

Б.Г. Ивановский

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ**

Одним из основных условий успешной реализации заявленных приоритетных национальных проектов является развитие информационных технологий.

Важнейшей мерой по формированию инфраструктуры информационно-технологического развития России является создание технопарков, считает Л.Д. Рейман (27, с. 4). Программа создания технопарков была одобрена Правительством в 2006 г. В настоящее время, в соответствии с этой программой, строительство технопарков осуществляется в семи пилотных регионах страны: Московской, Новосибирской, Нижегородской, Калужской, Тюменской областях, Республике Татарстан и Санкт-Петербурге. В рамках программы предполагается создать сеть инновационных технопарков в сфере информационных технологий, нанотехнологий и ядерной физики, инновационной энергетики, биотехнологий, фармацевтики и медицины.

В повышении инвестиционной привлекательности отрасли информационно-коммуникационных технологий большую роль играет формирование системы льготного налогообложения для ИТ-компаний. С начала 2007 г. вступил в силу Федеральный закон о предоставлении налоговых льгот для ИТ-компаний развивающих экспортную составляющую. Со временем эти льготы предполагается распространить и на компании, которые работают и на внутреннем рынке.

Важным шагом в развитии информационных технологий является решение Правительства РФ (2006) о создании Российского инвестиционного фонда информационно-коммуникационных тех-

нологий. Этот фонд будет финансировать конкретные инновационные проекты и нацелен на работу с партнерами, хорошо понимающими глобальные тенденции развития рынка информационно-коммуникационных технологий.

Объем средств, направляемых в инвестиционный фонд из федерального бюджета, составляет 1450 млн. руб. Еще столько же будет привлечено из внебюджетных источников через продажу акций фонда. Предполагается, что по мере увеличения объема частных инвестиций к 2010 г. государство постепенно выйдет из участия в фонде (27, с. 5).

Активная государственная поддержка развития предприятий в сфере информационных технологий способствует тому, что многие крупные зарубежные компании открыли или значительно расширили свои центры разработки программно-информационного обеспечения в России. Среди них такие корпорации, как Intel, IBM, Siemens. Услугами российских разработчиков также пользуются Microsoft, Motorola, Sun Microsystems, Boing, Bank of America, Xerox, Samsung Electronics, Nortel Networks и другие крупные международные компании.

В мировой практике экономического роста промышленно развитых стран пропорции в тенденциях развития складываются в пользу технологических сдвигов средствами инновационной экономики. Так, например, в исследованиях, выполненных в США на основе данных, полученных после Второй мировой войны, отмечалось, что 43% прироста валового продукта обеспечивают изобретательство, технический прогресс, образование и другие инновационные факторы. В конце XX в. нобелевский лауреат Р. Солоу установил, что технологические сдвиги (87,5%) в экономике США имеют большее значение, чем капитал и труд (12,5%), отмечают С.Г Селиванов, Н.К. Криони и О.Ю. Паньшина (28, с. 99). Такие закономерности интенсивного экономического роста характерны и для других быстро развивающихся стран, которые стремятся обеспечить свой экономический рост за счет быстрого развития пятого технологического уклада: производства телекоммуникационного оборудования, создания компьютерных технологий, выпуска оптических инструментов и приборов, электроэнергетического оборудования, современных автотранспортных средств, медицинской техники, интенсивного развития других наиболее динамично прогрессирующих рынков.

Актуальность исследования проблем информационно-аналитического обеспечения приоритетных национальных проектов в условиях «новой экономики» вызвана тем, что ПНП в различных областях науки и техники стали не только определяющими для создания новой научной продукции, но они также существенным образом влияют на развитие инновационных процессов, организацию процесса превращения новых научных идей в конкурентоспособные технологические разработки, способствуют ускорению фундаментальных естественнонаучных исследований, созданию нового научного оборудования, приборов и технологий, считает Ю.В. Ступин (33, с. 8).

Информационная инфраструктура ПНП определяется как расширенная информационная среда, в которой кроме стандартных информационных потоков осуществляется ряд дополнительных функций, таких, как: предоставление потребителю релевантной информации из различных источников, предоставление возможности приобретения новейших образцов научного оборудования, технологий, поддержка инновационной деятельности и инновационных процессов с использованием дополнительных целевых средств (3, с. 9).

Национальные приоритеты определяются долгосрочными стратегическими интересами государства во внутренней и внешней сферах жизнедеятельности общества. Государство, в лице Президента страны и Правительства, утверждает основные направления развития науки и техники, которые можно разделить на три группы: поддержка сферы фундаментальных и стратегических исследований, обеспечение взаимосвязи науки и производства, развитие системы технологического трансфера, в том числе в области конверсии – из области оборонных НИОКР.

Целью национальных проектов научно-технического развития является укрепление обороноспособности страны, обеспечение функционирования науки и экономики, поддержание конкурентоспособности национальных производителей на мировом и внутреннем рынках, ресурсное обеспечение и ресурсосбережение, здравоохранение, охрана окружающей среды.

С учетом изложенного утверждены восемь «Приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Российской Федерации»: безопасность и противодействие терроризму, живые системы, индустрия наносистем и материалов, информационно-телекоммуникационные системы, перспективные вооружения, военная и специальная техника, рациональное природопользование,

транспортные, авиационные и космические системы, энергетика и энергосбережение.

Планирование и мониторинг реализации ПНП показывают, что правильное использование информационных систем способно значительно повысить отдачу от инвестиций государства в развитие образования, сельского хозяйства, здравоохранения и ЖКХ. Информационные технологии – это критически важный инструмент в повышении эффективности национальных проектов.

За прошедшие 2,5 года сформировалась нормативная база ИТК, принят ряд государственных программ, имеющих ключевое значение для будущего развития отрасли. Так, одобрена новая редакция ФЦП «Электронная Россия», которая задает формат и содержит ключевые инструменты для создания электронного правительства. Приняты Концепции региональной информатизации до 2010 года, Типовая программа развития и использования информационных и телекоммуникационных технологий субъекта РФ, Стратегия развития информационного общества РФ, отмечает М.В. Казак (9, с. 11).

Однако вопросы доступности информационных услуг в разных регионах России и различными категориями граждан все еще остаются нерешенными. Для ликвидации цифрового неравенства уже предприняты значительные меры. Так, в рекордно короткие сроки осуществлены компьютеризация и интернетизация всех школ России. При этом была обеспечена установка лицензионного программного обеспечения с возможностью использования программных продуктов с открытым исходным кодом. Это создало материальную базу для информатизации и активного развития сельской связи. Во многом благодаря этому проекту в России может появиться немало «беспроводных сел», жители которых будут говорить по IP-телефонам.

Среди первоочередных мер необходим переход от развития рынка ИТК и отрасли в целом к формированию в России собственного конкурентоспособного производства информационного и телекоммуникационного оборудования. Началу этого процесса послужили программа создания технопарков в сфере высоких технологий и облегчение налогового бремени ИТ-компаний. На этом фоне отрасль испытывает активный приток инвестиций.

Большое внимание уделяется государством финансированию внедрения высоких технологий в здравоохранение. Организация поставок самого современного оборудования в лечебные учрежде-

ния приводит к повышению интереса руководителей медицинских организаций к возможностям, предоставляемым информационными технологиями. Ведется строительство Центров высокотехнологической медпомощи, которых в России планируется построить 35, а на обеспечение населения высокотехнологической медпомощью будет направлено 16,7 млрд. руб. (9, с. 12).

На стыке национального проекта в области АПК и Федеральной целевой программы «Социальное развитие села до 2010 года» создаются информационно-маркетинговые центры, в задачи которых входит обеспечение доступа сельхозпроизводителей к сети Интернет и специализированным Интернет ресурсам, организация участия тружеников села в электронных торгах, а также ведение баз данных сельхозпроизводителей.

Эффективность использования современных средств информирования населения напрямую зависит от уровня его компьютерной грамотности. К сожалению, усилия, предпринимаемые государством в этой области, недостаточны. Такая программа пока реализуется только в богатых и малонаселенных районах (например, в Ханты-Мансийском автономном округе). Поэтому уровень навыков в использовании современных средств информатизации остается большой проблемой, утверждает М.В. Казак (9, с. 13).

В связи с развитием информации всех сфер государственной жизни, проблемы обеспечения информационной безопасности становятся все более актуальными. Это связано, прежде всего, с тем, что данные хранятся, обрабатываются и передаются из организации в организацию в электронном виде, что требует принятия комплексных организационных, программно-технических мер защиты от несанкционированного доступа, что достигается применением криптографических средств защиты данных. В связи с этим важными событиями последних лет стали ратификация Россией Конвенции Совета Европы «О защите физических лиц при автоматизированной обработке персональных данных» и принятие двух законов «О персональных данных» и «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (9, с. 14).

«Реализация приоритетных национальных проектов ускорила процесс информатизации социальной сферы. Уже сейчас активным ходом идут ИТ-реформы в образовании, медицине, ЖКХ, АПК. ИТ-нововведения также коснулись строительства и некоторых отраслей сельского хозяйства. Однако большая часть мероприятий по внедрению ИТ все еще впереди», – отмечает Е. Баканова (3).

Проектами предусмотрены меры по расширению доступности для граждан медицинских, образовательных и других социальных услуг, основанных на современных информационных технологиях. Осуществляются поставка и обновление технических средств как централизованно – из федерального бюджета, так и самостоятельно – региональными и муниципальными властями. В рамках проекта «Образование» важными мероприятиями становятся разработка и размещение в открытом доступе в Интернете информационных образовательных ресурсов, укомплектование школьных компьютерных классов (не менее 2500 ежегодно), подключение школ к сети Интернет (по 10 000 ежегодно), приобретение компьютерного оборудования и поставка его в общеобразовательные учреждения. Все это позволит создать техническую основу для внедрения современных образовательных технологий.

«Благодаря национальным проектам процесс модернизации затронул отрасли сельского хозяйства, строительства, системы образования и здравоохранения, сферу государственного управления. При этом своевременность доступа и получения информации становится чрезвычайно важным фактором эффективности принятия ключевых управленческих решений. Обладание информацией – точными, достоверными данными о предмете деятельности – все чаще выступает залогом успеха в самых различных начинаниях. Информационное обеспечение приоритетных направлений государственной политики приобретает особую значимость, так как является важным

фактором успеха проводимых экономических реформ и социально-политических преобразований», – считает Е. Баканова.

Вместе с тем информационной составляющей ПНП сегодня явно не хватает системности и комплексности: работа ведется по отдельным направлениям, которые пока не объединены в единое целое. Между тем модернизация социальной сферы требует именно комплексного подхода.

В середине 2007 г. Советом безопасности РФ была принята Стратегия развития информационного общества России (32). В ней поставлена задача преодоления информационного неравенства путем «формирования современной информационной и телекоммуникационной инфраструктуры, предоставления на ее основе качественных услуг и обеспечения высокого уровня доступности для населения информации и технологий».

В первую очередь это касается реализуемой с 2002 г. Федеральной целевой программы «Электронная Россия». Кроме того, Министерство информационных технологий и связи РФ представило Правительству РФ концепцию создания «электронного правительства».

