

постановлением Правительства
Республики Казахстан
от 29 июля 1998 г. N 715

Национальные информационные технологии

Концепция единого информационного пространства

Государственная политика
Концептуальная модель
Принципы реализации

Концепция единого информационного пространства Республики Казахстан

1. Введение

Настоящая Концепция разработана во исполнение распоряжения Премьер-Министра Республики Казахстан в целях реализации Указа Президента Республики Казахстан от 9 декабря 1997 года N 3787 "О формировании единого информационного пространства".

Единое информационное пространство страны есть совокупность информационных ресурсов, используемых в информационной среде гражданами и организациями для удовлетворения своих информационных потребностей независимо от места и времени обращения к этим ресурсам, а также статуса пользователей.

Единое информационное пространство включает следующие главные компоненты:
информационные ресурсы, содержащие данные, сведения и знания, зафиксированные на соответствующих носителях информации;
организационные структуры, обеспечивающие функционирование и развитие единого информационного пространства, в частности, сбор, обработку, хранение,

распространение, поиск и передачу информации; средства информационного взаимодействия граждан и организаций и их доступа к информационным ресурсам на основе соответствующих информационных технологий, включающие программно-технические средства и организационно-нормативные документы.

Организационные структуры и средства информационного взаимодействия образуют информационную инфраструктуру.

2. Современное состояние информационного пространства

Информационное пространство Республики Казахстан сегодня можно условно представить состоящим из слабосвязанных между собой информационных секторов (ведомственных, региональных, коммерческих), каждый из которых в силу различных причин мало доступен отечественным пользователям.

Созданные информационные системы функционируют, в основном, в интересах отдельных государственных органов власти, коммерческих структур и, как правило, без необходимого взаимодействия, что приводит к дублированию работ, избыточности в сборе первичной информации, разработок и эксплуатации систем. Эти ресурсы характеризуются:

- тематической и функциональной неполнотой;
- низким качеством и отсутствием сертификации;
- отсутствием достоверных сведений об их количественных и качественных характеристиках.

Анализ распространения информационных услуг, ресурсов и программных продуктов, информационного потенциала по территории Республики Казахстан показывает их крайне неравномерное распределение.

Возможность доступа к информации, как правило, ограничивается ее ведомственной принадлежностью, отсутствием единой национальной телекоммуникационной системы и определяется зачастую должностным положением и социальным статусом пользователя. Слабо решаются проблемы доступа к территориально удаленным информационным ресурсам. Информационное обеспечение органов государственного управления, хозяйствующих субъектов и отдельных граждан остается на низком уровне. Для большинства населения доступ к информации осуществляется в традиционном виде - печатные издания, радио, телевидение и так далее.

3. Цели построения единого информационного пространства

Интересы социально-экономического развития страны и решение указанных проблем требуют формирования и развития единого информационного пространства Республики Казахстан.

Целями формирования и развития единого информационного пространства Республики Казахстан являются:

- обеспечение провозглашенных Конституцией Республики Казахстан гарантий прав граждан на информацию;
- создание, поддержание и развитие необходимого уровня информационного потенциала, отвечающего запросам социально-экономического развития страны;
- повышение эффективности и согласованности решений, принимаемых звеньями системы государственной власти по осуществлению стратегических задач Программы "Казахстан 2030";
- повышение уровня правосознания культурного развития и образованности граждан путем предоставления им свободного доступа к соответствующим информационным правовым и нормативным документам, определяющим их права и обязанности;
- повышение уровня информированности граждан и общественных организаций о деятельности государственных органов управления;
- повышение деловой активности граждан путем обеспечения им равной возможности пользоваться открытой научно-технической, социально-экономической, общественно-политической информацией;
- интеграция с мировым информационным пространством.

Далее в настоящем документе изложены основные принципы государственной политики в области информатизации республики, концептуальная модель единого информационного пространства (цели, принципы, функции, объекты, перспективы) и принципы реализации.

4. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Государственная политика формирования и развития единого информационного пространства Республики Казахстан должна формироваться и осуществляться в следующих направлениях.

4.1 Формирование и использование информационных ресурсов

В процессе деятельности органов государственной власти, государственных и

негосударственных предприятий, научных, учебных и общественных организаций, осуществляется сбор, учет, регистрация, накопление, хранение, ведение и выдача информации по запросам или регламенту, т.е. постоянно решаются вопросы создания и использования информационных ресурсов.

Наиболее эффективной для использования в информационном пространстве современными информационными технологиями частью информационного ресурса являются автоматизированные информационные ресурсы, основное место среди которых занимают банки и базы данных. Схематическое изображение структуры автоматизированных информационных ресурсов можно представить следующим образом (рис.1).

Автоматизированные ! Автоматизированные информационные ресурсы,
информационные ресурсы! встроенные в системы
общего назначения !

Элект-! Мульти-! Базы ! Геоин- ! Системы авто-! Базы ! Гипер- ! Машинные
ронные! медий- ! данных ! форма- ! матизирован- ! знаний! тексто-! архивы
изда- ! ные ! ! ционные! ного проекти-! ! вые !
ния ! системы! ! системы! рования ! ! системы!

-----!
! !
!-----!
! ! !
-----! ! !-----!
По структуре ! ! ! По способу доступа !
-----! ! !-----!
документографические! ! ! доступные через сети, тиражируемые!
фактографические; ! ! ! в коммуникативных форматах, !
числовые; ! ! ! тиражируемые с программными !
полнотекстовые ! ! ! средствами (включая CD-ROM); !
-----! ! ! локальные !
! !-----!
!

-----!
По форме! По назначению информации
собствен!-----
ности ! Деловая ! Для специалистов ! Массовая

Государ-!Кадастры, соци-!Научно-техническая, !Правовая, библиотечно-
ственный!альная;регистры!экономическая, меди-!библиографическая;
сектор !статистика. !цинская, правоохра- !архивная; учебная
! !нительная. !

Негосу- !Коммерческая; !Производственная; !Справочная;общественно-
дарст- !финансовая, !конструкторская, !политическая;словарно-
венный !управленческая;!технологическая. !энциклопедическая;
сектор !данные о ! !культура, спорт, досуг
!продукции ! !

Рис. 1. Структура автоматизированных информационных ресурсов

К государственным информационным ресурсам относятся:

- ресурсы, создаваемые на основе дотируемой государством деятельности органов власти и специализированных учреждений (библиотеки, архивы, органы информации и др.);

- ресурсы, создаваемые негосударственными органами на основании соответствующих лицензий по заказам и в интересах органов государственной власти.

Негосударственными являются информационные ресурсы, созданные на средства негосударственного сектора экономики и частных лиц. В этом секторе создаются базы и банки данных, предназначенные чаще всего для использования в экономической и социальной сферах: это прежде всего финансовая, банковская, биржевая, коммерческая, а также справочная, культурно-историческая и другие виды информации.

Информационные ресурсы смешанной формы собственности создаются на основе долевого финансирования государственными и негосударственными организациями (частными лицами).

Государственные и негосударственные информационные ресурсы, по существу, должны образовать систему взаимосвязанных информационных фондов, использующих как традиционные информационные технологии и носители информации, так и автоматизированные базы и банки данных, открытую для включения в нее по мере возможности дополнительных информационных фондов, баз и банков данных.

