг — XXI век : материалы VIII междунар. науч. конф. молодых ученых, Донецк, 18—20 мая 2007 г. : в 2 ч. / Донецк. нац. техн. ун-т; редкол.: О.А. Минаев [и др.]. — Донецк, 2007. — Ч. 2. — С. 13—15.

30. Марушко, Д.А. Менеджмент качества в научной сфере / Д.А. Марушко // Теория и практика менеджмента и маркетинга : материалы VIII междунар. науч.-практ. конф., Минск, 31 мая — 2 июня 2007 г. / Белорус. гос. экон. ун-т; под ред. И.Л. Акулича. — Минск, 2007. — С. 162—163.

31. Марушко, Д.А. К вопросу об информатизации белорусской науки и формировании информационной экономики (на примере НАН Беларуси) / Д.А. Марушко // Управление в социальных и экономических системах : материалы XVI междунар. науч.-практ. конф., Минск, 16—17 июня 2007 г. / Минск. ин-т упр.; редкол.: Н.В. Суша [и др.]. — Минск, 2007. — С. 95—97.

32. Марушко, Д.А. Становление информационной экономики в условиях устойчивого развития Республики Беларусь / Д.А. Марушко // Инновации в условиях развития информационно-коммуникационных технологий «Инфо—2007» : материалы науч.-практ. конф., Сочи, 1—10 окт. 2007 г. / Междунар. акад. информатизации; редкол.: В.Г. Домрачев [и др.]. — Москва, 2007. — С. 345—349.

33. Марушко, Д.А. Влияние инновационного развития на формирование информационной экономики в Республике Беларусь / Д.А. Марушко // Новое качество экономического роста: инновации, инвестиции, конкурентоспособность : материалы науч.-практ. конф., Минск, 25—26 окт. 2007 г. / Ин-т экономики НАН Беларуси; редкол.: П.Г. Никитенко [и др.]. — Минск, 2007. — С. 312—313.

34. Марушко, Д.А. Формирование информационной экономики и развитие интеллектуального потенциала Республики Беларусь / Д.А. Марушко // Управление ин-

новациями: материалы науч.-практ. конф., Москва, 12—15 нояб. 2007 г. / Ин-т проблем упр. РАН им. В.А. Трапезникова; редкол.: С.Н. Васильев [и др.]. — Москва, 2007. — С. 435—439.

### *Иные публикации*

35. Марушко, Д.А. ERP и CRM: идеи АСУП живут и побеждают / Д.А. Марушко, Ю.А. Зиссер // Надежные программы. — 2002. — № 1. — С. 11—14.

36. Марушко, Д.А. Мобильный банкинг: перспективы развития для Республики Беларусь / Д.А. Марушко // Надежные программы. — 2003. — № 11. — С. 29—31.

37. Марушко, Д.А. «Мобильное государство» — новый подход к государственному управлению / Д.А. Марушко // TUT.BY. Журнал по электронному бизнесу. — 2004. — № 12. — С. 35—37.

38. Марушко, Д.А. Информационные технологии в государственном управлении — новые стратегии административных преобразований / Д.А. Марушко // Сетевые решения. — 2004. — № 6. — С. 6—8.

39. Марушко, Д.А. Государство и предпринимательство: перспективы организации информационного взаимодействия в Республике Беларусь / Д.А. Марушко // Сетевые решения. — 2004. — № 7. — С. 5—7.

40. Марушко, Д.А. Государственное управление: основные подходы к информатизации учрежденческой деятельности / Д.А. Марушко // Сетевые решения. — 2004. — № 8. — С. 2—5.

41. Марушко, Д.А. Информационная система государственного управления: этапы создания и методы внедрения в Республике Беларусь / Д.А. Марушко // Сетевые решения. — 2004. — № 9. — С. 2—5.

42. Марушко, Д.А. Виртуальные предприятия: понятие, этапы создания и перспективы функционирования в Республике Беларусь / Д.А. Марушко // Сетевые решения. — 2004. — № 10. — С. 2—5.