Это предполагает возможность получать гражданами государственные услуги из персонального компьютера. Расчеты показывают, что переход к «электронному правительству» сэкономит государственному бюджету не менее 10 млрд. руб. (27, с. 9)

Система мониторинга деятельности госорганов – ГАС «Управление» была создана для повышения эффективности реализации национальных проектов и улучшения работы госорганов. Эта система, по мнению К. Федичевой, обеспечивает «постоянный информационный обмен между госструктурами различных уровней» (36).

Создание системы осуществляется в три этапа.

I этап (2006) – проектирование и ввод в опытную эксплуатацию первой очереди системы, включая отработку технологий информационного взаимодействия заинтересованных органов государственной власти в рамках обеспечения ее функционирования; создание центра обработки данных на базе межведомственного информационно-технологического центра Мининформсвязи России.

II этап (2007) – проектирование и ввод в промышленную эксплуатацию первой и второй очереди системы; подключение к Системе органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления с населением 1 млн. человек и более; установка выносных мультимедийных комплексов в органах исполнительной власти субъектов РФ; создание системы информационно-коммуникационных центров аппаратов полномочных представителей президента РФ в федеральных округах; создание системы защищенной видеоконференцсвязи, обеспечивающей взаимодействие президента РФ, руководителей администрации президента и правительства РФ с федеральными и региональными органами власти; обеспечение информационного взаимодействия с другими госинформсистемами, содержащими информацию о выполняемых проектах; корректировка форм отчетности о реализации приоритетных национальных проектов.

III этап (2008–2010) – развитие функциональных возможностей системы и ввод третьей очереди системы в промышленную эксплуатацию; модернизация технологий информационного наполнения и взаимодействия, а также аналитической поддержки реализации проектов в рамках функционирования системы. На этом этапе

предусматриваются также подключение органов местного самоуправления к системе и отработка технологий информационного обмена между органами исполнительной власти субъектов РФ и органами местного самоуправления.

При реализации проектов национального масштаба необходимо, по мнению А. Кутузова, внедрение информационных (аналитических) систем управления (15). Их внедрение обеспечивает поддержку процессов управления проектами на протяжении жизненных циклов, систематизирует и консолидирует всю отчетную информацию, позволяет выявлять проблемные области в планах реализации их этапов. Для эффективного управления нацпроектами необходимы также решения по портфельному управлению, дающие возможность видеть, понимать и контролировать инвестиции через отбор и реализацию проектов, оптимизацию использования ресурсов и совместную работу исполнителей.

Все это, по мнению автора, существенно ускоряет осуществление планируемых изменений, снижает риски. Информационная система управления портфелями проектов, внедренная на государственном уровне, – это повышение эффективности коммуникаций, особенно в условиях высокой географической распределенности сторон, участвующих в реализации НП.

При этом в рамках внедрения автор предлагает идти от методологии – выявления и формализации задач государства в рамках нацпроектов и общих принципов их выполнения. Действовать в обратной последовательности – значит упускать цели проектов и «подчиняться» логике системы, настроенной не на постановку целей, а на помочь в их достижении. Когда ИТ-решение берет на себя автоматизацию и выполнение задач, сформированных на базе подготовленной методологии, эффективность реализации проекта значительно возрастает.

В случае территориальной удаленности специалистов или их высокой занятости А. Кутузов предлагает ряд дистанционных курсов по управлению проектами, которые посвящены наиболее востребованным аспектам управления и содержат теорию, практические упражнения, контрольные задания.

Дистанционное обучение управлению проектами сегодня перспективно по ряду соображений. Такие курсы в корпоративном формате дают государственным организациям возможность создать у себя единую терминологию, облегчающую коммуникации, сформировать на всех структурных уровнях единое понимание

подходов, применяемых к управлению проектами. Через корпоративное дистанционное обучение можно заложить основу для формирования проектной культуры, разделяемой всеми сотрудниками, создать предпосылки к формированию корпоративной системы управления проектами.

Дистанционное обучение находит прямое применение в рамках реализуемых в России национальных проектов и может стать одним из способов повышения эффективности выполнения проектных задач. Дистанционные курсы позволяют организовать масштабное обучение всех сотрудников организации, участвующих в проектах, основам управления проектами в рамках ограниченного бюджета, а также без отрыва от работы и в удобное для сотрудников время, даже в условиях территориальной раздленности организации.

Для повышения уровня практических навыков руководителей проектов весьма эффективны симуляционные деловые игры по управлению проектами. Бизнес-симуляции максимально полно имитируют среду проекта и позволяют погрузиться в атмосферу особенностей и условий выполнения реальных проектов. Участие в симуляционных деловых играх по управлению проектами позволяет улучшить взаимодействие в командах проектов, на практике увидеть и «прочувствовать» проектные роли, отработать навыки коммуникаций в ходе игровых проектов.

Сложности в организации мониторинга реализации национальных проектов вызваны отсутствием системного подхода к организации хранения и обработки данных на федеральном и региональном уровнях, считает С.Л. Катандов (10, с. 45).

О создании специализированной информационно-коммуникационной системы для поддержки реализации национальных проектов заговорили еще в начале 2006 г. Тогда же на заседании президиума Госсовета было решено взаимодействовать с населением по вопросам реализации национальных проектов, главным образом с помощью телефонного справочного центра и интернет-портала.

Однако на сегодняшний день эти средства обмена информацией вряд ли можно назвать основными каналами информирования в пределах как центральной России, так и периферии. Для современных россиян Интернет пока не является общедоступным и широко распространенным средством коммуникации, делает вывод Г.А. Васильевич (5, с. 20). «“Пальма первенства” в информировании все еще принадлежит СМИ. Вместе с тем количество публикаций на эту тему имеет тенденцию к сокращению. Так, например, в Ом-

ской области в 2006 г. городские СМИ опубликовали более 2 тыс. разного рода материалов на эту тему. В 2007 г. количество публикаций по этой проблематике сократилось почти в 2 раза. Подобная тенденция отмечается и в целом по стране».

Специалисты объясняют это тем, что поначалу населению было достаточно просто узнавать о том или ином проекте, теперь же высока потребность в информации о непосредственном влиянии ПНП на конкретного человека. Большинство россиян пока не видят результатов и каких-либо реальных сдвигов конкретно для себя.

Одной из основных проблем, по мнению С.П. Коннова, является слабая информированность населения о задачах, методах и перспективных результатах внедрения ПНП. Согласно исследованиям, проведенным информационно-аналитическим центром «Парето», 16,1% жителей Пензенской области ничего не знают о существовании и реализации национальных проектов (12, с. 44).

В связи с этим автору представляется крайне важным, чтобы граждане видели ход и результаты деятельности по воплощению национальных проектов, понимали свои новые возможности и участвовали в их воплощении. Только заинтересованное, осознанное участие граждан в программах и мероприятиях проектов может обеспечить их реальный успех.

Поэтому нельзя недооценивать роль средств массовой информации и информационных технологий в успешной реализации национальных проектов. В г. Пензе в средствах массовой информации освещается приоритетный национальный проект «Доступное и комфортное жилье – гражданам России». В консультационном центре проводятся семинары по разъяснению условий участия граждан в программах. В отделе по распределению муниципального жилищного фонда Администрации города ежедневно проводятся индивидуальные беседы с участниками программ и очередниками, состоящими на учете на получение жилых помещений по договорам социального найма.

Информационные технологии и приоритетный национальный проект «Образование»

Инновационная инфраструктура национального проекта в области образования – это комплекс взаимосвязанных обслуживающих структур административно-управленческого и материаль-

ного характера, создающих основу для ускорения модернизации российского образования.

Инициируемые изменения на макроуровне были конкретизированы в следующих пяти направлениях реализации ПНП «Образование»: поддержка и развитие лучших образцов отечественного образования; внедрение современных образовательных технологий; создание национальных университетов и бизнес-школ мирового уровня; повышение уровня воспитательной работы в школах; развитие системы профессиональной подготовки в армии.

Управление проектами требует четкого выделения этапов их реализации, с определением целей и задач каждого этапа. Поэтому, формируя инфраструктуру проектов, важно определить, какие элементы инфраструктуры необходимы для решения каждого этапа и какие индикаторы будут отражать степень продвижения к достижению целей проекта.

К настоящему времени, отмечает Т.Г. Попадюк (26, с. 94), еще не отработаны нормативно-правовые формы взаимодействия государства и общества. Не разработаны и критерии экспертизы образования и оценки развития образовательной политики в целом. В качестве этапов выделены два календарных года, для которых определены количественные цели (половину школ страны компьютеризировав, подключить к Интернету и сумму на модернизацию учебной базы), выделены финансовые средства по каждому из пяти направлений. Предполагается, что далее все задачи будет решать Федеральная целевая программа развития образования на 2006–2010 гг. При этом наибольшая доля ответственности в формировании инфраструктуры в соответствии с этапами проекта должна принадлежать субъектам Федерации. Именно на региональном уровне должны действовать структуры, обеспечивающие финансирование закупки оборудования и поставки этого оборудования и других материальных ресурсов для развития образования. В противном случае средства, выделенные для поощрения лидеров, так и не выполнят своих функций. Уже имеется опыт нескольких школ, которые так и не смогли освоить выделенные им ресурсы, в том числе из-за вмешательства региональной бюрократии, которая «лучше знала», как потратить финансовые средства.

Инновационная инфраструктура ПНП «Образование» должна быть создана в два этапа. В рамках первого этапа создан Совет руководителей региональных органов управления образованием, задача которого состоит в координации действий по реализации

национального проекта на федеральном и региональном уровнях; сформированы организационные структуры по администрированию проекта; разрабатываются сетевые планы по реализации проекта, согласованные с федеральными планами.

Какие-либо институциональные нововведения на второй этап пока не предусмотрены. Их нет ни на соответствующих сайтах национальных проектов, ничего определенного не было высказано и со стороны руководителей национальных проектов. Учитывая это, автор предлагает, используя повышенный интерес общества к проблематике, искать и подключать механизмы его автономного воспроизводства под контролем формируемых институтов гражданского общества. Необходимо встроить инфраструктуру этого проекта в формируемое гражданское общество, чтобы смена руководства страны, как это предусмотрено законодательством, не сказалась на судьбе и результатах важнейшего дела. Обобщив уже имеющийся опыт, нужно наладить работу экспертных советов по номинациям, деятельность конкурсных комиссий, выработать эффективные критерии отбора, действуя институты гражданского общества для более корректной оценки общественного заказа в сфере образования.

Вместе с тем автор предлагает использовать и нетрадиционные подходы. Выявление того, какие методы и формы обучения являются действительно прогрессивными, может быть результативным и защищенным от бюрократического формализма только тогда, когда оно будет проводиться под контролем общества, когда созданные гражданские гильдии педагогов и специалистов по методам обучения для решения такого рода задач, прийдя к приемлемому решению в таком сложном вопросе, будут опираться на формируемые институты гражданского общества.