Важным этапом формирования государственной политики в области единого информационного пространства является определение приоритетов для конкретных видов государственных информационных ресурсов. На данном этапе развития к приоритетным информационным ресурсам можно отнести:

- правовую информацию, связанную с построением правового государства и гарантиями для граждан по реализации их законных прав;

- информацию о деятельности органов государственной власти, обеспечивающую возможность демократического контроля их деятельности и представляющую большой интерес для всех субъектов экономики Республики Казахстан;

- информацию о чрезвычайных ситуациях, опасных природных явлениях и процессах, экологическую, санитарно-эпидемическую и другую, необходимую для безопасного существования граждан, населения в целом, а также производственных объектов;

- открытую информацию о предприятиях и организациях, поставляемую (или в соответствии с законодательством) в государственные органы (налоговые инспекции, статистики и прочие), и информацию органов государственной статистики, необходимую для поддержания деловой активности организаций, предприятий и отдельных граждан;

- информацию о сохранении и использовании культурного наследия общества (научно-техническую, литературно-художественную, музейную, архивную и прочие).

При этом должен определиться порядок формирования и ведения государственного информационного регистра, содержащего сведения по организациям-держателям государственных, негосударственных и смешанных информационных ресурсов и по видам распространяемой или информационной продукции и предоставляемых информационных услугах (в том числе метабазы данных, содержащих "информацию о месте нахождения информации", справочные) и т.п.

Для обеспечения доступа к государственным информационным ресурсам целесообразно максимально использовать возможности как государственных информационных структур, так и негосударственных образований - акционерных обществ, частных предприятий и т.д.

Формирование и использование государственных информационных ресурсов целесообразно организовывать по принципу многоуровневой иерархической системы.

На республиканском уровне управления государством действуют и создаются банки данных, обеспечивающие, как правило, теледоступ к информации. Необходимо обеспечить выделение из информационных ресурсов республиканских органов государственной власти открытую часть информации, которую можно отнести к государственным информационным ресурсам, доступным всем организациям и гражданам.

В регионах информационное обслуживание населения должно обеспечиваться распределенной сетью библиотек-депозитариев, специализированных центров агентов и т.д., которые должны содержать информационные ресурсы данной территории, а также сведения об информационных ресурсах других территорий и о порядке доступа к ним. Реализуемая в территориальном опорном пункте технология информационного

обслуживания пользователей должна обеспечивать автоматизированное получение информации по абонентному обслуживанию и разовым заявкам пользователей.

На местном уровне в качестве депозитариев информационных ресурсов могут выступать городские и районные библиотеки, а также библиотеки предприятий и организаций. Они должны получать информацию, входящую в государственный информационный ресурс в виде изданий, отчетов и т.д., обеспечивая возможность предоставления информации по заявкам граждан.

В библиотеках-депозитариях должно быть гарантировано представление информации в простейших формах - в виде печатных изданий, распечаток, экранных представлений, полученных из баз данных и других хранилищ информации.

По мере оснащения библиотек-депозитариев соответствующими программно-техническими средствами должно быть обеспечено использование машиночитаемых изданий (например издания на компактных дисках) и работа в режиме удаленного доступа.

При разработке схемы доступа к государственным информационным ресурсам целесообразно учесть возможность использования коммерческих информационных центров и телекоммуникационных сетей для организации доступа к государственным информационным ресурсам на штатной основе.

4.2 Развитие информационной инфраструктуры

Важными составляющими информационной инфраструктуры, как было отмечено выше, являются программно-технические средства создания информационных систем.

В настоящее время сложившееся информационное пространство базируется на разнотипных программно-технических средствах и формирование, развитие единого информационного пространства Республики Казахстан требует принятия серьезных организационно-технических мер в рамках государственной политики в области информационной инфраструктуры. Эти меры с учетом предложенных принципов информатизации должны обеспечить создание общенациональной телекоммуникационной сети страны, которая позволила бы объединить различные сети, системы и комплексы средств связи, гарантировав потребителям доступ к соответствующим территориально-распределенным информационным ресурсам, обмен информацией между юридическими и физическими лицами в режимах передачи данных и электронной почты. Значительное место в условиях рынка при создании такой телекоммуникационной сети могут занять коммерческие системы и сети. При этом создание первичных каналов и сетей связи должны опережать в своем развитии формирование телекоммуникационных сетей.

Важными задачами государственной политики в области информационной инфраструктуры являются:

- создание и развитие производства современных отечественных средств информационных технологий;
- создание и развитие производства отечественных систем и средств связи, телекоммуникационных сетей;
- содействие внедрению информационных технологий, используемых в зарубежных информационных системах национального и транснационального масштаба;
- развитие фундаментальных и прикладных исследований по разработке и созданию современных средств информационных и телекоммуникационных технологий;
- подготовка квалифицированных кадров для работы в области информатизации;
- поощрение предпринимательской деятельности в области информатизации и телекоммуникаций.

4.3 Формирование и использование информационного пространства органов государственной власти

Основу информационного пространства органов государственной власти должны составлять информационные системы, которые способны обеспечить поддержку принятия органами государственной власти решений как в сфере управления экономикой, так и в области безопасности личности, общества, государства на основе управления информационными потоками, то есть на основе учета с помощью электронных документов различных сторон и особенностей административной (учрежденческой) деятельности органов государственного управления и обеспечения соответствующими электронными документами нормального ритма работы государственной власти.

Через электронные документы поставляется информация лицам, принимающим решения, а через электронные документы эти же решения доводятся до исполнителей. Электронный документ выступает и как средство учета и как средство управления. Представление о документах, как о каналах поступления информации от объекта управления (производства) и передачи управляющих воздействий на производство помогает понять, что эффективное управление может быть обеспечено только на основе сквозного, а не фрагментарного документооборота.

В результате электронного документооборота, связанного с обслуживанием плана или соответствующего решения звеньев системы государственной власти, создается цепь электронных документов (от анализа до воздействия), которая и образует сквозной канал управления. Разнесенные по времени электронные документы становятся "привязанными" к друг другу, если через них происходит работа с одним конкретным решением (планом, программой и т.д.). Система электронного документооборота приобретает цельность. Поэтому основной принцип управления электронным документооборотом таков: все вторичные электронные документы

всех органов управления к сформулированным информационным ресурсам в соответствии с законодательно установленным регламентом.

Информационный ресурс информационного пространства органов государственной власти можно представить в виде трех основных составляющих: информационный ресурс особого периода; информационный ресурс для оперативного управления в мирное время; проблемно-ориентированный информационный ресурс.

Информационный ресурс особого периода представляет собой экономическую информацию мобилизационного назначения, базу военного времени и совокупность баз данных Министерства обороны Республики Казахстан.

Информационный ресурс для оперативного управления страной в мирное время базируется на экономико-статистических банках данных Комитета по статистике и анализу, специализированных базах данных для чрезвычайных ситуаций, информационных ресурсах министерств и ведомств.

Проблемно-ориентированные ресурсы могут формироваться для поддержки разработки и сопровождения важнейших государственных целевых программ, стратегических решений (как например, стратегической программы "Казахстан 2030") - с определением их структуры входных и выходных параметров, принципов сбора обработки и представления информации.

Кроме того, к государственным информационным ресурсам относится информация открытого доступа и персональные данные о юридических и физических лицах, определенных законодательством. К этим ресурсам примыкает ресурс специальной информации, формируемый соответствующими министерствами и ведомствами.

Таким образом, информационный ресурс органов государственной власти представляет собой совокупность распределенных баз данных, построенных по ведомственному, территориальному, проблемному принципам с использованием современных информационных технологий создания, ведения и использования баз и банков данных так - например Web - технологии, технологий корпоративных информационных систем.