43. Марушко, Д.А. Современные аспекты построения информационных систем в Республике Беларусь / Д.А. Марушко // Сетевые решения. — 2004. — № 12. — С. 12—15.

44. Марушко, Д.А. Космодром развития / Д.А. Марушко // Нац. экон. газ. — 2005. — № 1. — С. 4.

45. Марушко, Д.А. Расчет экономической эффективности интернет-ресурса / Д.А. Марушко // TUT.BY. Журнал по электронному бизнесу. — 2005. — № 13. — С. 13—17.

46. Марушко, Д.А. Информационные технологии в управлении инновационными проектами / Д.А. Марушко // Иппокрена. — 2006. — № 1. — С. 98—105.

47. Марушко, Д.А. Развитие информационного общества в Союзном государстве / Д.А. Марушко // Наука и инновации. — 2006. — № 7. — С. 68—70.



## РЭЗЮМЭ

Марушка Дзмітрый Аляксандравіч

### **Фарміраванне арганізацыйна-эканамічнага механізму кіравання працэсамі інфарматызацыі ў Рэспубліцы Беларусь**

**Ключавыя словы** — інфарматызацыя, арганізацыйна-эканамічны механізм, інтэлектуальны патэнцыял, інфармацыйныя рэсурсы, інфармацыйныя тэхналогіі, прыярытэты інфарматызацыі, працэсы інфарматызацыі, праграмы інфарматызацыі.

**Мэта працы** — распрацоўка арганізацыйна-эканамічнага механізму кіравання працэсамі інфарматызацыі і сістэмы кіравання праграмамі інфарматызацыі ў Рэспубліцы Беларусь.

**Метады даследавання** — агульнанавуковыя (аналіз, сінтэз, абстракцыя, дэдукцыя, індукцыя і інш.), фармальна-лагічны, эканоміка-статыстычны, аналітычны метады і інш.

**Навуковая навізна атрыманых вынікаў** складаецца ў распрацоўцы канцэптуальных падыходаў да фармавання арганізацыйна-эканамічнага механізму кіравання працэсамі інфарматызацыі; распрацоўцы метадыкі ацэнкі стану інфарматызацыі; абгрунтаванні тэхналогіі выбару мадэлі рэсурсавага забеспячэння дзяржаўнага рэгулявання сферы інфарматызацыі; распрацоўцы метадыкі азначэння і ацэнкі прыярытэтаў інфарматызацыі; абгрунтаванні алгарытму фармавання дзяржаўных праграм інфарматызацыі.

**Ступень выкарыстання** — вынікі даследавання выкарыстаны: ДНУ «Цэнтр сістэмнага аналізу і стратэгічных даследаванняў НАН Беларусі» пры распрацоўцы і суправаджэнні інфармацыйных сістэм кіравання дзяржаўнымі навукова-тэхнічнымі праграмамі з улікам выяўленых прыярытэтаў інфарматызацыі; НВПУП «Релсофт» пры арганізацыі правядзення экспертызы эканамічнага патэнцыялу інфармацыйных рэсурсаў беларускіх прадпрыемстваў і падрыхтоўцы арганізацыйна-эканамічных прапаноў, накіраваных на павышэнне эканамічнай эфектыўнасці інфармацыйных рэсурсаў суб'ектаў гаспадарання Рэспублікі Беларусь.

**Вобласць ужывання** — органы, ажыццяўляючыя дзяржаўнае рэгуляванне ў сферы інфарматызацыі; заказчыкі заданняў і праграм інфарматызацыі пры ацэнцы прыярытэтаў інфарматызацыі і фарміраванні праграм; дзяржаўныя і прыватныя арганізацыі пры выкананні праграм інфарматызацыі; навучальны працэс.