«Наряду с традиционными методами в целях активизации развития инновационного развития образования (активизация СМИ), предлагается:

– подключить представительные бизнес-образования (Торгово-промышленные палаты, РСПП, РОСТ, региональные и городские союзы и фонды предпринимателей) в их интересах к проведению действительно системных преобразований в отечественном образовании;

– создать более адекватную оценку изучения потребностей бизнеса в специалистах определенных профессий и искать формы организованного заказа соответствующим учебным заведениям, зарекомендовавшим себя как «кузницы кадров»;

– организовать работу тренинговых центров для обучения новым методам принятия управленческих решений, выделив определенную квоту для бесплатного обучения проректоров и завучей выбранных учебных заведений, курирующих и специализирующихся на подготовке учебных программ по специальностям, востребованным бизнесом» (26, с. 95).

На решение задач обеспечения нашей экономики перехода на инновационный путь развития уже нацелены многие мероприятия национального проекта «Образование», отмечают С.Г. Селиванов, Н.К. Криони и О.Ю. Паньшина (2, с. 99).

Вместе с тем действующие государственные образовательные стандарты, учебные планы и программы, лабораторная база вузов все еще плохо ориентированы на решение инновационных задач подготовки и переподготовки специалистов, способных средствами инновационного проектирования создать и поставить на производство технику новых поколений на основе технологического перевооружения производства, отмечают авторы (2, с. 100). Этот факт является существенным препятствием для осуществления полноценной инновационной политики государства. Сказанное авторы иллюстрируют результатами математического моделирования процессов смены технологических укладов.

Для исследования закономерностей и разработки моделей технологических укладов авторы используют математические модели «производственных функций» – F. Производственная функция устанавливает зависимость между количеством применяемых ресурсов и максимально возможным объемом выпускаемой продукции в единицу времени. Она обобщенно описывает всю совокупность технически эффективных способов производства (технологий).

Результаты исследования процесса смены технологических укладов и формирования инновационной экономики пятого технологического уклада позволили авторам сделать ряд важных выводов.

1. Конкурентоспособность государств, отраслей промышленности, регионов и предприятий на мировом рынке в инновационной экономике определяется не столько дешевизной продукции, рабочей силы или технологического оборудования, сколько инновационной привлекательностью продукции, качеством труда – уровнем профессионального образования работников и конкурентоспособностью персонала, способного быстро осваивать новые изделия и технологии, конкурентоспособные на любых рынках.

2. Увеличение числа занятых в общественном производстве, например, за счет сокращения безработицы, уменьшения сроков военной службы молодых людей, сокращения численности вузов, наращивающих на бирже труда очередь невостребованных рынком специалистов, не ведет к ускорению завершения переходного этапа формирования инновационной экономики пятого технологического уклада.

3. Анализ статистических данных, использованных для математического моделирования, показывает, что в нашей стране имеются существенные проблемы ускорения переходного периода смены технологических укладов и быстрого создания конкурентоспособной инновационной экономики:

- медленное развитие национальной инновационной системы;
- сокращение числа создаваемых передовых технологий;
- недостаточное количество создаваемых промышленных образцов;
- медленное внедрение изобретений и полезных моделей;
- неудовлетворительное решение задач подготовки конкурентоспособного персонала.

Для обеспечения перехода к инновационным образовательным программам многоуровневого обучения предлагается реализовать новую концепцию их развития. Она предусматривает:

1) разработку программ сквозной инновационной подготовки специалистов;

2) преподавание новой дисциплины – «Инноватика»;

3) включение в перечни дисциплин национально-региональных компонентов и элективных курсов дисциплин по изучению студентами новейших технологий, обеспечивающих прорывы в развитии производства (2, с. 101).

Реализация приоритетного национального проекта «Образование» позволяет поднять информатизацию всего учебного процесса в регионах на качественно новый уровень, считает В.С. Костюкевич (13, с. 54).

Так, в Мурманской области к настоящему времени в рамках ПНП к высокоскоростным каналам Интернет подключены практически все общеобразовательные учреждения области. В населенных пунктах, где по техническим причинам это невозможно, используется спутниковое оборудование.

Однако не все результаты этой работы удовлетворительны, отмечает автор. Причина – высокая загруженность магистральных каналов.

Комитет по образованию Мурманской области ежеквартально проводит мониторинг использования ресурсов Интернета. Так, установлено, что среднемесячный объем трафика одного образовательного учреждения в настоящее время составляет 0,85 Гб. Для сравнения: среднероссийский показатель – 0,43 Гб (в городских образовательных учреждениях – 0,72 Гб, сельских – 0,28 Гб). Доля потребления трафика образовательными учреждениями Мурманской области составляет 1% общего трафика образовательных учреждений РФ (13, с. 55).

Применительно к российской образовательной традиции под инновацией понимается не всякое внедрение новшеств, а лишь такое, которое приводит к существенным содержательным, структурным и смысловым изменениям образовательной системы, считает М.П. Черемных (38, с. 63).

Переход школы на индивидуальные образовательные программы и их выход в сетевое взаимодействие и реализацию этих программ являются приоритетными направлениями для решения задач инновационного изменения организации современной старшей школы. Именно эти модели ориентированы на европейские образовательные стандарты.

Инновационная образовательная модель старшей школы кардинально отличается от существующей массовой практики. Первое отличие в том, что образование старшеклассников становится предельно индивидуализируемым. Базовой институциональной формой обучения становится не школа, а индивидуальная образовательная программа (ИОП).

Второе отличие – открытость и сетевое взаимодействие старшей школы. Источниками получения образования для старшеклассников становятся тренинги, практики в бизнес-структурах, параллельные школам образовательные программы и проекты, музеи, библиотеки, Интернет. Следовательно, по мнению автора, настоящее образование «живет» за рамками средней школы. Ученик старшей школы должен уметь самостоятельно находить приемлемые для себя источники образования, а функция школы в этом пространстве – быть центром регулирования образовательными процессами.

Третье отличие – деятельностный подход к образованию. Современный старшеклассник получает знания и опыт не за партой, а

реализуя собственные проекты, проводя исследования, организуя творческие акции. Один из ориентиров инновационного образовательного стандарта состоит в том, что выпускник 11 класса должен уметь зарабатывать 250–300 долл. в месяц (38, с. 64).

Четвертое отличие – иная организация юношеского образования. В связи с этим старшая школа должна быть отделена от общеобразовательной (по типу американской *high school*), а партнерами учащегося должны становиться кадровые агентства, бизнес-тренеры, интернет-администраторы, социальные продюсеры.

За три года – с 2006 по 2008 – предусматривается финансовая поддержка на конкурсной основе 9000 инновационных школ в размере 1 млн. руб. Всего за три года будет поддержано 13–15% всех российских школ с общим объемом грантовых средств из федерального бюджета, равным 9 млрд. руб. В то же время признано, что по-настоящему инновационное ядро в таких системах составляет от 3 до 5%. Следовательно, делает вывод автор, при реализации конкурса школ за три года, по крайней мере, в двух случаях из трех неизбежно «размывание» понятия инновация и инновационная программа.

Вместе с тем выделяемые каждой школе средства в сумме 1 млн. руб. являются недостаточными для проведения комплексной модернизации материально-технической базы образовательных учреждений в соответствии со стандартами развитых стран мира, а также для участия школы в формировании и развитии образовательной политики на уровне муниципалитета и региона.

Финансовая и организационно-административная поддержка большого числа образовательных школ без учета иных прогрессивных форм информационных технологий – сетей, консорциумов и параллельных школьных образовательных программ (модулей) – закрепляет существующие институты образования и не задает новых горизонтов развития российской системы образования, считает М.П. Черемных.

Инновационная образовательная модель старшей школы приобретает особое значение в контексте подписания Россией Болонской декларации, по условиям которой к 2010 г. вся система высшего образования в нашей стране должна быть переведена на близкую к европейской. А это значит, что школьный аттестат и качественный уровень образования в скором будущем должен позволить выпускнику школы поступить в любой престижный вуз или одновременно в несколько вузов мира, с успехом начать свой бизнес, грамотно выстроить свою карьеру и обеспечить себе достойные условия жизни.

Информатизация российского образования остается непаханным полем для компаний-поставщиков как коммуникационного и компьютерного оборудования, так и интеграторов, внедряющих решения для автоматизации школ, вузов и других учреждений сферы образования, отмечает С. Лосев (17).

Если предприятия сферы образования в Америке и Европе уже оснащены необходимой инфокоммуникационной инфраструктурой, то в России сельские школы значительно отстают от городских – они порой даже сталкиваются с проблемами сбоев в электропитании.

Все это позволяет оценивать уровень информатизации отечественного образования в целом как весьма невысокий: наряду с техническими и организационными существуют финансовые и кадровые проблемы. По этим причинам приоритетными направлениями расходования федеральных средств на данном этапе реализации национального проекта «Образование» являются проведение капитального ремонта базовых школ и ресурсных центров, приобретение мебели, транспорта, учебного оборудования, а также повышение квалификации и переподготовка педагогических и управленческих кадров.

На подключение российских школ к сети Интернет в 2006 и 2007 гг. было выделено соответственно 1 и 2 млрд. руб. Это предусматривает увеличение доли учащихся, которые обучаются с использованием информационных технологий с 60% в 2005 г. до 90% к 2010 г. Информатизация предполагает не только модернизацию систем федеральных образовательных порталов, но и открытие специального центра – библиотеки образовательных ИТ-ресурсов, отмечает С. Лосев (18).

Особенность экономики инновационного развития состоит не только в овладении новой техникой и технологиями, сколько в проблеме их внедрения, считает И.В. Бирюков (4, с. 108). В связи с этим основной упор предполагается сделать на изучение естественных и технических дисциплин. Вместе с тем интерес грядущего поколения к правовым взглядам, идеям, теориям определяет иной актуальный перечень дисциплин. Прежде всего, это – правоведение, социология, психология.

Общая установка образовательных программ на подготовку специалистов для работы с новой техникой и технологиями, направит исследовательскую инициативу на создание новой техники и технологии социального взаимодействия, справедливого обмена. Социальный и культурный эффект решения этой задачи заключа-

ется в восстановлении преемственности поколений. В результате ее решения будет сформирован базис устойчивого развития России на три сотни лет. Провал в ее решении означает конец российской истории, отмечает автор.

Поэтому сокращение в образовательных программах объема гуманитарных дисциплин не допустимо и противоречит законам социокультурных трансформаций общества.

«Стремление к экономии на оплате труда преподавателей сегодня обернется экономическим крахом, а завтра – гибелью российского государства».

Обеспечение школам доступа к сети Интернет является одной из главных составляющих ПНП «Образование». В рамках проекта к сети Интернет предполагается подключить 52 752 школы, ранее не имеющие такого доступа. На конец 2007 г. более 51 тыс. школ уже имело выход в глобальную сеть. Школы 69 областей нашей страны обеспечены широкополосным доступом к сети Интернет на скорости 128 Кбит/с, причем, заложена техническая возможность для увеличения этой скорости, отмечает Л.Д. Рейман (27, с. 5).

Однако реализация данного проекта связана с определенными сложностями. На обширной территории нашей страны много таких районов, где отсутствуют дороги и куда можно добраться только на вертолете. Почти в 10 тыс. школ отсутствовала телефонная связь. Поэтому по ряду причин около 7500 образовательных учреждений было подключено к всемирной сети с помощью спутниковых технологий (27, с. 6).

