

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Ашмарина С.И., Татарских Б.Я.

В статье дается оценка уровня информатизации Самарской области, анализируются перспективы интеграции региона в единое мировое информационное пространство, дается прогноз развития инструментария процессов информатизации.

В процессе реорганизации экономики страны от системы централизованной экономики к системе децентрализованных и неупорядоченных рыночных отношений изменились способы хозяйствования региональных субъектов. Стало необходимо в труднейших условиях выживания рационально использовать природные, сырьевые, производственные, финансовые, людские и другие ресурсы региона. Сложившаяся система учета работы с ресурсами не обеспечивает оперативную информацию об использовании ресурсов. Назрела реальная необходимость в систематизации и упорядочивании структур управления и контроля регионов на основе создания соответствующей системы информации. Регион – обособленная часть народного хозяйства страны, в которой осуществляется полный (законченный) цикл общественного воспроизводства: по фазам (производство, распределение, обмен, потребление); по главным факторам производства (труд, земля, капитал); по результатам (воспроизводство национального дохода, валового внутреннего продукта, рабочей силы, производственных отношений). Таким образом, региональную экономику можно представить как сложную многоуровневую систему, состоящую из множества взаимодействующих подсистем, компонентов, связей, объединенных в структуру.

Принципиальной особенностью данной системы является то, что неотъемлемой частью контура ее функционирования являются человек и природа, т.е. активные элементы. Это приводит к появлению у системы особых свойств, принципиально отличает ее поведение от функционирования, например, технических систем, работающих в соответствии с жестко заданным законом.

В то же время региональная экономика – это подсистема или структурная часть системы более высокого порядка (народнохозяйственного комплекса, экономики страны, общего экономического пространства содружества или сообщества государств, мировой хозяйственной системы), поскольку способна выполнять относительно независимые функции, подцели, направленные на достижение общей цели системы. Названием "подсистема" подчеркивается, что такая часть должна обладать свойствами системы (в частности, свойством целостности) и иметь специфические особенности.

Любая национальная хозяйственная система неоднородна, так как содержит территории, различающиеся по географическому и климатическому положению, имеющие различный исторически сложившийся уровень развития, неодинаковый потенциал для осуществления экономического роста.

Известно, что мощным ограничивающим фактором, начиная с какого-то этапа развития хозяйственной системы, становится отсутствие специальным образом организованной, оперативной и достаточно полной информации о ее собственном состоянии и возможностях. Сбор таких сведений требует усилий в течение длительного времени.

Важно, что часть информации является полезной уже в момент получения, другая часть – по истечении отчетного периода (информационный запас), а третья – через длительное время при условии группировки и обобщения, определенная нами как информационный резерв. Основным фактором стабильного развития региональных систем становится формирование соответствующих информационных систем различного уровня, начиная с объединения информационных систем отдельных хозяйствующих субъектов до информационного объединения в единой глобальной информационной сети. Таким образом, на современном этапе развития информатизация становится одним из важнейших факторов развития экономики региона. Система основных показателей развития информационного потенциала Самарской области представлена в табл. 1.

Таблица 1

Динамика информатизации Самарской области

<i>Индикаторы</i>	<i>1999 г.</i>	<i>2002 г.</i>	<i>2006 г.</i>	<i>2010 г. (прогноз)</i>	<i>2015 г. (прогноз)</i>
Удельный вес расходов на развитие информационных технологий в ВРП, %	0,4	0,7	1,5	2,5	3-4
Расходы на новые информационные технологии на 1 чел., занятого в сфере общественного производства, тыс.руб.	0,37	0,92	1,7	3,7	5-6
Стоимость парка вычислительной техники в стоимости основных фондов, %	0,3	0,5	1,1	2,5	2,9-3,1
Число телефонов на 100 жителей, шт./ 100 чел.	18,75	20,92	23	30	35-37
Доля трудоспособного населения, занятого в информационном секторе общественного производства, %	40	42	45	57	60-65
Доля работников сферы общественного производства, использующих информационные технологии, %	30	38	40	65	80-85
Удельный вес компьютеров в составе локальных, корпоративных вычислительных сетей, %	40,7	69	85	95-96	97-99
Удельный вес персональных компьютеров, подключенных к Интернету, в общем количестве вычислительной техники в сфере общественного производства, %	13	21	28	51-53	70-74
Число компьютеров на 1000 чел., занятых в общественном производстве, ед.	62	89	350	500-530	600-640