4.4 Нормативно-правовое обеспечение

Основным регулятором единого информационного пространства является нормативно-правовая база, которая должна обеспечить:

- гарантированное соблюдение соответствующих конституционных прав и свобод граждан и организаций;
- регулирование отношений производителей и потребителей информации;
- внедрение системообразующих технических, технологических, программных и лингвистических решений;
- координацию действий органов государственной власти в формировании и

развитии единого информационного пространства;

- стимулирование деловой активности и процессов самоорганизации этого пространства;

- информационную безопасность страны.

Законодательное обеспечение формирования и развития единого информационного пространства Республики Казахстан, как сфера законодательства, ориентированная на регулирование всего комплекса общественных отношений, связанных с информацией, ее производством, движением и использованием, должно быть направлено, прежде всего, на обеспечение:

гарантий соблюдения конституционного права каждого "Свободно получать и распространять информацию любым, не запрещенным законом, способом" (Конституция Республики Казахстан, статья 20, пункт 2);

гарантий соблюдения конституционного права каждого ознакомиться с затрагивающими его права и интересы документами, решениями и источниками информации (Конституция Республики Казахстан, статья 18 п.3);

гарантий возможностей получения гражданами и общественными организациями информации о деятельности органов государственной власти;

согласованности решений органов государственной власти в области единого информационного пространства;

формирования и использования информационных ресурсов в условиях равенств всех форм собственности, через разные формы организации производства товаров и услуг, создание информационного рынка и конкурентной среды, проведение государственной антимонопольной политики, высокой деловой активности предпринимательского круга;

соблюдения авторского права и права собственности на документированную информацию и информационные ресурсы авторского права и права собственности на информационные технологии и средства их обеспечения;

ответственности субъектов единого информационного пространства за правонарушения при формировании информационных ресурсов и их использование;

персональной ответственности руководителей органов

государственной власти за качество формирования государственных информационных ресурсов и доступа к ним;

информационной безопасности;

тесного информационного взаимодействия и активного информационного обмена в системе международного сотрудничества.

Учитывая важность законодательного обеспечения формирования и развития единого информационного пространства, желательно принять нормативный акт:

раскрывающий цели, задачи и принципы законодательного обеспечения, как одной из основных составляющих формирования и развития единого информационного пространства;

устанавливающий очередность разработки законодательных и нормативных актов;

определяющих вопросы координации работ по созданию правовых и нормативных актов.

4.5 Основные механизмы обеспечения информационной безопасности субъектов единого информационного пространства

Уровень развития информационного пространства государства, наличие и доступность достоверной информации в нем о состоянии и динамике развития экономических, политических и социальных процессов в решающей степени определяют возможности органов государственной власти и общества в целом по выработке и реализации эффективных решений в экономической, военно-стратегической, экологической и социальной сферах. Поэтому информацию сегодня следует рассматривать как важнейший элемент системы выживания общества, его национальной безопасности.

Как известно, объектами национальной безопасности являются государство (его конституционный строй, суверенитет, территориальная целостность, экономика, военное дело и т.д.), общество (его материальные и духовные ценности) и личность (ее право и свободы).

В информационном пространстве наиболее типовыми являются две следующие опасности.

Первая - контроль (извлечение) информационных ресурсов государства, т.е. фактически информационный шпионаж. Информационное пространство было и остается сферой деятельности многочисленных разведывательных служб. Сегодня информационный шпионаж может быть осуществлен:

- несанкционированным проникновением в информационные и управляющие системы;

- легальным путем, за счет активного участия зарубежных фирм в создании информационной инфраструктуры Республики Казахстан. При этом кроме негативных последствий, связанных с тем, что информационные ресурсы страны оказываются под контролем соответствующих информационных структур, наносится прямой урон экономике: остаются без собственных заказов отечественная наука и производство.

Вторая - информационные взаимодействия с целью разрушения или дезорганизации информационных ресурсов. При современном уровне развития информационных технологий такие воздействия могут осуществляться и в мирное время. Эти взаимодействия могут привести или к разрушению ценной для государства информации, или к ее искажению, или к внедрению негативной информации в целях дезорганизации или принятия неправильных решений на соответствующем уровне государственного управления.

Наибольший интерес для информационного воздействия представляют системы критических приложений. Сегодня таковыми принято называть системы, нарушение которых приводит непосредственно к резкому ослаблению безопасности государства. Обычно все современные системы критических приложений достаточно компьютеризованы и имеет соответствующее программное обеспечение.

Информационная безопасность личности и общества также связана с воздействиями в информационном пространстве. Но в данном случае на первый план выходят воздействия на психику и сознание, в том числе общественное. При этом могут широко использоваться дезинформирование, информационный шантаж с использованием результатов электронного контроля за жизнью людей, их политической деятельностью и личными планами, с использованием всей мощи современных средств массовой информации.

В формируемом и развиваемом информационном пространстве требуется принять организационные, технические и технологические меры защиты информации и обеспечения информационной безопасности субъектов информационного взаимодействия.

Организационные меры, в виде законодательных норм, должны устанавливать правила взаимодействия субъектов информационного пространства, обеспечивающие сохранение государственной, коммерческой и личной тайны.

Аппаратно-программные средства, как технические и

технологические меры и отвечающие соответствующим требованиям (стандартам), должны обеспечивать защиту информации на любом из этапов ее электронной обработки, хранения, и приемо-передачи.

Реализация указанных принципов и задач позволит обеспечить многоуровневую защиту государственных информационных ресурсов, составляющих основу единого информационного пространства, и будет способствовать его эффективному функционированию.

5. Концептуальная модель

5.1 Основные цели

Основные цели создания ЕИП можно разбить на две группы:

улучшение управления государством и повышение контроля над работой государственных органов;

улучшение работы государственных органов и переход на качественно новый уровень отношений граждан - государство.

5.2 Управление государством

Построение интегрированной автоматизированной информационной системы для улучшения управления государством (ИАИС РК) является сложной и долгосрочной программой, требующей значительных затрат финансовых и человеческих ресурсов. Однако, без реализации данной программы невозможен какой-либо существенный прогресс в интенсификации экономического и политического развития государства, а также получении реальных результатов от затрат на автоматизацию государственных институтов. По своему назначению ИАИС РК информационно и функционально должна тесно взаимодействовать с проектируемыми и уже существующими автоматизированными подсистемами государственных институтов, выдвигая со своей стороны определенные требования к организационным, информационным и функциональным моделям этих подсистем и, при необходимости, предлагая варианты их оптимизации.

5.2.1 Централизация управления работой государственных институтов

Наличие механизма государственных институтов, выполняющих определенный круг процедур государственного регулирования, который подразумевает формализованные правила функционального взаимодействия между данными процедурами, выдвигает требование централизованного регулирования и контроля. Отсутствие такой возможности в рамках ИАИС РК приводит к той ситуации, когда при наличии достаточно сложных процедур, решающих задачи государственного регулирования и включающих в себя комплекс функциональных задач, выполняемых различными государственными институтами, не дает права говорить об интегрированности автоматизированных систем и не принесет необходимых результатов. В этом случае ИАИС будет представлять собой набор функционально и информационно изолированных систем, неподдающихся оперативному и долгосрочному управлению и контролю, что и происходит в настоящее время.

Централизация управления включает в себя:

1. Формирование управляющих параметров

Под управляющими параметрами понимаются формализованные данные, на основании которых происходит определение правил и режимов выполнения процедур обработки информации как в рамках подсистем государственных институтов, так в рамках взаимодействия этих подсистем на уровне ИАИС РК.