В рамках ПНП «Образование» будет осуществляться финансирование лицензионного программного обеспечения персональных компьютеров во всех школах Российской Федерации. В связи с этим Мининформсвязи России сформирован стандартный базовый пакет программного обеспечения для установки на школьных компьютерах с учетом требований федерального образовательного стандарта по информатике. Этот пакет включает в себя операционную систему, пакет офисных приложений, антивирусное ПО, архиватор, графический редактор, программное обеспечение для обработки фотоизображений, продукты для автоматизации процесса управления школой (всего 53 компакт диска). Кроме того, в рамках проекта планируется установка специализированного программного обеспечения в инновационных школах. Они позволят выполнять процессы математического моделирования, автоматизированного

проектирования, редактирования видеоизображений, а также трехмерного моделирования, отмечает Л.Д. Рейман (1, с. 7).

Обеспечение ПНП «Образование» лицензионным программным продуктом со стороны государства рассчитано на три года (2007–2009). На эти цели из федерального бюджета будет выделено около 3 млрд. руб. Общая стоимость лицензирования программных продуктов, входящих в стандартный пакет лицензионного ПО, для всех российских школ составляет около 2,1 млрд. руб. Еще 0,8 млрд. руб. понадобится на обеспечение функционирования службы поддержки пользователей.

В целях информационного обеспечении ПНП Мининформсвязи разработана программа «Компьютер в каждый дом», которая стартовала в конце 2006 г. Эта программа реализуется в коoperation ФГУП «Почта России» с компаниями – производителями компьютеров при поддержке Мининформсвязи. Программа направлена на повышение уровня доступности современной компьютерной техники по всей стране, в особенности для жителей малых городов, поселков и труднодоступных регионов, где компьютерная техника малодоступна.

В настоящее время в четырех субъектах Российской Федерации (Челябинская, Томская и Архангельская области, а также Краснодарский край) проводится pilotный этап программы. Цель реализации этой программы – возможность приобретения компьютеров населением по конкурентным ценам и их быстрая доставка по специальным тарифам.

По мере реализации pilotного этапа программы география ее реализации будет распространяться на всю страну.

Переход к стадии массового внедрения информационно-компьютерных технологий породил проблему, с которой рано или поздно сталкиваются все страны, выходящие на этот уровень – проблему информационного неравенства, или «цифрового раскола». Такой раскол часто сводят к невозможности физического доступа к соответствующим инфраструктурам. На самом деле проблема представляется гораздо сложнее. Одного доступа мало, необходимо, чтобы граждане могли воспользоваться возможностями доступа, а поэтому они должны обладать соответствующими навыками и умением. В связи с этим для преодоления «цифрового раскола» в рамках приоритетных национальных проектов внедряется программа подключения средних школ к Интернету. В настоящее время к Интернету подключено почти 100% российских школ (27, с. 8).

При этом Л.Д. Рейман напоминает о необходимости обучения использованию информационно-компьютерных технологий, которое выходит за рамки уроков информатики. Представляет интерес изучение мирового опыта системного и непрерывного обучения граждан всех возрастов пользования ИТК по программе «E-Citizen» («Электронный гражданин»). Эта ведущая мировая программа в области обучения компьютерной грамотности была создана под эгидой Еврокомиссии более десяти лет назад. После ее окончания учащиеся получают международный сертификат («Европейские компьютерные права»). Сертификат подтверждает, что его обладатель знаком с основами информационных технологий, умеет пользоваться персональным компьютером и базовыми приложениями. В ряде стран наличие сертификата ECDL является обязательным требованием при приеме на работу. В отечественных условиях опыт внедрения программы «E-Citizen» показывает, что эффективность использования компьютеров возрастает на 15–30%. Однако в нашей стране эта программа внедряется недостаточно высокими темпами и без надлежащей координации между различными ведомствами. Поэтому проблема ликвидации компьютерной неграмотности в нашей стране продолжает оставаться достаточно острой.

Одним из основных направлений реализации приоритетного национального проекта «Образование» являются централизованные закупки и поставки в субъекты Российской Федерации школьных автобусов и учебно-наглядного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений.

Только в течение 2007 г. было поставлено около 1400 школьных автобусов и более 11 тыс. комплектов учебного оборудования для предметных кабинетов, а также свыше двух тысяч интерактивных аппаратно-программных комплексов, констатируют В.В. Пичугин, С.Н. Логинов и В.Ф. Конюшко (25, с. 50). Эффективное решение этой сложной задачи требует введения системы непрерывного мониторинга, полагают авторы. Его проведение стало возможным благодаря применению информационных технологий. В связи с этим была разработана система информационного сопровождения реализации национального проекта «Образование» по мероприятиям приобретения школьных автобусов и оснащению школ учебным и учебно-наглядным оборудованием.

На основе открытого конкурса был выбран оператор мониторинга – ОАО «Координационно-аналитический центр по научно-техническим программам» и головной центр – «Московская государ-

ственная академия тонкой химической технологии им. М.В. Ломоносова». Рособразование сформулировало для них следующие задачи.

1. Проведение анализа в динамике и осуществление контроля.
2. Оценка количественных и качественных показателей и мониторинга поставок школьных автобусов, учебного и учебно-наглядного оборудования и обеспечение соответствующей информацией Рособразование и органов управления образованием субъектов РФ.
3. Экспертиза эффективности использования в общеобразовательных учреждениях поставляемого оборудования.
4. Размещение на официальном сайте Рособразования информации о технических характеристиках поставляемого в регионы оборудования (25, с. 51).

В соответствии с утвержденным регламентом оператор мониторинга еженедельно предоставляет в Рособразование подробную интегральную информацию о ходе поставок по каждому виду оборудования, а также обобщенные сведения о ходе поставок всех видов продукции в разрезе Федеральных округов и субъектов Российской Федерации (25, с. 53).

Идея формирования и поддержки сети вузов, которые могли бы стать полноценными исследовательскими университетами, обсуждалась на правительственном уровне пять-шесть лет назад. На смену понятия «ведущий вуз» пришли модели «инновационного вуза» и «федерального университета». В связи с задачами по развитию национального проекта «Образование» они были доведены до стадии практической реализации, которая началась в 2006 г. В открытом конкурсе 2006 г. за поддержку инновационных программ вузов приняло участие 197 вузов. По итогам конкурса было выбрано 17 инновационных вузов. В 2007 г. было определено еще 50 вузов, которые получили аналогичный статус (7, с. 105).

Первые итоги реализации инновационных проектов позволили И. Дежиной суммировать положительные и проблемные стороны реализации данной инициативы. Основным преимуществом данной программы стало то, что не было установлено жестких требований к содержанию инновационных программ, что способствует поддержке новаторских идей, генерированных в вузах, а не навязанных им «сверху».

Проблемы по реализации инновационных проектов автор делит на два вида: связанные с условиями и ограничениями, наложенными государством, и с деятельностью самих вузов. К первым

относятся такие, как жесткие условия расходования средств, опоздание с проведением конкурса, что привело к сокращению времени на реализацию проектных инициатив, чрезмерно бюрократическая отчетность (на первом этапе вузы должны были отчитываться еженедельно).

В свою очередь, на уровне вузов выявились нехватка квалифицированных менеджеров, специалистов по закупкам и маркетингу. Большие проблемы возникли и с привлечением обещанных в заявках внебюджетных средств: в частности, только несколько вузов смогли получить средства от субъектов РФ. Серьезным препятствием в реализации программы «инновационный вуз», по мнению автора, может стать противоречие между задуманными новаторскими программами и подходами развития вузов и жесткими нормативами, установленными Минобразования и науки РФ, а также ограничения, накладываемые рядом федеральных законов. В них редко учитывается специфика научной и образовательной деятельности, но положениями этих законов вузы обязаны руководствоваться в своей работе (7, с. 106).

Приоритетные национальные проекты в сфере образования представляют собой инновационный подход к достижению поставленной цели, считают А.И. Соловьев и Е.И. Макаренко (29 с. 104). Инновационность подхода состоит в том, что относительно краткосрочная реализация проектов может стать катализатором долгосрочных системных изменений по основным направлениям развития системы образования, в том числе высшего технического.

Самой острой проблемой высшего технического образования является ресурсная обеспеченность образовательного процесса, которая имеет две составляющие: низкая и слабо зависящая от профессионализма и результативности оплата труда преподавателей; недостаточная, устаревшая материально-техническая база образовательных учреждений.

Исходя из этого, авторы делают вывод, что инновационные процессы, происходящие в российской высшей технической школе, должны учитывать ее проблемы и опираться на фундамент традиций. Только в этом случае в короткие сроки можно реализовать системные изменения по основным направлениям развития инженерного образования.

Российско-немецкая высшая школа управления Академии народного хозяйства при содействии Германии уже более 15 лет реализует инновационные программы подготовки менеджеров и

предпринимателей. Цель этих программ – повышение конкурентоспособности бизнеса на российском и мировом рынках, в особенности на рынках Германии и других стран Евросоюза. Программы МВА (два года) и профпереподготовка (один год) призваны обеспечить получение системы дополнительных (к первому высшему) управленческих знаний в области стратегического управления бизнесом, персоналом, в сфере маркетинга, логистики, инвестиций, банковской, внешнеэкономической деятельности, выставочного менеджмента. Кроме этого, каждая программа в соответствии с особенностями аудитории включает ряд специальных дисциплин, их блоков и модулей.

Специалистами школы разработана и эффективно используется система информационно-аналитического мониторинга, которая позволяет обобщать оценки слушателей по каждому преподавателю и учебным дисциплинам, вести учет текущей успеваемости слушателей. К инновационным, по своему характеру, относится и методика ситуационного анализа и риска-менеджмента по всем учебным группам с возможностью не только иметь представление о текущих делах, но и составлять прогнозы на ближайшее полугодие. Опыт разработки инновационных образовательных программ может успешно использоваться при реализации ПНП «Образование», считают Э.Н. Крылатых и В.К. Фальцман (14, с. 104).

Электронное обучение (e-learning) занимает в современной системе образования особое место, органично дополняя другие формы обучения, считает Е. Баканова (25). В лучших высших учебных заведениях мира созданы центры e-learning, позволяющие пройти дистанционное обучение с получением соответствующего диплома, активно развиваются корпоративные учебные центры компаний и государственных структур, а годовой доход на рынке e-learning в ряде стран исчисляется уже в миллиардах.

«В настоящий момент ведущие российские вузы и крупные учебные центры (МЭСИ, Академия «АйТи», СДБО, РЕДЦЕНТР и др.) предлагают все большее число курсов по самым разным предметным областям. Идет активный процесс адаптации зарубежного опыта от ведущих поставщиков, разрабатываются российские дистанционные курсы. Однако основным фактором, сдерживающим темпы развития рынка e-learning, по-прежнему является недостаток хорошего русскоязычного электронного программного обеспечения».

Число потребителей дистанционных курсов в России значительно и растет быстрыми темпами. Например, в СДБО (совместный проект Национального делового партнерства «Альянс Медиа» и Международного института менеджмента ЛИНК) зарегистрировано уже более 48 тыс. студентов.

«Растет популярность дистанционного образования в регионах. По последним данным СДБО, услугами портала пользуются жители 2272 городов, однако значительная часть студентов, пользующихся данной системой дистанционного обучения, проживает в Москве, Санкт-Петербурге и в Московской области. Автор объясняет это большими возможностями центра в плане доступа к Интернету и большей информированностью о возможностях e-learning в крупных мегаполисах. Лидерами рейтинга по количеству пользователей в субъектах РФ являются также Свердловская, Новосибирская и Ростовская области».