## РЕЗЮМЕ

Марушко Дмитрий Александрович

### **Формирование организационно-экономического механизма управления процессами информатизации в Республике Беларусь**

**Ключевые слова** — информатизация, организационно-экономический механизм, интеллектуальный потенциал, информационные ресурсы, информационные технологии, приоритеты информатизации, процессы информатизации, программы информатизации.

**Цель работы** — разработка организационно-экономического механизма управления процессами информатизации и системы управления программами информатизации в Республике Беларусь.

**Методы исследования** — общенаучные (анализ, синтез, абстракция, дедукция, индукция и др.), формально-логический, экономико-статистический, аналитический методы и др.

**Научная новизна полученных результатов** состоит в разработке концептуальных подходов к формированию организационно-экономического механизма управления процессами информатизации; разработке методики оценки состояния информатизации; обосновании технологии выбора модели ресурсного обеспечения государственного регулирования сферы информатизации; разработке методики определения и оценки приоритетов информатизации; обосновании алгоритма формирования государственных программ информатизации.

**Степень использования** — результаты исследования использованы: ГНУ «Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси» при разработке и сопровождении информационных систем управления государственными научно-техническими программами с учетом выявленных приоритетов информатизации; НПЧУП «Релсофт» при организации проведения экспертизы экономического потенциала информационных ресурсов белорусских предприятий и подготовке организационно-экономических предложений, направленных на повышение экономической эффективности информационных ресурсов субъектов хозяйствования Республики Беларусь.

**Область применения** — органы, осуществляющие государственное регулирование в сфере информатизации; заказчики заданий и программ информатизации при определении приоритетов информатизации и формировании программ; государственные и частные организации при выполнении программ информатизации; учебный процесс.

## SUMMARY

Marushko Dmitry Aleksandrovich

### **Organization and economic system formation of informatization processes management in Belarus**

**Keywords** — informatization, the organizational-economic mechanism, intellectual potential, information resources, information technologies, informatization priorities, informatization processes, informatization programs.

**The work purpose** — working out of the organization and economic system formation of informatization processes management and control system of informatization programs in Belarus.

**Research methods** — general scientific methods (the analysis, synthesis, abstraction, deduction, induction, etc.), is formal-logic, economic-statistical, analytical, etc.

**Scientific novelty** of the received results consists in working out of conceptual approaches to formation of the organization and economic system of informatization processes management; in working out of an estimation technique of informatization condition; in working out of a formation technique and an estimation of projects and informatization programs; a substantiation of a technique of resource maintenance choice model of informatization sphere state regulation; in working out of a definition and an estimation technique of informatization priorities; a substantiation of a formation technique for government informatization programs.

**Use degree** — results of research are used by the SSE «Center of the system analysis and strategic researches of NAS of Belarus» by development and support of information control systems by the state scientific and technical programs in view of the revealed informatization priorities; SPPUE «Relsoft» at the organization of carrying out of examination of economic potential of information resources of the Belarusian enterprises and preparation of the organizational-economic offers directed on increase of economic efficiency of information resources of subjects of managing of Belarus.

**Scope** — the bodies which are carrying out state regulation in sphere of informatization; the customers of tasks and informatization programs at definition of informatization priorities and programs formation; the state and private organisations at performance of informatization programs; educational process.

Редактор *Г.В. Андропова*  
Корректор *Е.И. Кожушко*  
Технический редактор *О.В. Амбарцумова*  
Компьютерный дизайн *Ю.Н. Лац*

Подписано в печать 05.09.2008. Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman. Офсетная печать. Усл. печ. л. 1,6. Уч.-изд. л. 1,4. Тираж 70 экз. Заказ

УО «Белорусский государственный экономический университет».  
Лицензия издательская № 02330/0056968 от 30.04.2004.  
220070, Минск, просп. Партизанский, 26.

Отпечатано в УО «Белорусский государственный экономический университет».  
Лицензия полиграфическая № 02330/0148750 от 30.04.2004.  
220070, Минск, просп. Партизанский, 26.