Данные свидетельствуют о положительной динамике информационных процессов в регионе, а по некоторыми параметрам, таким как число компьютеров на 1000 чел., уровень использования современного программного обеспечения, удельный вес персональных компьютеров, подключенных к Интернет, в общем количестве вычислительной техники в сфере общественного производства и ряду других превышают среднестатистические показатели по России.

Одним из важнейших показателей уровня информатизации Самарского региона является объем внутренних расходов на новые информационные технологии, от которого во многом зависит финансирование научно-исследовательской и технологической деятельности, а, следовательно, и прогресс в области развития информатизации. Распределение затрат на новые информационные технологии по отраслям экономики за 1996 – 2006 гг. представлено в табл. 2.

Таблица 2

Распределение затрат на информационные технологии по отраслям экономики Самарской области

Отрасли	Затраты, тыс. руб.				
	1996 г.	1999 г.	2002 г.	2003 г.	2006 г.
Промышленность	32 616	160 022,6	420 586,9	949 472,8	1 160 315,5
Транспорт	283	62 277,7	74 873,5	739 628,5	721 154,1
Строительство	224	4 974,4	7 003,1	110 157,8	893 049,5
Информационно-вычислительное обслуживание	1 314	45 617,3	97 256,3	114 921,0	98 551,2
Народное образование	793	18 963,5	35 214,8	80 318,3	93 232,6
Наука и научное сопровождение	3 418	6 903,6	8 245,7	53 114,7	65 003,2
Финансы, кредит, страхование	1 253	134 129	258 744,1	309 864,5	474 558,8

Динамика свидетельствует о существенных структурных сдвигах, вызванных изменением в промышленном секторе и появлением новых секторов в рыночной экономике, связанных с развитием банковской сферы, финансово-кредитных учреждений и организаций, занимающихся страхованием различных видов деятельности. Эти предприятия, обладая наиболее устойчивым финансовым состоянием, вкладывают значительные суммы в развитие автоматизированных информационных систем, занимающихся решением таких задач, как анализ внешней среды и рейтингование конкурентов, управление личными сбережениями клиентов, управление персоналом и структурными подразделениями, кредитованием, инвестиционным портфелем, маркетинговой деятельностью и т.д. К 2006 г. наибольший удельный вес в структуре затрат на ИТ занимали промышленность и транспорт. Значительная часть финансовых средств на развитие информационных технологий в основном направлялась на закупку вычислительной техники (темп роста общего количества вычислительной техники предприятий с 1996 по 2006 г. составил 447,6%), в ущерб развитию базы программного обеспечения и средств интеграции информационных потоков. Этим объясняется незначительный рост уровня автоматизации основных управленческих и производственных функций. Так, на 525 исследованных предприятиях области в 2006 г. (26,2% от общего количества предприятий) менее 10% работников использовали вычислительную технику при выполнении основных функций, а более чем на 20% предприятий производственные и управленческие функции полностью не автоматизированы. Положительную динамику имеют процессы объединения средств ВТ предприятий в локальные вычислительные сети. Глобальный уровень интеграции информационных потоков предприятий региона остается низким. Около 52% предприятий не имеют подключений к всемирным информационным сетям, более чем на четверти из исследованных предприятий доступ к Интернету имеют менее 10% работников. К 2006 году произошло увеличение

числа предприятий, использующих в своей деятельности специальные программные средства и Web-сайты. Однако их удельный вес еще недостаточно высок (36% в 2001 г., 59% в 2002 г., 61,2% в 2003 г., 68,7% в 2006). К основным целям использования отмеченных средств респонденты на исследуемых предприятиях относят: решение организационных, управленческих и экономических задач (79%); осуществление электронных расчетов (51%).