В августе 2006 г. ФГУП «Почта России» начала реализацию социального проекта «Новые возможности дистанционного образования для населения России». В рамках данного проекта была запущена pilotная программа дистанционного обучения через ПКД в десяти регионах России, среди которых Самарская, Ростовская, Томская области, республики Бурятия, Удмуртия, Приморский край и др.

Дистанционная форма обучения, по своей сути, в первую очередь нацелена на повышение уровня образования в регионах. Традиционно в России происходит отток лучших специалистов в центр. Региональные учебные заведения, как правило, не располагают адекватными финансовыми и информационными ресурсами, которые позволили бы их удержать или дополнительно привлечь. В подобных условиях, очевидно, что вузам, корпорациям и коммерческим учебным центрам необходимо создавать, развивать и пропагандировать программы дистанционного обучения. Наиболее перспективными в плане внедрения e-learning в России стоит считать корпоративный сектор, государственные структуры и центры переподготовки кадров. В образовательной сфере, так же как и в коммерческих учебных центрах, e-learning продолжит дополнять традиционный очный вариант обучения, и в большинстве случаев наиболее целесообразным останется смешанное обучение, когда одни курсы, в зависимости от их специфики, изучаются традиционным образом, а другие – дистанционно.

Большое значение для успешной реализации национального проекта «Образование» и образовательной реформы имеет качество

обучения и методика его оценки. В связи с этим 2007 год стал знаковым как для сторонников, так и для противников введения Единого государственного экзамена (ЕГЭ), отмечает С. Судоплатова (34).

В феврале 2007 г. Государственная дума ФС РФ приняла закон, согласно которому с 2009 г. ЕГЭ становится единой итоговой формой государственной аттестации учащихся на территории всей Российской Федерации.

Однако, согласно результатам исследования, организованного ВЦИОМ, почти половина россиян хотела бы вернуться к системе традиционных письменных и устных экзаменов. Многие деятели культуры и науки также категорически против ЕГЭ как главной составляющей реформы образования последнего десятилетия. Инициаторы реформы образования утверждают, что при ее разработке они делали ставку на лучшие учебные заведения России.

Тем не менее руководители именно таких вузов, как МГУ, СПбГУ, МГТУ имени Баумана, МИФИ, МФТИ, выступают против повсеместного и окончательного введения ЕГЭ. Театральные, музыкальные и спортивные высшие учебные заведения требуют разрешить им проводить дополнительные испытания для своих абитуриентов. В настоящее время им предоставлено такое право, и, по мнению специалистов, список вузов, имеющих право назначать собственные экзамены для абитуриентов, каждый год будет меняться и, скорее всего, расширится.

По логике реформы образования, требования к уровню знаний выпускников школ должны совпадать с вузовскими. Но в настоящее время этого не происходит, и школьники, поступающие в вузы, которые получили право дополнительного тестирования, будут вынуждены как раньше сдавать два экзамена: один в школе, а второй в вузе. Тем самым смысл ЕГЭ как единого экзамена, уничтожающего взяточничество, нивелируется.

Другим направлением инновационного поиска в рамках национального проекта «Образование» является сохранение здоровья субъектов образовательного процесса, считает О.А. Степанова (31, с. 97).

«Статистические данные свидетельствуют о том, что за время школьного обучения существенно снижаются показатели психического и физического здоровья подрастающего поколения. Только 10% выпускников школы можно отнести к первой группе здоровья, все остальные имеют функциональные и/или патологические отклонения в состоянии отдельных органов или систем организма. Психолого-педагогические исследования все чаще называют скла-

дывающиеся в образовательном процессе условия и отношения «зоны риска», а снижение показателей здоровья молодого поколения России – платой за образование».

Современная образовательная ситуация требует от педагогов владения не только эффективными образовательными, но и коррекционно-развивающими технологиями, которые позволили бы им успешно работать с детьми риска. Такие дети не имеют выраженных недостатков в развитии интеллектуальной, сенсорной, речевой, двигательной или эмоциональной сфер, но обладают сниженными адаптационными ресурсами. В Подмосковье, например, в группу риска входят 50% детей, поступающих в первый класс, и за годы обучения их число, по мнению Л.Н. Антоновой, значительно возрастает (1, с. 56).

При этом становится очевидной взаимосвязь освоения инновационной практики в системе дошкольного, общего образования с обновлением содержания и технологий профессионального педагогического образования. Это направление, выступая в национальном проекте как самостоятельное, в то же время является обязательным условием эффективной разработки двух названных выше направлений. Без серьезного анализа ресурсов, которые, по мнению автора, пока не востребованы в процессе подготовки грамотного, современно мыслящего и ответственного за результаты своей деятельности педагога, прогрессивные новации в образовании попросту невозможны. От того, насколько оперативно и адекватно откликнутся учреждения среднего, высшего и дополнительного профессионального педагогического образования на текущие и перспективные социальные запросы, будут напрямую зависеть результаты исполнения национального проекта в целом.

В 2007 г. ВЦИОМ провел исследование, целью которого был анализ восприятия населением реализации ПНП «Образование». Результаты выявили низкую информированность россиян о реализации данного проекта.

Такая ситуация, по мнению Е.И. Пахомовой и Н.Н. Седовой, объясняется не столько недостаточной информационной представленностью проекта «Образование», сколько низким интересом к нему значительной части населения (24, с. 91). «Большинство хорошо знающих или слышавших о проекте опрошенных в той или иной степени понимают его цели и задачи (65%), несколько ниже качество информированности граждан о конкретных мероприятиях проекта (50%). Самым мало проясненным для населения остается

вопрос о том, как проект может оказаться на личных интересах каждого человека. Ту или иную ясность в этом вопросе получили только 35% опрошенных» (29, с. 92).

«Основным источником получения информации о ПНП для россиян являются передачи центрального телевидения (25%). Пятая часть опрошенных (19%) черпают сведения о нем из публикаций центральной прессы. Еще ниже информационный потенциал радио, даже центрального (16%)».

«Важным каналом распространения информации о ПНП “Образование” являются сведения, полученные нашими согражданами из бесед с коллегами, соседями, родственниками (так называемое «сарафанное радио» – 21%). Через Интернет о национальном проекте узнают только 9% россиян. Однако, имея в виду в целом невысокую включенность молодежи в информационное поле национальных проектов, информирование молодых россиян о проектах именно через Интернет приобретает особую роль. Для жителей мегаполисов Интернет выступает довольно значимым информационным каналом, среди которых около трети опрошенных указали, что именно из Интернета они получают необходимую информацию о ПНП “Образование”. Доля же таковых среди жителей крупных и средних городов не превышает 13%» (24, с. 93).

Оценивая возможности ПНП «Образование» по изменению ситуации в сфере российского образования, большинство россиян придерживаются сдержанно-оптимистических оценок. Из 87% респондентов, в целом положительно оценивающих возможности проекта, только 26% считают, что существенные позитивные изменения в результате реализации проекта есть уже сейчас. Остальные ожидают их в будущем – 20%, в ближайшем (в течение 1,5–2,5 лет) и 21% в отдаленном (через 2,5–3 года).

Около трети населения России утверждали, что, когда началась реализация ПНП, они ждали улучшения своей жизни: 28% рассчитывали на некоторое улучшение и еще 8% ожидали заметных позитивных изменений. Большинство же (58%) ответили, что не ожидали ничего. Половина тех, кто ожидал каких-то позитивных изменений для себя от реализации ПНП, отметили, что их надежды не оправдываются.

Инновационно-информационные технологии и приоритетный национальный проект «Здоровье»

Медицинские технологии постоянно совершенствуются, и лечебные учреждения стремятся приобретать продукцию производителей, хорошо зарекомендовавших себя на рынке и имеющих возможность своевременно внедрять новейшие технологии во врачебную практику. Уровень здоровья населения связан с состоянием оснащенности больниц и амбулаторий. Многие российские медицинские центры значительно уступают по оборудованию ведущим мировым клиникам. Результатом данной ситуации становится недоступность качественных медицинских услуг и современной медтехники. К настоящему моменту большая часть используемого в стране медицинского оборудования устарела, считает Р. Хальфин (37). Ряд медицинских приборов и аппаратов эксплуатируется 15–20 лет, и они неоднократно выработали свой ресурс, морально устарели, что не может гарантировать высокого качества обследований и эффективности лечения больных.

Тем не менее российские производители начинают заниматься сборкой зарубежной техники по лицензиям. Внедряются наработки российской научной школы. Однако коммерциализировать результаты лабораторных исследований у отечественных конструкторов получается пока только с помощью иностранных партнеров, а запатентованные технологии часто не доходят до этапа запуска в производство по причине отсутствия возможности финансирования. Ресурсоемкие инновационные технологии не могут быть востребованы в условиях внутреннего рынка, на котором спрос формирует предложение. Уровень коммерциализации разработок очень низок.

Положительное влияние на работу отрасли оказывает снижение ставок ввозных таможенных пошлин на технологическое оборудование, применяющееся на заводах по производству медтехники. Данная мера дает возможность компаниям обновить изношенные производственные фонды.

Ближайшая цель приоритетного национального проекта «Здоровье» – повысить уровень обеспеченности населения высокотехнологичной медицинской помощью к 2009 г. до 70% (6).

Финансирование высокотехнологичной помощи из федерального бюджета составило 9,9 млрд. руб., в том числе и на расходы дорогостоящего медицинского изделия и лекарственных средств. В 2007 г. было запланировано лечение 170 тыс. человек, нуждающихся в дорогостоящих видах медицинской помощи. На эти цели из федерального бюджета выделено 17,5 млрд. руб., еще 32 млрд.

руб. запланировано направить на строительство в 2006–2008 гг. 15-ти федеральных центров высоких медицинских технологий.

Такие результаты могут быть достигнуты благодаря тому, что изменены принципы финансирования и технического переоснащения объектов здравоохранения. Так, если прежде средства направлялись в основном в амбулаторно-поликлиническую сферу и в сферу родовспоможения, то с 2007 г. началась работа и со стационарами. В этом году 19 регионов перейдут к так называемой одноканальной форме финансирования. Она подразумевает аккумулирование средств бюджетов всех уровней и государственных внебюджетных фондов (от четырех до шести), направляемых на финансирование медицинской помощи, преимущественно в рамках обязательного медицинского страхования.

Кроме того, для оказания высокотехнологичной медицинской помощи в 2008 г. в 25 субъектах РФ планируется открыть сеть сосудистых отделений при государственных и муниципальных учреждениях здравоохранения. Они будут оказывать медицинскую помощь больным с заболеваниями сосудов головного мозга и сердца. В том же 2008 г. объем средств, выделяемых на закупку оборудования, составит 2 млрд. руб, а для финансирования грантов по инновационным проектам в здравоохранении – 7 млрд. руб. Гранты представлены в виде лотов по цене 300 млн. руб. для ФСМУ и 100 млн. руб. – для творческих коллективов (6).