Механизмы формирования данных параметров на уровне ИАИС РК предусматривают наличие определенных групп экспертов, специализирующихся в области формализации методов управления отдельных направлений государственной деятельности (финансы, экономическая и внешнеэкономическая деятельность, налоговая и таможенная политика и т.д.).

2. Контроль выполнения процедур

Результаты деятельности государственных институтов в ходе реализации своих задач и соответствия управляющим параметрам должны представляться в ИАИС РК с целью контроля группами экспертов. На основании данных результатов возможен объективный и формализованный анализ эффективности как государственного регулирования в целом, так и ИАИС РК в частности.

Данный механизм, наряду с механизмом формирования управляющих параметров, позволяет говорить о действительно автоматизированной системе, давая возможность не только собирать и хранить информацию, но и воздействовать на процессы обработки данных в рамках подсистем государственных институтов.

5.2.2 Повышение скорости и качества принятия решений

1. Создание механизмов аккумуляции информации

Необходимым условием для решения задачи повышения скорости и качества принятия решений является наличие актуальных и формализованных данных о деятельности государственных институтов. В этой связи выдвигается целый ряд требований к правилам формирования данных. Важными условиями являются актуальность и целостность обрабатываемых данных, что обеспечивает создание и поддержку "хранилищ данных", а не набор специализированных и информационно независимых баз данных в рамках каждой автоматизированной системы государственных органов.

2. Разработка и внедрение систем анализа

Сложная структура аккумулируемой в "хранилищах данных" информации и большие объемы требуют наличия механизмов автоматизированного анализа, базирующихся на международных научных методах, правилах и алгоритмах. В

зависимости от характера и назначения проводимых аналитических исследований могут применяться различные коммерческие программные комплексы и системы, имеющиеся на рынке программного обеспечения такого назначения. Для решения аналитических задач узкоспециального значения, дополнительно могут быть разработаны программные комплексы в рамках проектов.

3. Разработка и внедрение систем моделирования процессов

Наряду со сложной структурой и большими объемами информации ИАИС РК характеризуется также высокой степенью сложности и большим количеством формальных процедур и процессов в рамках деятельности систем государственных институтов. При наличии эффективных механизмов аккумуляции информации в "хранилища данных", использования систем моделирования процессов для принятия руководством государственных решений, дает возможность эффективного управления государством.

4. Оптимизация формальных процедур государственного регулирования

Отсутствие целостной и актуальной картины о характере и номенклатуре обрабатываемой информации при наличии процессов государственного регулирования, затрагивающих различные государственные институты, порождает ненужное дублирование идентичных процедур деятельности в каждой из подсистем.

5. Разработка и применение единых стандартов документооборота

Данная задача может быть решена в комплексе с задачами оптимизации формальных процедур государственного регулирования и создания хранилищ данных. Решение задачи применения единых стандартов документооборота позволяет исключить неоднозначность и противоречивость как нормативных документов, так механизмов их реализации с последующей возможностью контроля.

Использование единых стандартов в документообороте позволяет также обеспечить однозначность в анализе функционирования процессов в рамках подсистем государственных институтов, так как стандартизации подлежат не только формы и форматы информации, но и правила и механизмы их формирования, обмена и обработки.

6. Консолидация отдельных формальных процедур деятельности государственных институтов в единый технологический цикл

Следующим шагом после оптимизации формальных процедур государственного регулирования и стандартизации документооборота является более четкая формализация процедур и процессов обработки информации, охватывающих деятельность различных государственных институтов. Результатом решения данной

задачи является наличие централизованного механизма обработки и управления консолидированными процедурами государственного регулирования.

7. Повышение информационной открытости

Решение данной задачи возможно при реализации вышеперечисленных требований. На основании результатов создания "хранилищ данных", результатов анализа, оптимизации и консолидации процессов обработки, а также стандартизации документооборота, возможно создание информационных баз данных общего пользования для обеспечения быстрого и качественного удовлетворения информационных потребностей как населения и организаций Казахстана, так и международных организаций и институтов.

5.3 Информационная модель

Создание информационной модели ИАИС РК позволит осуществить комплекс организационно-технических мероприятий, обеспечивающих оптимизацию процессов государственного регулирования и, как результат, повышение эффективности и качества деятельности государства в целом.

5.3.1 Основные принципы построения

1 . Ц е л о с т н о с т ь

ИАИС РК должна обеспечивать формирование и ведение информации, являющейся общей для всех подсистем государственных институтов. При различии в характерах и направлении деятельности государственных структур можно разделить обрабатываемую информацию на первичную и вторичную, первичная информация идентифицирует субъекты и объекты всей системы, на основании которых формируется и обрабатывается информация, относящаяся к деятельности подсистем государственных институтов, - вторичная информация ИАИС РК должна обеспечивать формирование, идентификацию и доведение до подсистем ведомств именно первичную информацию, создав тем самым информационное поле для интеграции отдельных систем в единое целое. Без реализации данного механизма нельзя вести речь о ИАИС Р К к а к о т а к о в о й .

2 . М а с ш т а б и р у е м о с т ь

ИАИС РК, как и любая государственная автоматизированная информационная система является территориально распределенной, что означает необходимость

наличия механизмов, обеспечивающих представление и обработку информации в объемах и соответствующих разрезах в зависимости от ее региональной принадлежности. Это подразумевает также и возможность определения групп участников системы, имеющих доступ к различным информационным подмножествам.

3 . А к т у а л ь н о с т ь

Эффективность работы как отдельных процессов, так и всей системы в целом однозначно зависит от того, на сколько часто происходит обновление информации в соответствующих как первичных, так и вторичных элементах информационной модели . Большие сроки обновления информации критичны для реализации задач управления. При этом возможна реализация только статистических функций, что не решает задачи повышения скорости и качества принятия государственных решений и в конечном счете не оправдает затрат на создание ИАИС РК.

5.3.2 Элементы информационной модели

В данном параграфе концептуально определены первичные элементы Информационной модели, которые определяют основу построения всей информации в ИАИС РК. Эти элементы являются общими для любой государственной автоматизированной информационной системы, независимо от того, где она установлена и каков круг ее задач.

5.3.2.1 Субъекты информационной модели

1 . Л ю д и

Идентификация человека, как основного субъекта системы является корневой задачей. Каждый человек, не зависимо от того, является он резидентом Республики Казахстан или нет, должен иметь идентификатор, однозначно его определяющий. Использование этого идентификатора в формальных процедурах подсистем государственных институтов обеспечит возможность унификации и оптимизации процессов обработки информации о людях.

2 . О р г а н и з а ц и и

Являясь субъектом экономических, государственных и общественных отношений организации выступают следующим по значимости элементом Информационной

модели. При этом должна быть обеспечена идентификация не только организаций, являющихся субъектами хозяйствования Республики Казахстан, но и иностранных организаций, имеющих какие-либо формализованные взаимоотношения с Людьми,

Организациями-резидентами, Государством.

3. Государство

В Информационной модели Государство представлено через совокупность Организаций и Людей. Информационные взаимосвязи между элементами определяют структуру государства, при этом эти взаимосвязи носят динамический характер.