В области создан целый ряд баз данных по решению социальных задач: более 190 баз персональных данных по назначению и выплате пособий и компенсаций, назначаемых в соответствии с федеральными законами и законами Самарской области, созданные Министерством труда и социального развития; Министерство здравоохранения Самарской области использует более 40 баз данных, в которых накапливается статистическая информация об услугах, предоставленных в поликлинических отделениях и стационарах, данные об обеспечении лекарственными средствами, списки доноров, новорожденных, данные о текущих тарифах на оказание медицинских услуг и др. В настоящее время все эти базы используются, в первую очередь, как основа формирования статистических отчетов по состоянию сферы здравоохранения области.

В целом уровень информатизации Самарской области несколько выше уровня информатизации в среднем по России. В качестве зон особого внимания следует выделить, прежде всего, телефонизацию, показатели которой не являются достаточно высокими для такого экономически развитого региона, как Самарский, а также объем финансирования развития новых информационных технологий, особенно в промышленности. Однако есть и целый ряд негативных моментов. В настоящее время информатизация экономических субъектов в Самарской области осуществляется по внутриведомственному принципу: каждое министерство или иной орган исполнительной власти разрабатывает одну или несколько собственных компьютерных информационных систем с использованием различных технологий и стандартов. Основная часть информационных ресурсов таких систем недоступна не только для граждан, но и для других ведомств, кроме того, не существует нормативных документов, требующих обеспечения такого доступа. Отсутствует какая-либо единая методология и контроль создания ведомственных информационных систем. Это приводит к необходимости дорогостоящей технологической и организационной интеграции при дальнейшем объединении информационных ресурсов. Отсутствие единой технологической политики приводит к разнообразию используемых программных и аппаратных платформ, что требует дополнительных ресурсов на их приобретение и администрирование, затрудняет обучение пользователей.

Отсутствие общих требований в сфере создания информационных ресурсов и контроля за их выполнением приводит к недостаточному вниманию к качеству информации. В настоящее время не существует механизма информирования подразделений правительства области об имеющихся компьютерных информационных системах и ресурсах и планах по их развитию. В результате информационные системы создаются с "нуля" без анализа возможности использования существующих разработок. Отсутствие централизации в процессе информатизации приводит к тому, что подразделения, которые успели создать собственную материально-техническую базу и разработать многочисленные компьютерные системы, не способствуют внедрению централизованных систем или передаче накопленных ведомственных ресурсов для использования другими подразделениями. При этом централизованная система теряет свою значимость и эффективность, процесс её внедрения растягивается на годы, что не позволяет полу-

чить существенный результат в планируемые сроки. В настоящее время отсутствует единая методология и практика правовой защиты информационных ресурсов и систем по обеспечению их информационной безопасности. Отсутствуют официальный реестр таких ресурсов и регламенты по их ведению и использованию. Негативным является также отсутствие разработанных единых региональных информационных систем (банков данных, информационных центров и т.п.), деятельность которых должна быть направлена на информационное обеспечение и поддержку бизнес-процессов, формирование и регулирование информационных потоков в регионе, создание благоприятной среды для всех хозяйствующих субъектов, действующих на региональном уровне, работа в этом направлении в регионе ведется. Решение выявленных проблем видится в создании единого информационного пространства региона, имеющего возможности включения в информационное пространство РФ.

Главные компоненты Единого информационного пространства территории – это информационные ресурсы, содержащие данные, сведения и знания, зафиксированные на соответствующих носителях информации; технологии ведения и использования информационных ресурсов, средства информационного взаимодействия граждан и организаций, включающие программно-технические средства и нормативно-правовые документы; организационные структуры, обеспечивающие функционирование и развитие Единого информационного пространства (сбор, обработку, хранение и распространение информации); организационно-правовые и экономические механизмы, регламентирующие деятельность всех участников этого процесса. Основные цели формирования и развития Единого информационного пространства региона можно сформулировать так: создание и поддержание необходимого для устойчивого развития региона уровня информационного потенциала на основе информационного ресурса, информационного запаса и информационного резерва, что позволит обеспечить согласованность решений, принимаемых федеральными органами государственной власти, органами власти территории и органами местного самоуправления.