Беспрецедентный объем закупок, осуществляемый в рамках ПНП в сфере здравоохранения, существенно повысил требования к информации и организации контроля процессов заключения и исполнения государственных контрактов, финансируемых через Минздрав, отмечает П.В. Назаренко (20, с. 51). Руководством Росздрава поставлена однозначная задача создания максимальной прозрачности и гласности в исполнении приоритетного национального проекта в области здравоохранения. В связи с этим запланирован ряд мероприятий. В первую очередь необходимо обеспечить заинтересованным сторонам максимально открытый доступ к информации – начиная с заявок от регионов и заканчивая данными о поставленном оборудовании и лекарственных препаратах. В том числе данные об итогах конкурсных торгов – поставщиках, объемах, ценах. «Медтехснабу» была поручена разработка той части системы, которая непосредственно связана с движением техники и медикаментов. Для работы с информационной системой непосред-

ственno каждый из поставщиков и потребителей получил свой пароль доступа.

Оснащение лечебных учреждений техникой и медикаментами осуществлялось в последние 10–15 лет в основном бессистемно. Единого банка данных о степени оснащенности того или иного учреждения не было. Сейчас, в связи с осуществлением приоритетного национального проекта, такая потребность возникла. Одно из назначений такого банка данных – узнать потребности региона в создании сервисных центров по обслуживанию медицинского оборудования.

Для успешного осуществления национального проекта «Здоровье» весьма важным, по мнению А.А. Лебедева, является создание информационной системы здравоохранения (федерального и территориального), доступной для любого жителя страны в режиме реального времени online (16, с. 61).

В связи с этим уже сегодня на уровне территориальных систем здравоохранения необходимо апробировать современные IBM-технологии, направленные на создание «порталов здоровья». Их использование позволит в масштабах всей страны осуществлять электронные биржевые торги лекарственными средствами, медицинской технологией, оборудованием и инструментарием. Это значит, что фирмы-поставщики будут заинтересованы не в накручивании маркетинговых процентов, уходящих в карман нечистоплотных чиновников, а в снижении цен на свою продукцию, так как в системе таких торгов автоматически выбираются только поставщики, чьи цены привлекательны для потребителей. Если бы это вошло в практику в масштабах всей страны три-четыре года назад, то, вероятнее всего, не было бы коррупционного скандала, связанного с ФОМС и ДЛО, считает автор.

Использование новых технологий на уровне территориальной лечебно-профилактической сети позволит создать медицинскую базу данных и сделать электронную запись не только к врачу общей практики, но в амбулаторно-профилактические учреждения, службу скорой медицинской помощи и стационары. Объединенная база данных позволит на современном качественном уровне управлять направлениями, протоколами ведения больных, экстренными случаями и госпитализациями. За счет этого сократится время, которое врач вынужден сегодня тратить на заполнение многочисленных обязательных документов, освободив его для индивидуальной работы с каждым пациентом, а это – основополагающий принцип медицины, делает вывод А.А. Лебедев.

В перспективе в сфере здравоохранения планируется, по мнению С.Л. Катандова, переход от «лоскутной автоматизации» к комплексной автоматизации учреждений здравоохранения, основанной на широком использовании телекоммуникационных, телемедицинских технологий, применении современных медицинских информационно-аналитических систем, организации единого информационного пространства – построения регистра состояния здоровья населения (9, с. 43–44).

Формирование электронной базы данных о состоянии здоровья населения – долгосрочный проект, для успешной реализации которого требуется координация усилий министерства, государственных учреждений здравоохранения муниципальных районов и городских образований (9, с. 45).

Сложности в организации мониторинга реализации национальных проектов возникают из-за отсутствия системного подхода к организации хранения и обработки данных на федеральном и региональном уровнях. Автоматизированные информационные системы создаются для решения задач сбора отчетности определенного вида. Зачастую АИС не содержат описания форматов данных и регламентов обмена с другими информационными системами.

Поворотным моментом в использовании информационных систем, как элемента системы управления здравоохранением, стал переход к системе обязательного медицинского страхования (ОМС). Введение нового принципа финансирования медицинских учреждений, в условиях реализации НП «Здравоохранение», по мнению А. Панкратова и Д. Цыпина, потребовало не только использования нового подхода к учету и анализу деятельности медицинских учреждений, но и активного информационного обмена между всеми участниками системы (23). Тем не менее большинство российских лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) находятся на начальном этапе информатизации, используя ограниченный набор не связанных между собой информационных систем и баз данных. Основная функция компьютера при этом – хранение шаблонов документов и печать. В настоящий момент отечественными и зарубежными компаниями разработан ряд конкурирующих информационных систем для ЛПУ и управляющих организаций в отрасли здравоохранения. Предлагаемые системы обеспечивают автоматизированный учет услуг, оперативный контроль качества медицинской помощи и формирование необходимых форм отчетности, позволяют значительно снизить временные затраты медицинского

персонала на работу с бумажной документацией, а также дают возможность анализа эффективности работы учреждений здравоохранения на локальном и региональном уровнях.

Однако для роста эффективного использования ИТ в современных российских ЛПУ существует ряд объективных препятствий. Прежде всего, это высокая стоимость компьютерной техники и программного обеспечения, а также несовместимость применяемых систем и отсутствие стандартов для их разработки. Существующие системы созданы для специальных целей, они используют разные платформы, ПО и даже медицинские термины. Определенное значение имеет сопротивление со стороны врачей при внесении изменений в организацию практики и в отношении внедрения новых технологий в целом. Лишь небольшое число медицинских работников имеет адекватную подготовку по работе с ИТ-системами, большинство специалистов нуждается в дополнительном обучении в этом направлении. Проблемой является также недостаток персонала, который занимался бы только обеспечением работы систем. В этой ситуации критически важными условиями эффективности внедрения ИТ в российские лечебные учреждения авторы считают не только административные меры, но и профессиональные рекомендации по процессу внедрения (в отношении технических, эксплуатационных и организационных аспектов), а также активная заинтересованность руководства и участие врачей и персонала в стратегии информатизации ЛПУ.

Предоставление медицинского обслуживания группам людей, проживающих или временно находящихся в отдаленных или труднодоступных районах страны, может быть осуществлено при помощи внедрения достижений телемедицины. Пункты медицинского обслуживания имеют весьма ограниченный штат, состоящий, как правило, из одного – двух врачей (или фельдшеров) общего профиля, которые в относительно сложных случаях вызывают помочь или требуют отправки больного на «большую землю», не имея четкого представления о характере его заболевания. Оборудование таких медицинских пунктов диагностической аппаратурой с телемедицинскими функциями даст возможность даже в сложных случаях получить консультацию у специалиста, не доставляя больного в медицинский центр без острой необходимости. Кроме этого, телемедицина обеспечит быстрый постоянный доступ специалистов медиков к новейшей медицинской информации, что значительно повысит уровень медицинских услуг в сельской местности.

Использование возможностей телемедицины, несомненно, имеет экономическую эффективность, которая состоит в достижении высоких медико-социальных показателей при расходах существенно меньших, чем потребовалось бы при получении тех же показателей традиционными методами без использования телемедицинских технологий.

Телекоммуникационная спутниковая система SCAESNet (Satellite Communication AntiEpidemic Screening Network) позволяет, по мнению М. Натензона, отслеживать ситуацию в удаленных и труднодоступных районах страны (например, угроза птичьего вируса), помогая предотвратить развитие вируса, обеспечивает передачу информации в единый ситуационный центр для обеспечения контроля и управления (21).

Основным элементом системы SCAESNet являются мобильные автономные телемедицинские лаборатории, осуществляющие экстренную диагностику инфекционных агентов современными методами в течение 2,5–3 часов, обеспечивающие в режиме реального времени оценку эпидемиологической обстановки в месте эпидемической вспышки и оперативную передачу данных в управляемые центры.

Инновационно-информационные технологии и приоритетный национальный проект «Доступное и комфортное жилье»

Одним из наиболее сложных, масштабных и нестандартных является национальный проект «Доступное и комфортное жилье – гражданам России», отмечает М.Л. Шаккум. Проект предусматривает удвоение объемов строительства жилья – с 40 до 80 млн. кв. м в год за период с 2006 по 2010 г. (39, с. 6).

Принципиальное отличие национального проекта «Доступное жилье» от других НП заключается в том, что его влияние на развитие отечественной промышленности существенно выше. Связано это с тем, что основные потребляемые стройматериалы, как правило, не транспортируемы на большие расстояния. Тем самым ограничивается конкуренция со стороны иностранных производителей.

За последнее время потенциал промышленности стройматериалов по производству конкурентоспособной и импортозаменяющей продукции существенно возрос. В короткие сроки созданы новые мощности по выпускту эффективных конкурентоспособных

строительных материалов с использованием современных технологий и оборудования, в том числе импортного производства.

Вместе с тем высокая степень морального и физического износа основных фондов и низкий технический уровень многих российских предприятий негативно сказываются на конкурентоспособности отечественных строительных материалов. При сохранении существующей ситуации в сфере стройиндустрии задача выхода к 2010 г. на ввод 80 млн. кв. м жилья может быть не решена.

Для преодоления ресурсных ограничений роста объемов строительства автор предлагает более активно развивать строительство малоэтажных зданий с использованием современных каркасно-модульных технологий. Такие технологии получили наибольшее распространение в США и Канаде.

В связи с ресурсными ограничениями жилищного строительства также и по электро- и теплоснабжению, реализация НП «Доступное жилье» объективно стимулирует переход к энерго- и ресурсосберегающим технологиям в сфере городского теплоснабжения. В настоящее время технический уровень теплосетей в России продолжает оставаться на уровне 1960-х годов. Поэтому инновационное развитие теплового хозяйства требует модернизации энергетического оборудования по всей цепочке от производства энергии до ее потребления. Для этого используются домовые газовые котельные, коррозионностойкие со сроком службы более 100 лет, металлопластиковые трубы и запорная арматура, алюминиевые радиаторы-конвекторы, а также приборы строгого учета потребления воды и энергии.

Для массового применения современных технологий требуется совершенствование законодательной базы. Первоочередное значение здесь должно принадлежать разработке и принятию технических регламентов в области строительства и эксплуатации зданий, сооружений и систем коммунальной инфраструктуры.

Сказанное выше означает, что реализация НП «Доступное жилье» требует масштабного внедрения инновационных технологий в сфере строительства и ЖКХ. В целях стимулирования предпринимателей необходимо предусмотреть ряд мер, направленных на развитие промышленности строительных материалов и выпуск нового оборудования для систем коммунального хозяйства. В числе таких мер автор предлагает снижение или отмену ставок таможенных пошлин на технологическое оборудование для стройиндуст-

рии, не производимое в РФ. Следует также расширять применение лизинговых схем обеспечения высокотехнологичным оборудованием коммунального хозяйства, отраслей медицинской промышленности, машиностроения и приборостроения, строительной индустрии, агропромышленного комплекса.

Повышению эффективности работы ЖКХ, а следовательно, и реализации НП «Доступное и комфортное жилье» могли бы способствовать инновации в отрасли, полагает М. Никитин (22).