Люди Организации Государство

Идентификаторы Идентификаторы

Сведения Сведения об Сведения о
людях организациях государстве

Рисунок 1 Субъекты информационной модели

5.3.2.2 Объекты информационной модели

1. Земля и недра

Идентификация участков земной поверхности, природных объектов и объектов деятельности человека, расположенных на данных участках, позволяют определить информационный базис для автоматизации формализованных процессов обработки информации такого рода в рамках ИАИС РК.

2 . Т о в а р ы и у с л у г и

Реализация автоматизированных процессов обработки информации в области экономической деятельности должна строиться на едином принципе кодирования товаров и услуг. Основой для этого может служить международная система товарной классификации, используемая во внешнеэкономической деятельности, - ТНВЭД.

Построение всех информационных потоков через идентификацию с использованием национального расширения кода товаров и услуг ТНВЭД обеспечивает возможность интеграции множества процессов обработки данных в рамках

единого информационного пространства.

3. Финансы

Финансы, как основной инструмент экономической политики государства, идентифицированы в Информационной модели статьями государственного Бюджета и финансовыми инструментами (ценными бумагами, акциями и др.).

Земля и недра Товары и услуги Финансы

Идентификаторы Идентификаторы

Сведения об объектах Сведения о Сведения о
недвижимости товарах и услугах финансовых

инструментах

Рисунок 2 Объекты информационной модели

5.3.2.3 Аналитическая и статистическая информация

Данный элемент Информационной модели представляет собой множество консолидированных данных, формирующихся из подсистем государственных институтов. В основе аналитической и статистической информации лежат первичные элементы Информационной модели, не

зависимо от рода и характера данных.

От того насколько точно соответствует ИАИС РК принципам Информационной модели, настолько полно представлена она первичными элементами, зависит качество и полнота государственного анализа и статистики.

Аналитические данные и статистика

Идентификаторы Идентификаторы

Субъекты Объекты

Идентификаторы Идентификаторы

Сведения о Сведения об
субъектах объектах

Рисунок 3 Аналитическая и статистическая информация

5.3.2.4 Управляющая информация

Так как ИАИС РК представляет собой не только информационную систему, направленную на решение задач анализа и статистики, но и систему, решающую задачи эффективного и качественного управления деятельностью всех государственных институтов, то управляющая информация, как элемент Информационной модели, играет роль так называемых входных параметров и режимов работы всей системы в целом.

Это дает возможность руководству формализовать и контролировать выполнение государственных решений.

Аналитические данные и статистика

Управляющие массивы

Идентификаторы Идентификаторы

Субъекты Объекты

Идентификаторы Идентификаторы

Сведения о субъектах Сведения об объектах

Рисунок 4 Управляющая информация

Управляющая информация подразделяется на макропараметры, регламентирующие функционирование всей системы в целом, и параметры оперативного регулирования, позволяющие формализованно управлять процессами в рамках подсистем государственных институтов.

5.4 Функциональная модель

5.4.1 Идентификация первичных элементов Информационной модели

Данный элемент Функциональной модели включает в себя совокупность механизмов, обеспечивающих выполнение следующих задач:

5.4.1.1 Автоматизированное формирование сведений о субъектах и объектах ИМ

В силу того, что первичные элементы Информационной модели порождаются в рамках формальных процедур деятельности государственных институтов, данная задача разбивается на соответствующее количество функциональных модулей, обеспечивающих интеграцию с данными автоматизированными системами.

С точки зрения последовательности выполнения этапов, данные модули формирования сведений носят приоритетный характер при выполнении процедур обработки данных автоматизированных систем государственных институтов.

Форматы данных, правила их формирования и обмена должны соответствовать разработанным и утвержденным единым стандартам документооборота.

Форма реализации данных задач зависит от степени автоматизации соответствующих процедур в рамках конкретных систем государственных институтов и может выражаться в следующих общих решениях:

разработка и внедрение стандартных программно-технических комплексов, обеспечивающих как ручной ввод формализованных сведений о первичных элементах, так импорт данных в соответствии с единым стандартом документооборота;

разработка и внедрение программно-технических комплексов, обеспечивающих максимально-тесную интеграцию с автоматизированными системами государственных институтов на уровне взаимодействия "система-система" в рамках единых стандартов документооборота.

5.4.1.2 Идентификация субъектов и объектов ИМ

Как было определено выше, обеспечение принципа целостности информации в ИАИС РК является одним из основных условий эффективного функционирования всей системы в целом. Поэтому процедуры идентификации сведений первичных элементов Информационной модели носят ключевой характер в структуре Функциональной модели.

Полученные на этапе формирования сведения о субъектах и объектах Информационной модели проходят процедуры централизованного назначения уникальных идентификаторов, однозначно определяющих данные элементы в рамках всех процессов и формальных процедур обработки информации, как систем государственных институтов, так и всей ИАИС РК в целом.

Результатом данного этапа являются информационные массивы, содержащие идентификаторы первичных элементов Информационной модели и их регистрационные параметры, которые согласно единым стандартам документооборота передаются в автоматизированные системы государственных институтов.

5.4.1.3 Поддержка сведений о субъектах и объектах ИМ

В состав данной задачи входит комплекс организационно-технических мероприятий и программно-технических средств, направленных на реализацию требования актуальности и масштабируемости сведений, входящих в множество первичных элементов Информационной модели.

Можно выделить следующие основные подзадачи:

Обновление сведений;

Тиражирование сведений.

Рисунок 5 Идентификация первичных элементов Информационной модели

5.4.2 Анализ и статистика

Формирование аналитической и статистической информации включает в себя:

1. Консолидация информации

На основании единых стандартов документооборота осуществляется автоматизированный сбор аналитической информации, касающейся первичных элементов Информационной модели из систем государственных институтов.

Периодичность выполнения процедур консолидации регламентируется степенью актуальности аналитической информации, а также ее жизненным циклом.

Консолидированные данные

Субъекты

Объекты

Сведения о субъектах и объектах

Рисунок 6 Консолидация информации

2. Реализация хранилищ информации

Результатом выполнения механизмов консолидации является создание информационных массивов, в которых данные сгруппированы в разрезе первичных элементов информационной модели.

Консолидированные данные в свою очередь являются исходными сведениями для аналитических и статистических процессов.

3. Обеспечение доступа к хранилищам информации

С целью повышения информационной открытости государства в рамках ИАИС РК должны быть реализованы механизмы, обеспечивающие доставку аналитической и статистической информации различным категориям пользователей.

Здесь важную роль играет четкое определение степени доступности информации и групп ее потребителей для обеспечения информационной безопасности государства.

5.4.3 Процессы государственного регулирования

Для целей обеспечения управления формализованными процессами

государственного регулирования в состав ИАИС РК входит связный набор автоматизированных формальных процедур, обеспечивающих на основании первичных элементов Информационной модели и аналитической информации следующие функции:

1. Формирование управляющей информации

На основании единых стандартов документооборота осуществляется комплекс организационно-технических мероприятий, обеспечивающих формирование формализованных данных, являющихся входными макро- и оперативными параметрами для регулирования процессов и процедур функционирования систем государственных институтов.

Формирование управляющей информации осуществляется на основании государственных программ, результатов обработки аналитических и статистических данных, а также результатов оперативных решений.

2. Контроль процессов обработки информации

Результаты деятельности систем государственных институтов в рамках выполнения заданных управляющих параметров отражаются в формализованном и стандартизованном виде для осуществления функции контроля.

Для дальнейшего принятия решений, сведения результатов контроля проходят этапы консолидации и сохранения в хранилищах данных.

На основании консолидированных данных осуществляются функции аналитической обработки.