Для этого необходимо решить следующие задачи:

- создание условий для качественного и эффективного удовлетворения информационных потребностей органов государственной власти, органов местного самоуправления и хозяйствующих субъектов;
- установление порядка формирования, защиты и использования информационных ресурсов, обязательного для всех субъектов информационных отношений в рамках Единого информационного пространства;
- интеграция государственных автоматизированных информационных ресурсов независимо от их ведомственной принадлежности;
- создание и развитие региональных и корпоративных информационных систем и сетей, обеспечение их совместимости и взаимодействия в Едином информационном пространстве региона на базе современных информационных технологий, международных стандартов, общероссийской системы классификации и кодирования информации;
- обеспечение национальной безопасности в сфере информатизации и определение государственных структур, контролирующих вопросы санкционированного использования информационных систем и ресурсов;
- определение государственного органа, выполняющего функции по регистрации информационных ресурсов, координирующего работы по их формированию и использованию;

- определение государственных структур, ответственных за формирование и ведение отдельных государственных автоматизированных информационных ресурсов;
- эффективное использование государственными организациями информационных ресурсов при выполнении ими своих функций;
- создание эффективных систем сертификации информационных технологий, продуктов и услуг и лицензирования информационной деятельности для обеспечения необходимого качества информационных ресурсов;
- обеспечение полноты, точности, достоверности и своевременности предоставления информации организациям и гражданам независимо от их территориального размещения и применение эффективных средств и методов защиты информации в Едином информационном пространстве.

Существует множество вариантов построения Единого информационного пространства, в том числе запатентованная технология создания единого информационного поля – многоуровневой иерархической системы распределенного управления объектами органов государственной власти, экономическими объектами. Но на данный момент нет комплекса организационных мер, направленного на создание Единого информационного пространства, хотя отдельные регионы делают первые шаги в этом направлении.

Рассмотрим основные концептуальные составляющие информатизации региона: принципы, приоритеты, ориентиры, масштабы охвата, критерии, механизмы, инструменты, этапы реализации. В рамках проведения программы информатизации региона нужно начинать с определения целей социально-экономического развития объекта информатизации, выявления направлений и сфер деятельности, обеспечивающих достижение этих целей, и составления для каждой сферы деятельности перечня видов работ, без осуществления которых цели социально-экономического развития предприятия не могут быть достигнуты. Затем для каждого вида деятельности определяются требуемый уровень информированности лиц (коллективов) и подразделений, участвующих в данных мероприятиях, и способы достижения необходимого уровня. В рамках направлений информатизации и разделов этих направлений формируются проекты и определяются мероприятия, позволяющие реализовать выявленные способы достижения требуемого уровня информированности, определяются подразделения, ответственные за осуществление указанных проектов и мероприятий, оцениваются затраты на проекты и мероприятия, выявляются связи между ними.

Масштаб информатизации региона – широкий спектр управленческих и хозяйственных задач, а основным критерием информатизации является их качественное и своевременное информационное обеспечение. Все включаемые в программу информатизации проекты и мероприятия должны быть обеспечены ресурсами (финансовыми, материальными, техническими, энергетическими, информационными, кадровыми), иметь соответствующее научное, инфраструктурное, организационное и правовое обеспечение и в свою очередь быть направленными на достижение требуемого уровня информационной безопасности предприятия. На основании данных, полученных в результате анализа проектов и мероприятий, формируются варианты программы информатизации, задаются показатели и формулируются критерии оценки их качества. Этапы и механизм реализации программ информатизации индивидуальны для каждого уровня и определяются, прежде всего, уровнем развития информационного потенциала отдельных хозяйствующих субъектов.

Информатизация региона должна основываться на реализации следующих основных принципов: обеспечение интеграции во внешнюю информационную среду макро- и микроуровней; взаимодействие информационных потоков различных уровней; качественное информационное обеспечение субъектов региона; обеспечение управляемости бизнес-процессов; сохранение и защита интеллектуального и информационного потенциала субъектов; реализация основных требований по обеспечению защиты информационного пространства субъектов; обеспечение эффективности процессов информатизации.