Однако, отмечает автор, в настоящее время никто из участников рынка ЖКХ не заинтересован в их развитии. Существующим организациям по управлению жильем экономия ресурсов просто не выгодна, поскольку экономия в текущем году приведет к уменьшению бюджетного финансирования в следующем году. Конечные пользователи коммунальных услуг – граждане России – тоже не готовы к изменениям: мы не привыкли экономить тепло, воду и электроэнергию, а тем более платить за услуги ЖКХ по реальным ценам. Граждане противятся переходу ЖКХ на рыночные «рельсы», опасаясь роста цен на коммунальные услуги частных компаний.

Внедрение автоматизированных систем сбора и анализа информации помогает объединить всех участников процесса в единое информационное пространство. А это, в свою очередь, позволяет превратить информацию в ценный ресурс, при помощи которого можно решать различные задачи как государственным органам, так и поставщикам и потребителям коммунальных услуг. При правильном построении механизмов управления информацией в ЖКХ информационным ресурсам можно всегда найти выгодное применение, используя информацию как товар.

Доступ к достоверной и качественной информации необходим и рядовым гражданам – потребителям услуг ЖКХ, которые должны знать, что они платят свои деньги. Внедрение автоматизированных систем позволит вести контроль над потребляемыми энергоресурсами и впоследствии создать технологическую базу, способную обеспечить возможность оптимизации их расходования. В свете перехода на 100%-ную оплату услуг ЖКХ проблема учета и экономии энергоресурсов становится первостепенной для всех потребителей.

Для эффективной реформы ЖКХ необходимо внедрить технологии, которые позволят пользователю не только учитывать расход ресурсов, но и регулировать собственное потребление. Нужно сделать максимально возможными автономные изменения образа жизни отдельного человека.

Конечно, только внедрением информационных технологий проблемы ЖКХ не решить, подчеркивает автор. По его мнению, к вопросу реформирования нужно подходить системно. Использование различных автоматизированных систем позволит повысить качество предоставляемых сервисов и упростить систему расчетов за услуги ЖКХ.

Необходимость внедрения информационных технологий в жилищно-коммунальном хозяйстве страны представляется очевидной. Сбор, обработка и анализ всевозможной информации необходимы и для разработки адекватной законодательной базы в этой области, и для привлечения инвесторов, и для обеспечения контроля со стороны государства, а впоследствии и для создания подлинно сервисной отрасли экономики, способной предоставить гражданам разнообразные услуги в условиях равноправной конкуренции.

Для принятия эффективных управленческих решений в сфере развития жилья, а следовательно, и реализации национального проекта в этой сфере необходимо внедрение современных информационных ГИС-технологий (геоинформационные системы) на предприятиях ЖКХ, которые могут стать эффективными механизмами управления пространственно-распределенной информацией (8).

«Проблемы муниципального управления, для решения которых могут быть задействованы ГИС-технологии, сводятся, в основном, к следующему:

- создание единых муниципальных геоинформационных ресурсов: кадастра недвижимости, дежурных карт, адресных планов и реестров;
- создание информационных систем обеспечения градостроительной деятельности в городских округах и муниципальных районах Российской Федерации;
- обеспечение публичности органов власти и доступа к единым муниципальным геоинформационным ресурсам для жителей и хозяйствующих субъектов;
- управление городским ЖКХ и предприятиями городских сетей водо-, газо-, теплоснабжения, а также управление городским транспортом и службами ЧС;
- эффективное управление в сфере землепользования и учета объектов недвижимости в муниципальных образованиях;
- оценка объектов недвижимости и т.д.».

Уже в настоящее время существуют примеры успешного внедрения систем муниципального уровня. Возможности предла-

гаемого программного обеспечения уже сейчас позволяют выполнить все потребности потенциальных пользователей геоинформационных систем. При этом полнофункциональных актуальных муниципальных ГИС существует очень мало. А вопрос о едином геоинформационном пространстве по-прежнему остается очень отдаленной перспективой. Главные проблемы развития рынка ГИС находятся в плоскости организационного, методологического и нормативно-правового обеспечения. Нужно понимать, что любое внедрение ГИС – длительный сложный процесс, связанный со значительными трудозатратами. При этом специфика предприятий ЖКХ накладывает ряд дополнительных ограничений как на внедряемое программное обеспечение, так и на процесс ввода данных.

По мнению специалистов, многое сейчас зависит от действий органов власти. Рынок ГИС нуждается в более четком определении роли государства по отношению к бизнесу. Основной целью государственной политики должно стать создание условий для инвестиций в производство и использование пространственных данных. В любом случае, использование на предприятиях ЖКХ автоматизированных систем, имеющих в составе ГИС, создает столь необходимый для эффективной работы информационный ресурс, без которого дальнейшее реформирование отрасли не представляется возможным.

Жилищно-коммунальное хозяйство – одна из наиболее социально ответственных отраслей экономики, что накладывает отпечаток и на процесс информатизации коммунальных служб, отмечает С. Лосев (18). В настоящее время инвесторы не готовы вкладывать средства в ЖКХ, поскольку никто не может предоставить объективной информации о реальном положении дел в отрасли. Сбор, обработка и анализ такой информации возможны только путем внедрения современных автоматизированных средств учета и контроля.

Реформирование социальной сферы предполагает выполнение целого ряда проектов. На практике, впрочем, они зачастую сводятся к усилению административного контроля со стороны федеральных и муниципальных органов власти, а предпосылок для саморазвития ЖКХ не создается. Одним из приоритетов ЖКХ является внедрение систем автоматизированного учета потребления коммунальных услуг и организации расчетов. В новостройках эта проблема решается с помощью предложенного Мининформсвязи стандарта, по которому жилье уже на этапе строительства оснащается современной инфраструктурой телекоммуникаций. Со старыми

зданиями несколько иначе – вести ЖКХ-бизнес (под которым понимается не только строительство, но и эксплуатация и управление объектами) в них намного сложнее. В этом случае требуется налаживание межведомственного взаимодействия государственных организаций и воссоздание структур, осуществляющих расчетно-учетные функции.

Преградой в реализации национального проекта «Доступное жилье» автор считает слабое технологическое оснащение ЖКХ, а также проблемы в действующей нормативно-правовой базе.

Государственными программами реформирования жилищно-коммунального хозяйства страны не предусмотрено финансирование внедрения ИТ. Это приводит к тому, что на рынке нет крупных заказчиков на их создание и внедрение, не заинтересованы в создании таких систем и интеграторы. По мнению экспертов, до тех пор, пока в соответствующем законодательстве, связанном с ЖКХ, не появятся слова «услуги информатизации», говорить о реальных успехах реформ невозможно.

Информационные технологии и приоритетный национальный проект «Развитие АПК»

Задача социализации села, обозначенная в приоритетном национальном проекте «Развитие АПК» и Федеральной целевой программе «Социальное развитие села до 2010 года», напрямую связана с предоставлением полного спектра услуг связи сельскому населению. Для домашних хозяйств это телефония и скоростной Интернет, для фермерских хозяйств – доступ к специализированным базам данных, включая возможность развивать оптовую торговлю сельхозпродукцией с использованием биржевых технологий на удаленных торговых площадках, отмечает К. Федичева (35).

Однако для операторов связи строительство сетей связи в сельской местности и труднодоступных районах страны является весьма затратным делом. Поэтому в настоящий момент большая часть сельского населения живет в условиях ограниченного информационного поля. Если в городах более 70% семей имеют домашние телефоны, то в сельской местности в телефонизированных населенных пунктах таких семей менее 30%.

Наиболее целесообразным в сельской местности, по мнению А. Кириллова (11), является построение телекоммуникационных сетей с использованием технологий, которые предоставляют неог-

раниченный спектр телекоммуникационных услуг с возможностью их добавления, редактирования, распределенной тарификации.

В том случае, если по каким-то причинам отсутствует возможность построения сети с использованием технологий NGN, А. Кириллов предлагает применять гибридные решения, которые позволяют размещать в едином конструктиве несколько различных видов оборудования, оказывающих отдельные услуги и объединенных на уровне транспортной сети. Важной задачей при проектировании таких сетей является выбор транспортной технологии.

Осуществить замену электромеханических АТС современным телекоммуникационным оборудованием и внедрение системно-сетевых решений NGN считает целесообразным В. Макаров (19). «В сельской местности существуют необходимые для этого факторы, если ориентироваться не на запущенные вымирающие хозяйства, а на успешные агропромышленные комплексы, в которых персональные компьютеры уже давно стали привычным инструментом не только в деятельности районных администраций, но и эффективно используются как на производстве, так и населением. Но таких, к сожалению, меньшинство. В качестве конечных абонентских устройств могут быть подключены традиционные аналоговые аппараты, модемы, факсы, ISDN-терминалы, а также современные виды абонентских устройств: IP-телефоны, персональные компьютеры (ноутбуки) с видеокамерой и без нее, видеофоны (телефонные аппараты с монитором) и т.д. Оборудование САПФИР предусматривает возможность подключения пользовательских устройств как проводного, так и беспроводного (DECT, WiFi) доступов, а также обладает, помимо традиционных услуг связи, предоставляемых в TDM-системах, гибкими функциональными возможностями по реализации спектра принципиально новых услуг, востребованных в современных бизнес-моделях».

На сегодняшний день не подлежит сомнению, что предоставление электронных услуг сельскому населению повысило бы эффективность развития АПК, во-первых, за счет активизации обмена информацией между работниками сельскохозяйственного сектора, во-вторых, за счет оперативности регулирования агропродовольственного рынка в целом, подчеркивает К. Федичева (35).

В связи с этим, Министерство сельского хозяйства России разработало проект Государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2012 годы». Раздел

этой программы – «Создание общих условий функционирования сельского хозяйства» – определяет создание Единой системы информационного обеспечения АПК как комплекс мер по формированию системы государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства (ЕСИО АПК). Эта система состоит из четырех элементов.

1. Информационно-телекоммуникационная система АПК

России служит для создания унификации информационного обмена, которая возможна лишь при переходе на использование общепринятого XML-формата (стандарт ISO 15 022), которое должно быть организовано посредством юридически значимых документов – «Электронный нотариат». Такой подход должен лечь в основу «Электронного правительства» и решать задачи, поставленные в Федеральной целевой программе «Электронная Россия».

2. Автоматизированная информационная система Минсельхоза России (АИС) обеспечивает информационную поддержку деятельности Минсельхоза России, Россельхознадзора, процессов управления отраслью, регулирования производства и агропродовольственных рынков. Функционально она предназначена для обеспечения руководства и специалистов достоверными и оперативными данными о результатах оценки состояния и анализа ситуаций, информационной поддержки процессов принятия решений в интересах управления отраслью. Система опирается на большое количество баз данных, агрегирующих основные информационные ресурсы Минсельхоза России во временном измерении.

3. Система научно-технической информации (СНТИ) АПК предназначена для создания централизованного хранилища на основе полноформатных электронных версий текстов, обеспечения удаленного формирования полноформатных электронных версий текстовых документов исследовательскими институтами РАСХ и подведомственными организациями Минсельхоза России по сельскохозяйственной тематике, а также для предоставления удаленного доступа к центральному хранилищу с обеспечением поиска и просмотра полнотекстовых документов, с учетом тематических особенностей информации АПК, используемых классификаторов, справочников и словарей.