5.5 Организационная модель Аналитические данные и статистика

Подсистемы общего пользования

Субъекты
Объекты

Ядро системы

Подсистемы

государственных институтов

Сведения о субъектах Сведения об объектах

Рисунок 7 Организационная модель

5.5.1 Ядро системы

В качестве ядра системы выступает связный комплекс организационных и технических решений, выполняющих функции аккумуляции информации, функции управления консолидированными процессами обработки данных, функции анализа и моделирования.

Организационно это может представлять собой единый вычислительный центр, обеспечивающий техническое информационное и методологическое обеспечение процессов, отраженных в Функциональной модели.

5.5.2 Подсистемы государственных институтов

Автоматизированные информационные системы государственных институтов взаимодействуют с ядром системы на основании формализованных правил и протоколов.

Выполняя свои специфические задачи автоматизированных процессов обработки информации, данные подсистемы оперируют в рамках первичных элементов Информационной модели, привязывая к ним сведения и процессы, отражающие деятельность государственных институтов.

Реализуя технологические процессы обработки информации в рамках консолидированных процессов обработки, данные подсистемы организационно и функционально взаимодействуют с ядром ИАИС РК на основании определенных стандартов документооборота, регламентирующих механизмы централизованного управления.

5.5.3 Информационные подсистемы общего пользования

Для выполнения задач по повышению информированности общества, создания привлекательного международного имиджа Республики Казахстан, в рамках ИАИС РК, на основании аналитической и статистической информации реализуются механизмы формирования "хранилищ данных" для коллективного доступа.

5.6 Административно-хозяйственные функции государства

Если рассматривать государство как субъект экономической деятельности с Правительством в качестве совета директоров, то при такой постановке вопроса для качественного улучшения управления государством необходимо использовать крупномасштабные интегрированные системы управления, на практике доказавшие свою полезность.

Основные функции:

- учет, отчетность и управление финансами;
- управление персоналом;
- документооборот на уровне государственных органов власти;
- автоматизированные системы управления;
- ведение баз данных общего пользования, необходимых для функционирования государственных структур;
- и др.

5.6.1 Управление финансами

Модули финансового управления должны охватывать все аспекты финансовой деятельности органов государственного управления и аккумулировать основную финансовую информацию, собираемую из всех модулей системы. Состав модулей финансового управления приведен ниже.

Финансовая бухгалтерия включает:

- главную книгу;
- бухгалтерию (аналитический учет) дебиторов и кредиторов;
- управление, планирование и контроль основных средств;
- инструменты для получения консолидированной отчетности и учета.

Финансовый менеджмент включает:

- учет и планирование финансовых средств;
- составление и контроль исполнения финансового бюджета;

управление ссудами, ценными бумагами и денежным рынком;
управление капиталом, фондами;
управление рисками.

Контроллинг позволяет учитывать затраты:

по направлениям деятельности;
по местам возникновения;
по внутренним заказам;
по центрам прибыли;
по сегментам рынка.

Управление инвестициями позволяет осуществлять общее

планирование инвестиционных программ и управление отдельными инвестиционными программами.

Управление проектами включает управление планированием, утверждением и реализацией проектов.

5.6.2 Управление персоналом

Модули управления персоналом обеспечивают ведение контрактов и соглашений с персоналом, планирование численности и квалификации, для выполнения производственного календарного плана, управление претендентами на должность и замещением вакансий и др.

Планирование численности и развитие персонала включает:

организационный менеджмент;
профессиональный рост персонала;
планирование использования трудовых ресурсов;
планирование заказа помещений.

Администрирование персонала - это:

управление сотрудниками;
управление данными кандидатов на должность;
управление временными данными;
управление зарплатой;
управление командировками.

5.6.3 Система управления документооборотом.

Централизованная система управления документооборотом должна

обеспечивать следующие функции:

- централизованную регистрацию документов;
- нисходящий контроль движения документов, осуществляемый ответственными исполнителями;
- управление маршрутами движения документов;
- формирование пакетов связанных документов;
- административный контроль движения документов;
- статистический анализ движения документов;
- классификации и определения правил движения документов;
- интеграция с действующими системами обмена и распространения информации, в частности с электронной почтой;
- интеграция с системой управления персоналом;
- централизованное архивное хранение документов на магнитных носителях;
- эффективный автоматизированный поиск архивных копий документов.

5.7 Государственные базы данных

База данных (БД) - это совокупность организованных данных о некоторой предметной области с методами доступа к ним, предназначенная для обеспечения хранения информации и используемая для решения других задач в этой предметной о б л а с т и .

Государственная система баз данных представляет собой совокупность (возможно взаимодействующих) баз данных Республики Казахстан, функционирующих в рамках установленных экономических и правовых норм.

Ее основное назначение - информационное обеспечение органов управлений коммерческих структур и населения.

Основные направления государственной политики в области БД:

- обеспечение необходимых условий для наиболее полного удовлетворения информационных потребностей общества с помощью БД;
- повышение эффективности использования государственных информационных ресурсов;
- стимулирование создания БД в наиболее перспективных и значимых областях с помощью соответствующей инвестиционной политики, налоговых льгот, размещения госзаказов;

стандартизация;
антимонопольные меры;
создание правовой основы;
распространение знаний, обучение всего населения.

Основные задачи информационной политики включают:

формулирование принципов для определения юридических и коммерческих условий доступа к информации, содержащейся в БД;
разработка стандартов, форматов и протоколов на методы хранения данных, доступа к ним и обмена данными;
контроль за качеством распространения информации;
исключение дублирования;
выработка налоговой политики для стимулирования работ как по созданию баз данных вообще, так и в наиболее важных предметных областях;
финансирование некоммерческих БД, научных исследований и экспериментальных проектов;

создание компетентного органа по экономической оценке информационного потенциала республики и издательской деятельности.

5.8 Новый уровень отношений "гражданин - государство"

Каждый гражданин в государстве должен иметь возможность удобно и без лишней волокиты общаться с органами власти, будь то уплата налогов или регистрация недвижимости, иметь доступ к любому сервису - приобретение товаров, удаленное обучение, консалтинг (например, юридический, медицинский), и т.д.

Перед многими правительствами стоит задача внутренней трансформации. Они признают необходимость совершенствования информационной инфраструктуры и считают информационную технологию основным методом, который может перестроить процессы выполнения основных правительственных функций: здравоохранения, образования, поощрения экономического роста, содержания и развития инфраструктуры, поддержания законности, порядка и мира.

Для решения этой задачи необходимо преодолеть, по крайней мере, три проблемы:

предоставление бюрократических традиций - по мере роста государственных доходов и расходов разрасталась паутина правил, инструкций, процессов и контролирующих инстанций, призванных пресекать злоупотребления и охранять интересы простых людей, в результате чего управленческий аппарат раздулся, а государственные расходы возросли;

обслуживание граждан - частный сектор исходит из того, что "клиент всегда прав", и устанавливает эталон, которому должны следовать и государственные структуры, каждый день в частном секторе граждане видят примеры быстрого, точного и вежливого обслуживания, и они не понимают, почему правительство не предоставляет и м т а к и х у с л у г ;

правительство как субъект экономики - для процветания в современном мире необходима информация, поэтому успеха добьется то правительство, которое представит своим бизнесменам эффективный доступ к самой ценной информации и поможет им своевременно использовать ее для производства и продажи товаров и услуг, экономическая инфраструктура, которая поощряет экономическую конкуренцию, имеет не меньшее значение, чем дороги, коммунальные услуги и другие элементы физической инфраструктуры, создавая здоровую среду для деятельности местных компаний правительства и сами должны становиться более эффективными деловыми партнерами, во многих странах правительства являются самыми крупными работодателями и создают на своих предприятиях значительную долю ВВП.