В качестве основных этапов информатизации нами выделены следующие: оценка информационного потенциала региона; развитие материально-технической базы информатизации; развитие технологической базы информатизации; развитие процессов программирования и создания программных средств; развитие информационной инфраструктуры, позволяющей повышать эффективность процессов переработки и использования информации; подготовка работников к информатизации; интеграция с внешним информационным пространством; нормативно-правовая защита информации. В каждом из направлений решаются следующие задачи [1, 2]:

- оценка информационного потенциала региона – выявление состояния и резервов совершенствования информационных баз и информационного пространства в целом;
- развитие материально-технической базы информатизации (развитие элементной базы технических средств информатизации; разработка, внедрение перспективных средств информационной техники; совершенствование существующих средств информационных технологий, повышение эффективности их использования);
- развитие технологической базы информатизации (применение новых информационных средств и технологий; обеспечение рационального соотношения средств вычислительной техники и периферийного оборудования; разработка и внедрение программных средств, обеспечивающих автоматизацию операций, входящих в существующие информационные технологии; развитие телекоммуникаций, обеспечивающих взаимодействие существующих информационных средств; интеллектуализация традиционных компьютерных технологий (внедрение информационно-аналитических технологий); повышение качества обслуживания существующих информационных средств; автоматизированный перевод информации с бумажных носителей в электронную форму; автоматизированный поиск документальной информации, гипертекст; факс, электронная почта, интернет-технологии и т.п.);
- развитие процессов программирования и создания программных средств (разработка программных средств для решения специфических задач субъектов региона; адаптация и внедрение интегрированных программных средств автоматизации хозяйственных задач в рамках региона);
- развитие информационной инфраструктуры (развитие приемопередающей информационной среды; создание и развитие единых систем баз данных и знаний; развитие локальных вычислительных сетей; формирование системы сервисного обслуживания информационной инфраструктуры; создание и применение автоматизированных систем информационной поддержки процессов принятия решений; создание и применение автоматизированных сис-

тем информационно-вычислительного обеспечения всех видов деятельности);

- подготовка работников к информатизации (создание системы подготовки и переподготовки кадров для информатизации и поддержания последующего уровня информатизации; повышение информационного потенциала кадров; формирование общественного мнения в пользу информатизации);
- нормативно-правовая защита информатизации (внедрение систем информационной безопасности; закрепление прав на интеллектуальную собственность, сохранение информационного потенциала как отдельных субъектов региона, так и регионального пространства в целом).

Решение поставленных задач должно быть направлено на организацию единого информационного пространства региона, под которым понимается совокупность: информационных ресурсов (ИР), содержащих данные, сведения и знания, зафиксированные на соответствующих носителях; технологии ведения и использования ИР, средства информационного взаимодействия; информационных служб, обеспечивающих информационное взаимодействие функциональных подразделений и специалистов и удовлетворение их информационных потребностей.

Основные цели формирования и развития единого информационного пространства можно сформулировать следующим образом: создание и поддержание необходимого для устойчивого развития региона уровня информационного потенциала; совершенствование системы управления ИР; обеспечение согласованности принимаемых решений на различных уровнях управления; интеграция с российским и мировым информационным пространством; обеспечение информационной безопасности.

Первоочередными этапами информатизации региона должны стать следующие: создание единой телекоммуникационной среды; объединение информационных ресурсов; создание организационной инфраструктуры; формирование системы подготовки и переподготовки специалистов и пользователей информационной среды.