4. Система информации о рынке АПК России (СИР АПК) должна обеспечить сбор, обработку, хранение и предоставление рыночной информации населению и субъектам агропродовольственного рынка. Базой развития такой системы определено ФГУ

«Центр рыночной информации АПК» Минсельхоза России. Сбор собственной первичной рыночной информации в этом центре базируется на ведомственном мониторинге, осуществляемом специалистами органов управления АПК всех уровней и рыночными репортёрами учреждений в муниципальных, региональных и окружных филиалах. Анализ тенденций развития села, совершенствования его инфраструктуры, развития сельхозпроизводства показывает, что пока мы не в состоянии с необходимой точностью решать задачи по прогнозированию урожайности сельскохозяйственных культур, не владеем картографическим материалом гибели посевов, эрозии почв и засоленности земель, не решена проблема контроля над использованием земель сельхозназначения, делает вывод В. Макаров.

В то время как развитые и даже некоторые развивающиеся страны с успехом внедряют беспроводные и IP-технологии в сельской местности, для России подобные проекты – очень большая редкость, замечает В. Солонин (30).

«Один из самых грандиозных в мире проектов по строительству беспроводной полносвязной IP-сети реализуется в провинции Брешиа на севере Италии. Сеть развертывается на территории площадью 4800 кв. километров, на которой расположены 206 населенных пунктов, включая малые села в горной местности. Благодаря единой конвергентной сети, с пропускной способностью 4–8 Мбит/с, к которой будут подключены тысячи различных объектов (в том числе школьные и медицинские учреждения), местные органы власти, предприятия и частные граждане смогут получать широкополосные коммуникационные услуги, начиная от простого доступа в Интернет, позволяющего частным гражданам бесплатно пользоваться услугами на веб-сайтах госучреждений, до электронных закупок и онлайновых приложений для предприятий. Все это призвано создать новые стимулы для экономического развития и служит для преодоления технологического неравенства между различными слоями населения, повышения качества жизни».

Экономические выгоды проекта оказались более чем впечатляющими. Вложив в проект 2 млн. евро, провинция Брешиа в течение последующих шести лет сэкономит 27 млн. евро за счет сокращения безработицы и еще 30 млн. евро – благодаря внедрению различных общественных услуг. Кроме того, на 41 млн. евро увеличатся налоговые поступления и на 39 млн. евро возрастет производительность предприятий малого и среднего бизнеса. В целом же, по расчетам местных специалистов, применение ИТ-технологий сулит

провинции Брешиа в течение последующих шести лет общую экономию и дополнительные доходы в размере 139 млн. евро.

Развитие в России беспроводного доступа на селе тормозит как по-прежнему громоздкая процедура получения операторами разрешений на частоты, так и сам механизм универсальной услуги. Последний построен таким образом, что в результате операторами универсальных услуг становятся, как правило, традиционные операторы – компании «Связьинвеста», а альтернативные операторы, включая провайдеров беспроводной связи, часто остаются в стороне, отмечает В. Солонин.

Литература

1. Антонова Л.Н. Социально-педагогическая поддержка детей группы риска: Федеральный уровень. – М., 2004. – С. 67.
2. Баканова Е. Социальную сферу ждет тотальная информатизация. ИКТ в национальных проектах: Медицина, образование, ЖКХ, АПК // Интернет-издание о высоких технологиях. – Режим доступа: http://www.cnews.ru/reviews/free/national2007/articles/inform_catalyst.shtml
3. Баканова Е. E-learning в России: Проблемы и перспективы // Интернет-издание о высоких технологиях. – Режим доступа: http://cnews.ru/reviews/national2007/articles/e_learning.shtml
4. Бирюков И.В. Стратегические цели и задачи подготовки нового поколения специалистов в условиях перехода к экономике инновационного развития (с учетом динамики социокультурных трансформаций). // Приоритетные национальные проекты: Первые итоги и перспективы реализации: Сборник научных работ / Редкол.: Пивоваров Ю.С. (отв. ред.) и др. – М., 2007. – С. 107–109.
5. Василевич Г.А. Что такое ПНП, или как про них рассказать // Национальные проекты: Журнал о развитии России. – М., 2007. – № 10. – С. 20–22.
6. Высокие технологии и опытные кадры // Интернет-издание о высоких технологиях. – Режим доступа: http://www.cnews.ru/reviews/national2007/aeticales/high_tecnologies.shtml
7. Дежина И.Г. Инновационные вузы в национальном проекте «Образование». Анализ первых итогов реализации проектов // Приоритетные национальные проекты: Первые итоги и перспективы реализации: Сборник научных работ / Редкол.: Пивоваров Ю.С. (отв. ред.) и др. – М., 2007. – С. 105–107.
8. Интернет-издание о высоких технологиях. – Режим доступа: <http://cnews.ru/reviews/free/national2007/articles/gis.shtml>

9. Казак М.В. Информационные технологии как инструмент развития // Национальные проекты: Журнал о развитии России. – М; 2007. – № 10. – С. 11–17.
10. Катандов С.Л. Информационные технологии требуют системного подхода // Национальные проекты: Журнал развития России. – М., 2007. – № 10. – С. 43–45.
11. Кириллов А. ИТ на службе сельского хозяйства. ИКТ в национальных проектах // Интернет-издание о высоких технологиях. – Режим доступа: http://www.cnews.ru/revirws/free/national2007/articles/high_technologies.shtml
12. Коннов С.П. Три кита эффективности проекта: Финансирование, организация, информирование // Национальные проекты: Журнал развития России. – М., 2007. – № 6. – С. 42–44.
13. Костюкевич В.С. Объединяясь, информационные островки становятся материками // Национальные проекты: Журнал развития России. – М., 2007. – № 10. – С. 54–57.
14. Крылатых Э.Н., Фальцман В.К. Инновационные образовательные программы подготовки менеджеров и предпринимателей // Приоритетные национальные проекты: Первые итоги и перспективы реализации: Сборник научных работ / Редкол.: Пивоваров Ю.С. (отв. ред.) и др. – М., 2007. – С. 111–112.
15. Кутузов А. Методики управления национальными проектами. ИКТ в образовании, здравоохранении, ЖКХ, АПК // Интернет-издание о высоких технологиях. – Режим доступа:<http://www.cnews.ru/revirws/free/national2007/int/ptexpert/>
16. Лебедев А.А. Приоритетный национальный проект «Здоровье» – основа здравоохранения XXI века // Национальные проекты: Журнал развития России. – М., 2007. – С. 58–62.
17. Лосев С. ИКТ в образовании – российский и международный опыт // Интернет-издание о высоких технологиях. – Режим доступа: <http://www.cnews.ru/reviews/national2007/articles/ikt.shtml>
18. Лосев С. ИТ в ЖКХ в 2006–2007 гг. // Интернет-издание о высоких технологиях. – Режим доступа: http://www.cnews.ru/reviews/free/national2007/articles/it_zhhh.shtml
19. Макаров В. Современное телекоммуникационное оборудование – АПК // Интернет-издание о высоких технологиях. – Режим доступа: <http://www.cnews.ru/reviews/free/national2007/articles/telemax.shtml>
20. Назаренко П.В. Взаимодействие – основа эффективного решения задач // Национальные проекты: Журнал развития России. – М., 2007. – № 6. – С. 50.
21. Натензон М. Телекоммуникационные технологии в медицине. – Режим доступа: http://www.cnews.ru/revirws/national2007/articles/effective_model.shtml
22. Никитин М. ИТ – залог доступности жилья // Интернет-издание о высоких технологиях. – Режим доступа: <http://www.cnews.ru/reviews/free/national2007/articles/availability.shtml>

23. Панкратов А., Цыпин Д. Эффективная модель использования ИТ в медицине // Интернет-издание о высоких технологиях. – Режим доступа: http://www.cnews.ru/reviews/national2007/articles/effective_model.shtml
24. Пахомова Е.И., Седова Н.Н. Знакомый незнакомый национальный проект // Национальные проекты: Журнал развития России. – М., 2007. – № 10. – С. 91
25. Пичугин В.В., Логинов С.Н., Конюшко В.Ф. Основа оперативного мониторинга // Национальные проекты: Журнал развития России. – М., 2007. – № 10.– С. 50–53.
26. Попадюк Т.Г. Инновационная инфраструктура реализации приоритетных национальных проектов: Проблемы постановки и отладки // Приоритетные национальные проекты: Сборник научных работ / Редкол.: Пивоваров Ю.С. (отв. ред.) и др. – М., 2007. – С. 93–96.
27. Рейман Л.Д. Реализуя государственные приоритеты // Национальные проекты: Журнал развития России. – М., 2007. – № 10. – С. 4–7.
28. Селиванов С.Г., Криони Н.К., Паньшина О.Ю. Проектирование образовательных технологий для технических университетов // Приоритетные национальные проекты: Первые итоги и пути реализации: Сборник научных работ / Редкол.: Пивоваров Ю.С. (отв. ред.) и др. – М., 2007. – С. 99–103.
29. Соловьев А.И., Макаренко Е.И. Инновационные процессы в высшей технической школе // Приоритетные национальные проекты: Сборник научных работ / Редкол.: Пивоваров Ю.С. (отв. ред.) и др. – М., 2007. – С. 3–104.
30. Солонин В. Беспроводное IP село: Фантастика или реальность. ИКТ в национальных проектах: Медицина, образование, ЖКХ, АПК // Интернет-издание о высоких технологиях. – Режим доступа: <http://www.cnews.ru/reviews/free/national2007/articles/wimax.shtml>
- 31-32. Степanova О.А. Инновационные процессы в образовании: Приоритеты, проблемы, пути решения // Приоритетные национальные проекты: Стратегия развития информационного общества в России. – Режим доступа: <http://www.scrf.gov.ru/documents/87/htm>
33. Ступин Ю. Проблемы приоритетного информационно-аналитического обеспечения приоритетных национальных проектов и программ // Приоритетные национальные проекты: Первые итоги и перспективы: Сборник научных трудов / Редкол.: Пивоваров Ю.С. (отв. ред.) и др. – М., 2007. – С. 78–81.
34. Судоплатова С. Первый опыт и первые результаты // Интернет-издание о высоких технологиях. – Режим доступа: http://www.cnews.ru/reviews/national2007/articles_experience.shtml
35. Федичева К. ИТ в современном селе. ИКТ в национальных проектах: Медицина, образование, ЖКХ, АПК // Интернет-издание о высоких технологиях. – Режим доступа: http://www.cnews.ru/reviews/free/national2007/articles/modern_village.shtml

36. Федичева К. Что ждать от ГАС «Управление»? ИКТ в национальных проектах // Интернет-издание о высоких технологиях. – Режим доступа: <http://www.cnews.ru/reviews/free/national2007/articles/gas.shtml>
37. Хальфин Р. Разработчики медооборудования страдают от госзаказа? // Интернет-издание о высоких технологиях. – Режим доступа: <http://www.cnews.ru/reviews/national2007/articles/passibility.shtml>
38. Черемных Н.П. Инновационное образование и его перспективы // Национальные проекты: Журнал развития России. – М., 2007. – № 6. – С. 62–64.
39. Шаккум М.Л. Национальные проекты и российская промышленность // Национальные проекты: Журнал развития России. – М., 2007. – № 3. – С. 4–9.