5.8.1. Электронное обслуживание граждан

Новые технологии могут оказать правительствам большую поддержку в решении стоящих перед ними задач. Сетевые компьютерные приложения создают основу государственного управления, которое работает лучше, стоит дешевле и оказывает более качественные услуги гражданам и "государственным акционерам" из сферы частного бизнеса. Связывая воедино все государственные инстанции и расширяя доступ граждан к информации и услугам, новые технологии помогают создать удобные и эффективные методы работы государственных учреждений.

Обеспечивая онлайн-доступ к информации и предоставление услуг через телефоны, факсимильные аппараты, информационные киоски самообслуживания и домашние персональные компьютеры, правительства могут быстро оказывать своим гражданам качественные услуги в любом месте и в любое время. Электронное предоставление услуг и информации позволит:

- преодолеть географические препятствия;
- облегчить своевременное предоставление информации;
- смягчить языковые барьеры;
- удовлетворить индивидуальные потребности;
- поддержать диалог между гражданами и правительством;
- повысить эффективность работы государственных учреждений;
- внести вклад в экономическое развитие;

способствовать развитию системы образования и научных исследований.

5.8.1.1 Информационные киоски

Из-за проблем с безопасностью данных в общественных сетях информационные киоски изначально использовались для выполнения транзакций, таких как перерегистрация автомобилей или приобретение лицензии на охоту или рыбную ловлю. Разумеется, киоски вполне можно использовать и для предоставления информации по самому широкому кругу вопросов. Киоски обычно располагаются в общественных местах, учреждениях и т. д., где люди могут часто ими пользоваться.

Поскольку эта система основана на обработке транзакций, стоимость каждой операции падает при увеличении их количества. Это означает, что по мере расширения системы себестоимость ее функционирования неуклонно снижается. Кроме того, киоски берут на себя выполнение рутинных процедур, требующих длительной механической работы, что позволяет высвободить специалистов для более важных задач.

Можно оказывать следующие услуги:
электронная регистрация автомобилей и водительских прав;
электронная оплата счетов для бизнеса и широких слоев населения;
электронная система закупок, повышающая эффективность торгового обмена между государственными учреждениями и их поставщиками;
доступ к информации государственных учреждений и их услугам через недорогую службу интернет, работающую 24 часа в сутки, семь в неделю;
электронный заказ билетов в театры с оплатой по электронным каналам, получение рекламной информации.

Ниже приведены некоторые примеры электронного обслуживания.

5.8.1.2 Электронный госслужащий

Если ликвидировать бюро по трудоустройству и создать на их месте компьютерные сайты с информационными киосками, то посетитель каждого из таких сайтов может войти в прикладную программу и произвести прямой поиск необходимой информации через киоск, не заполняя при этом никаких бумаг. Если человек хочет задать вопрос или обсудить конкретное предложение, он пользуется средствами видеоконференций и через тот же киоск связывается с консультантом, находящимся в другом городе. Киоск удовлетворяет потребности граждан, предоставляя им дружественный доступ к

информации и поддержку специалистов. Регион, со своей стороны, получает самые свежие данные по вопросам занятости и сокращает площадь официальных помещений и количество служащих.

5.8.1.3 Электронная система социального обеспечения

Карточки электронной системы социального обеспечения (ЭССО) являются еще одним примером использования правительствами компьютерных сетей для повышения качества своих услуг и снижения затрат. Карточки ЭССО, которые используются для перевода и хранения денежных средств, представляют собой безопасный и удобный способ получения гражданами различных социальных пособий. Человек, имеющий такую карточку, может использовать ее для оплаты товаров в кассовых терминалах магазинов или получать по ней наличные в банкоматах и отделениях банков. По карточкам можно также получать товары, на которые ее держатель имеет право. Такие карточки выгодны всем. Ее держатели не испытывают неудобства при получении социального пособия, продавцы экономят время и усилия, которые обычно тратятся на получение компенсаций от правительственных органов, а правительственные учреждения избавляются от множества махинаций и злоупотреблений. Кроме этого, использование карточек ЭССО помогает создавать инфраструктуру, к которой можно впоследствии добавлять новые программы и услуги. Пособия на детей, военные и гражданские пенсии - все это можно выплачивать через сеть ЭССО. Такая сеть активно распространяется в США и Великобритании, а также в ряде других стран мира.

5.8.1.4 Электронная отчетность

Составление налоговых деклараций и их обработка также постепенно переводятся на электронную основу. Во многих штатах США, а также в Канаде имеются программы, которые позволяют налогоплательщику заполнять налоговые декларации в электронном виде. Используя такую систему, можно быстро получить подтверждение декларации и возместить переплаченные суммы. Кроме того, электронные средства автоматически производят калькуляцию, что снижает вероятность ошибок и ускоряет процесс обработки. Все это упрощает жизнь налогоплательщикам и помогает правительству экономить средства.

5.8.1.5 Надомная работа

Современные технологии могут активно использоваться для расширения сферы надомной работы. Сетевая технология позволяет работникам находиться дома и не ездить каждый день на работу. Считается, что такая система повышает

производительность труда и снижает затраты корпораций, Сотрудникам также нравится гибкость такой системы, поскольку она делает условия труда более комфортными. В Лос-Анджелесе в течение полутора лет проводилось исследование труда 400 домашних работников. Выяснилось, что на каждом из них работодатель сэкономил по восемь с половиной тысяч долларов и по четыре тысячи киловатт-часов электроэнергии в год. Кроме этого, он смог на 30 процентов сократить рабочие площади и места для стоянки автомашин. Для жителей города это означает сокращение уровня загрязнения окружающей среды, сокращение интенсивности движения транспорта и снижение потребления энергии.

5.8.2 Система здравоохранения

Сети системы здравоохранения позволят улучшить медицинское обслуживание граждан при помощи более широкого и эффективного обмена информацией о пациентах между гражданами, медицинскими организациями и работодателями на всех этапах процесса лечения. Для этого используется инфраструктура, позволяющая лучше управлять качеством медицинского обслуживания и отношениями между

потребителями медицинских услуг, их поставщиками и другими лицами. Некоторые специалисты считают, что телекоммуникационные приложения могут привести к сокращению медицинских расходов на сумму от 36 до 100 миллиардов долларов в год, повысив при этом качество обслуживания и его доступность.

Основные задачи национальной сети здравоохранения:

- оперативное управление учреждениями здравоохранения;
- достижение общедоступности квалифицированной медицинской помощи;
- предоставление оперативной консультативной помощи медицинским работникам на местах;
- эффективный информационный обмен.

Предоставляемый сервис:

- оперативный обмен документальной информацией средствами электронной почты, как по территории республики, так и международный;
- передача и обработка данных инструментальных и лабораторных методов обследования;
- внедрение индивидуальной электронной карты здоровья пациента;
- внедрение безбумажной технологии документооборота;
- телефонная и телефаксная спутниковая связь;

обеспечение устойчивой и высококачественной связи на территории республики;
доступ в международные сети связи;
оперативная (и резервная) связь в чрезвычайных ситуациях;
видеоконференцсвязь;
видеоконсультации;
видеоконсилиумы;
обучение специалистов;
контроль за выполнением лечебных вмешательств;
компьютерный выход в мировые информационные сети, в частности, интернет;
доступ к мировым специализированным банкам биомедицинской, фармацевтической и другой информации;
коммерческая информация.