Единую телекоммуникационную среду составляет совокупность каналов связи и передачи данных, каналов образующих и маршрутизирующих средств, сетевых протоколов, средств организации доступа к узлам сети, средств обмена данными между узлами, средств управления работой сети и т.п. Задачи телекоммуникационного обеспечения можно объединить в следующие группы: создание базовых систем передачи данных как транспортной основы построения корпоративных информационных сетей и доступа в общественные информационные сети; создание корпоративных информационных сетей (объединение географически удаленных подразделений или филиалов); обеспечение взаимообмена между корпоративными информационными сетями различных организаций и создание единого информационного пространства органов власти и управления области; обеспечение доступа к коллективным информационно-вычислительным ресурсам различных информационных сетей, интеграция с российским и мировым информационным пространством (Интернет).

При построении и развитии телекоммуникационных сетей органов власти и управления необходимо обеспечивать соблюдение следующих принципов.

Эффективность – эффективное использование существующей инфраструктуры телекоммуникаций и связи. Приоритетное инвестирование в компоненты инфраструктуры, обеспечивающие возможность длительной эксплуатации и последующего развития без их существенной реконструкции.

Масштабируемость – обеспечение возможности развития с минимальными дополнительными затратами. Создаваемая телекоммуникационная инфраструктура должна, с одной стороны, обладать некоторой избыточностью и возможностью развития без существенной реконструкции, с другой стороны – обеспечивать возможность ее использования уже на начальных этапах создания.

Управляемость – обеспечение стабильности и устойчивости. Конкретные технологические решения, организационные и юридические формы сотрудничества с предприятиями, участвующими в реализации проектов, должны предусматривать возможность контроля и влияния на механизмы решения задач.

Открытость – обеспечение информационного взаимодействия не только внутри корпоративной сети, но и с другими сетями, которые могут строиться на иных программно-технических платформах. Это требование является одним из самых важных. Его реализация позволит проще и дешевле эксплуатировать и развивать информационные сети, обеспечивать интеграцию в мировое информационное пространство.

Информационные ресурсы – совокупность информационных технологий, ресурсов ЭВМ-серверов; функциональных задач, решаемых группами серверов; информационно-логических взаимосвязей серверов, баз и банков данных, информационных систем и механизмов предоставления услуг на их основе. Введение государственных автоматизированных информационных ресурсов должно выполняться с учетом следующих общих требований: порядок регистрации, ведения, актуализации и обеспечения сохранности автоматизированных информационных ресурсов должен быть регламентирован соответствующими документами; при проектировании автоматизированных информационных технологий необходимо предусматривать удаленный автоматизированный доступ к создаваемым в процессе их эксплуатации базам и банкам данных; формирование баз и банков данных должно проводиться автоматически, независимо от исполнителя, без выполнения последним операций (тем более ручных), которые не являются необходимыми для выполнения им своих прямых обязанностей.

Соблюдение этих требований позволит обеспечить сохранность информационных ресурсов, включить банки данных, создаваемые в различных организациях, в Единое информационное пространство и экономить средства на ведение и использование информационных ресурсов. Для анализа наличия и потребности в информационных ресурсах на территории области необходимо сформировать и вести государственный информационный регистр, содержащий сведения об организациях – держателях государственных, негосударственных и смешанных информационных ресурсов, а также сведения по видам услуг и информационной продукции.

Организационная инфраструктура – система, обеспечивающая функционирование и развитие информационной среды. В качестве основных программных мероприятий по этому направлению предполагается: разработать и принять нормативные и организационно-распорядительные документы, регламентирующие деятельность государственных учреждений и других организаций в сфере информатизации и формирования автоматизированных информационных ресурсов; сформировать на территории области организационную инфраструктуру, способную качественно и оперативно решать задачи информационного обеспечения органов государственной власти и местного самоуправления; на основе современных информационных технологий и программно-технических средств разработать и внедрить технологии формирования и ведения государственных автоматизированных информационных ресурсов.

Система подготовки и переподготовки специалистов и пользователей информационной среды – система мер по обеспечению требуемого уровня информационного потенциала пользователей информации.

Интегрированная информационная среда региона рассматривается как комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих отраслевых, корпоративных и проблемно-ориентированных информационных сред, в том числе: органов государственной власти и местного самоуправления; социальной, индивидуально-бытовой и правовой сферы (наука, высшая школа, образование, культура, средства массовой информации, здравоохранение, социальное обеспечение, занятость, жилищно-коммунальные службы, юридические консультации и т.д.); сферы производства и производственной инфраструктуры (сельское хозяйство, промышленность, энергетика, связь, транспорт, строительство и т.д.); сферы рыночной инфраструктуры (банки, фонды и т.д.) [1, 2].