Открывается возможность оперативной передачи информации о конкретном больном специалистам, которые, не выезжая в регионы республики, могут осуществлять консультации по телекоммуникационным каналам. Более того, благодаря использованию спутниковых средств связи, возможна передача видеоинформации, что позволит на уровне региональных центров проводить видеоконференции и видеоконсилиумы с участием ведущих специалистов-медиков из центра, зарубежных стран.

Подключение сети к Интернет позволит иметь постоянный доступ к современной мировой информации как в области биомедицины и фармации, так и в других областях знаний, и послужит значительному повышению квалификации медработников независимо от места их службы. В комплексе это явится существенным стимулом для модернизации системы медицинского образования.

5.8.3 Система образования

Ничто не имеет такого значения для будущего Казахстана как образование детей. Тем не менее, общеизвестно, что качество обучения в школах находится на недостаточно высоком уровне.

ЕИП, предоставляя доступ к удаленным источникам обучения и географически распределенным источникам информации, может расширить состав и повысить качество услуг в области образования и библиотечной работы. Множество школ и университетов используют Интернет и другие сетевые технологии для реорганизации своих образовательных курсов и расширения круга студентов. Сетевая работа выгодна

и взрослым. Колледжи и университеты все чаще прибегают к услугам Интернет для предоставления учащимся "киберобразования", выдавая даже дипломы тем, кто успешно прошел курсы.

Использование ЕИП в образовании позволит:
устранить различия между школами в богатых и бедных регионах, в городской и сельской местности;

учителям и родителям найти информацию и виды деятельности, которые увлекут каждого ребенка;

вовлечь родителей в учебную деятельность их детей, независимо от того, есть у родителей время и средства, чтобы физически присутствовать в школе, или нет;

стимулировать бесконечный ряд интересов и способностей, и учеба будет состоять не в заполнении знаниями пустых черепных коробок, а в преодолении препятствий на пути к увлекательным открытиям;

использовать гораздо более простой и широкий доступ к мировой сокровищнице знаний и улучшить методы оценки обучения и создаст новые средства учета пройденного материала;

вывести обучение за пределы одной-единственной классной комнаты и перенесет его в широкие реальные и виртуальные сообщества людей, проживающих в самых разных странах;

поднять уровень образования за счет вовлечения в учебный процесс специалистов мирового класса;

связать воедино дома, классные комнаты, школы, школьные округа и целые государства, чтобы увеличить объем информации об учебном процессе и успеваемости, продлить время общения между школой и учеником и укрепить поддержку школы со стороны родителей и общественности;

сократить административные функции учителей и школьных работников, и даст им больше времени и возможностей для того, чтобы поработать с учениками.

5.8.4 Торговля информационной эры

Электронная торговля, существующая во многих формах, может быть определена в самом общем виде как коммерческая транзакция, которая выполняется, облегчается или становится возможной благодаря электронному обмену данными.

Коммерческие транзакции с использованием электронных носителей и сетей не являются чем-то новым. Глобальный рынок ценных бумаг тоже в своей основе является электронным, и он уже изменил (и довольно резко) всю структуру мировых финансовых операций. Электронные банковские системы и системы проверки кредитных карт давно стали привычным явлением. Суммы из социальных фондов и другие социальные выплаты часто переводятся на банковские счета получателей

электронным способом. Во многих городских транспортных системах привычные жетоны уступили место карточкам с магнитной полосой, на которых "депонируется" некоторая сумма и которые позволяют совершать определенное число поездок, а иногда и делать покупки (например, в университетских городках). Однако масштабам электронной торговли предстоит серьезно измениться.

Системы электронной торговли создаются в самых разнообразных формах и во многих областях. Владельцы электронных карточек получают возможность электронной оплаты товаров и услуг: служащий таможни начинает вводить в электронную систему суммы таможенных пошлин, причитающихся с импортера, фабрики и магазины создают системы электронного заказа продукции и поддержания оптимальных запасов товара на складах. Появляется множество новых деловых возможностей. Можно подумать и о новых способах связи с заказчиками, а также рекламы, заказа и доставки продуктов и услуг.

Еще одной формой электронной торговли являются так называемые "смарткарты". Иногда их еще называют "электронными кошельками". Эти карты могут хранить в себе определенное количество "наличных" денег, которые можно тратить в любой точке, где находится считывающее устройство. Эта технология, которая развивается в Европе уже в течение 15 лет, может использоваться для безопасного хранения самой разной информации, которую человек хочет постоянно иметь при себе. Такая форма хранения особенно хорошо подходит для хранения данных личного характера (медицинской информации, результатов анализов и т.д.).

Основные принципы функционирования электронной торговли:

законы и правила электронной коммерции, ее цели и задачи те же, что и в обычной торговле - они должны гарантировать оплату продавцам, облегчать предоставление кредитов и защищать потребителей от подделок и других форм мошенничества; электронная торговля (как и обычная) должна разработать правила проверок товара, предоставления явных и подразумеваемых гарантий и определения стоимости кредита;

правительства должны защищать целостность своих финансовых систем, однако делать это надо при минимальном уровне прямого вмешательства в повседневную практику электронной торговли, они должны совместно обеспечить соблюдение общих законов и правил торговли, пересекающей государственные границы, для того, чтобы покупатели, продавцы и кредиторы были уверены в надежности электронных торговых систем и чтобы сами финансовые системы не подвергались никакой опасности со стороны электронных коммерческих сетей;

для удовлетворения потребностей пользователей глобальная сеть электронной торговли должна иметь высокую степень открытости - это означает, что поставщики сетевых услуг должны испытывать воздействие свободных рыночных сил и работать для удовлетворения потребностей заказчиков в сетевых связях даже с конкурирующими сетями, если это необходимо; поставщики должны публиковать

технические спецификации, которые позволят независимым разработчикам создавать новаторские сетевые приложения для конечных пользователей.

6. Принципы реализации

Построение ЕИП, поэтапная разработка и внедрение ИАИС РК являются приоритетными сферами государственной политики, задачами общегосударственной важности.

Реализация проектов такого масштаба должна проходить с максимально широким обсуждением и вовлечением, как государственных институтов, так и частных компаний. Тем не менее, учитывая определенное отставание нашей страны в данном направлении, часть проектов может и должна быть внедрена в исключительно короткий период времени.

В соответствии с Указом Президента Республики Казахстан от 9 декабря 1997 г. N 3787 U973787_ "О формировании единого информационного пространства в Республике Казахстан" предлагается:

1. Для проведения основных работ по разработке проекта Государственной программы формирования и развития ЕИП, необходимой юридической базы ЕИП создать ЗАО "Национальные информационные технологии" (далее ЗАО "НИТ") с долей государственного участия в уставном капитале не менее 33%.

2. Средства уставного капитала ЗАО "НИТ" использовать для разработки проекта Государственной программы, а также для внедрения проектов, требующих как можно более быстрой разработки и последующего внедрения.

3. При рассмотрении вариантов создания специализированного юридического лица предлагается рассмотреть следующие возможности:

Участия в качестве учредителей юридических лиц, не являющихся поставщиками вычислительной техники, программного обеспечения, телекоммуникационных услуг и т. п.

Если это невозможно, ограничиться резидентами Республики Казахстан.

Если это невозможно, разрешить быть учредителями крупнейшим иностранным компаниям в области информационных технологий.