Основные задачи, которые необходимо решить для достижения главной цели информатизации региона, можно сформулировать следующим образом: формирование и осуществление единой научно-технической и промышленной политики в сфере информатизации с учетом современного мирового уровня развития информационных технологий, определение стратегии и тактики развития информационной индустрии региона; создание и развитие инфраструктуры управления процессами информатизации в регионе; разработка и реализация логистических механизмов кредитно-финансовой, инвестиционной и инновационной политики, в том числе долевого финансирования проектов программы; разработка с учетом данных предложений концепций и системных проектов корпоративных, отраслевых и проблемно-ориентированных информационных сред в составе интегрированной информационной среды, в том числе информсред: органов государственной власти и местного самоуправления; социальной, индивидуально-бытовой и правовой сферы; сферы производства и производственной инфраструктуры; сферы рыночной инфраструктуры; создание условий информационной безопасности и защиты данных как важнейшего фактора интеграции корпоративных, отраслевых и предметно-проблемных информационных сред в единое информационное пространство; разработка проектов законодательных и иных нормативных актов на уровне региона по вопросам информатизации; создание развитой телекоммуникационной среды региона; разработка системно-технических предложений по созданию информационных систем и сетей телекоммуникаций, обоснование и разработка стандартов по информационному взаимодействию между субъектами единого информационного пространства; разработка методических и организационно-правовых материалов по обеспечению развития информационной индустрии области; реорганизация системы подготовки и переподготовки специалистов, обеспечивающих функционирование и развитие информсреды области на основе передового мирового опыта и современных тенденций развития информационных технологий, средств телекоммуникаций и технологий обучения.

Организационно-технические и технологические основы интегрированной информационной среды региона должны строиться с учетом требований, которые включают в себя необходимость: обеспечения вертикальной и горизонтальной интеграции и координации имеющихся и вновь создаваемых региональных, корпоративных и проблемно-ориентированных информационных сред; соблюдения единства организационных, технических и технологических принципов построения информационных сетей региона; строгого соблюдения международных стандартов в сфере информационно-вычислительных сетей и средств связи, информационных ресурсов и систем; обеспече-

ния информационной безопасности и многоуровневой защиты информации от несанкционированного доступа, включая гарантии подлинности передаваемой информации в телекоммуникационных системах; создания вычислительных ресурсов (суперкомпьютерных центров) коллективного доступа в составе региональной компьютерной сети; развития информационных ресурсов и проблемно-ориентированных систем на основе идеологии информационных хранилищ и открытых систем, обеспечивающих возможность совместного использования различных аппаратных платформ и операционных систем; использования модульного принципа при проектировании центров и узлов хранения и обработки информации, абонентских пунктов и рабочих мест пользователей; использования сертифицированных программно-технических решений и унифицированных компонентов функционирующих систем и сетей; развития механизмов и средств предоставления информационного сервиса конечных пользователей, сертификации и лицензирования информационных услуг.

Обязательным и важнейшим условием существования и стабильности интегрированной информационной среды является нормативно-правовая база, определяющая основы регулирования в регионе отношений субъектов, участвующих в информационных процессах и информатизации.

Предложенные меры позволят значительно повысить совокупный потенциал информатизации региона, что существенно улучшит результаты деятельности на различных уровнях хозяйствования. Однако для решения многих указанных задач требуется создание значительных инвестиционных средств регионов и средств федерального бюджета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ашмарина С.И., Риман Д.О. Информатизация региона: основы теории и методологии. Самара: Изд-во Самар. гос. экон. акад., 2005. 216 с.
2. Ашмарина С.И., Гороховицкая Т.Н. Научно-методологические основы исследования эффективности использования информационных ресурсов. Самара: Изд-во Самар. гос. экон. акад., 2005. 335 с.