

К О Н Ц Е П Ц И Я
И Н Ф О Р М А Т И З А Ц И И Р О С С И И

1991

ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
Введение	3
I. Первоочередные проекты информатизации России	4
II. Инфраструктура информатизации России	12
III. Информационные ресурсы России и их использование в процессе информатизации	13
IV. Управление и поддержка процесса информатизации	19

Введение

Информатизация общества – не технический и не экономический, а социально-технологический процесс. Она не сводится к установке вычислительной техники и систем связи. Информатизации – это самый мощный объективный инструмент преодоления наших экономических и социальных трудностей.

В информатизации – основа экономического могущества наиболее развитых стран. В США в сфере обработки информации и информационных услуг занято 80% трудоспособного населения, в традиционной промышленности – около 17%, в сельском хозяйстве – около 3%. Подсчитано, что для увеличения производства продукции в 2 раза необходимо увеличить объем соответствующей информации в 4 раза. Мы никогда не решим наших экономических и социальных проблем, если будем действовать "по старинке", недооценивая гигантские возможности информатизации. Информация – это сильная власть, информация – это эффективная экономика, информация – это социально-политическая стабилизация.

Прежние концепции информатизации потерпели неудачу по нескольким причинам. Так, информатизацию сводили лишь к развитию информационных технологий, а это все равно, что сводить живопись к краскам. Информатизация носила чисто ведомственный характер – ГКВТИ, а затем Комитет по информатизации при СМ СССР, остальные министерства и ведомства считали ее делом третьестепенной важности. Информатизация полностью подчинялась интересам военных ведомств, на гражданские нужды выделялись остатки технических средств и финансов. Отечественная информационная технология была сверхзасекреченной, изолированной от мирового процесса и поэтому стремительно отставала по всем показателям. Не было объективных экономических условий: частная инициатива отсутствовала полностью, заработная плата была низкой, техника стоила дорого, а информатизация и автоматизация были не выгодны. Наконец, последнее и самое важное: все предшествующие правительства в силу некомпетентности рассматривали информатизацию как нечто второстепенное, а не как главный инструмент решения продовольственных, финансовых, управленческих и социально-политических проблем.

В настоящее время ситуация радикально изменилась. Россия приступила к реализации программы Президента Российской Федерации Б.Н.Ельцина. Поэтому предлагаемая Концепция информатизации является, прежде всего, антикризисной. Она целиком направлена на решение не столько технических,

сколько социально-экономических и политических проблем средствами информационных технологий. На передний план вынесены программы укрепления исполнительной власти: информатизация налоговой и финансовой системы, банков и бирж, без чего невозможна стабилизация экономики и укрепление денежной системы; информатизация контроля за исполнением указов Президента и законодательных актов; информатизация правоохранительных органов для борьбы с преступностью и т.д. Принципы формирования этих первоочередных программ информатизации таковы: минимизация бюджетных расходов, массивное привлечение средств частных и коммерческих организаций, максимальное использование существующих заделов и наработок, энергичное использование зарубежного и отечественного опыта, приоритет актуальных антикризисных программ, принятие только реальных, практически осуществимых программ, которые можно использовать на сегодняшнем этапе реформ как антикризисный инструмент.

Впервые за многие годы сложилась ситуация, требующая быстреего осуществления информатизации России: бурно развиваются частный и коммерческий сектора, растет заработная плата, делающая автоматизацию и информатизацию экономики выгодной. К власти в России впервые на протяжении XX столетия пришел энергичный, решительный Президент и компетентное правительство. В этих условиях отказ от реализации антикризисной программы информатизации был бы тяжелой и непростительной ошибкой. В заключении концепции предлагается инновационный подход к реорганизации системы управления, регулирования и поддержки информатизации России.

I. Первоочередные проекты информатизации России

Создание информационной инфраструктуры России в кризисный период предполагается осуществить путем разработки и реализации ряда первоочередных проектов информатизации. Общие требования, предъявляемые к первоочередным проектам, заключаются в следующем. Проект должен решать одну из важнейших задач выхода России из кризиса. По этой причине в состав проектов не включены проекты общего плана, направленные на создание информационного общества, и ряд отраслевых проектов. Он должен быть реализован в сжатые сроки, обеспечивающие его использование в ходе преодоления кризиса, и, наконец, проект должен реализоваться в основном на базе существовавших ранее технических, кадровых и капитальных ресурсов, как перешедших к России от бывших структур Союза, так и ранее принадлежавших РСФСР. Новые капитальные и валютные вложения должны быть сведены до минимума.

Проекты, предлагаемые ниже, должны быть детально разработаны заинтересованными государственными и коммерческими организациями и выставлены на открытый конкурс, в котором могли бы принять участие как российские, так и иностранные фирмы. Фирма выигравшая конкурс, получает ресурсы и отвечает за реализацию.

Реализация основных проектов будет осуществляться в регионах. На республиканском уровне задаются общие требования к проектам, типовые системные проекты разрабатываются в территориальных опорных зонах, а затем они тиражируются по всей территории России. В 1991 году в десяти опорных зонах России были утверждены территориальными органами программы информатизации и разработаны системные требования к проектам информатизации крупных городов, областей и республик, городских и сельских районов. Имеющиеся в опорных зонах заделы на многие компоненты первоочередных систем позволяют закончить разработку типовых системных проектов в 1992 году, а их внедрение на территории России осуществить в 1993 году.

Стоимость проектирования и создания проектов оценивается в ценах на ноябрь 1991 года. Бюджетное финансирование относится к республиканскому и местному бюджету. Соотношение этих бюджетов должно оцениваться в зависимости от вида создаваемой системы для каждого конкретного региона. Суммарные бюджетные затраты на переходный период составят 5-5,5 млрд.руб., которые между республиканскими и местными бюджетами примерно разделятся поровну.

ПРИМЕЧАНИЕ:здесь и далее цифры затрат приведены экспертно, без учета имеющихся в регионах и республике средств вычислительной техники и информатики, капитальных вложений ранее произведенных на строительство региональных вычислительных центров и т.д. Конкурс на проект выигрывает та фирма, которая минимизирует цифры затрат за счет рационального включения в него существующих ресурсов.

Информатизация управления

Системы управления создаются прежде всего для информационной поддержки деятельности Президента России и его аппарата, Правительства и ВС РСФСР. Реализация большинства функций этих органов власти основана на использовании информации, поступающей из территориальных органов управления областей, городов, районов.

Системы должны обеспечить:

- оперативную оценку текущей социально-экономической и полити-

ческой ситуации;

- контроль выполнения законов, постановлений, указов и распоряжений, направленных, в первую очередь, на осуществление перехода экономики на рыночные отношения;

- прогнозирование и оценку последствий принимаемых решений;

- текущее функционирование органов управления и власти. Важнейшими элементами системы являются типовые базы данных "Население" и "Территория".

Затраты на создание системы для областного уровня управления крупной промышленной области составляют 6,5-7 млн. руб. Затраты на информатизацию органов управления республиканского, краевого и областного уровня составляют 455 млн.руб.

Системы приватизации

Создаваемые системы являются государственными, территориально-распределенными информационно-вычислительными системами. Типовые проектные решения разрабатываются на основе уже функционирующих систем и разработанных системных проектов в опорных зонах республики.

Информационно-вычислительные системы приватизации можно разделить на группы, предназначенные:

- для обеспечения населения (субъектов приватизации) инвестиционными ресурсами и автоматизации процессов движения этих ресурсов;

- для обеспечения приватизации (распродажи) хозяйственных объектов (земли, жилья, предприятий, учреждений и т.д.).

Затраты на создание таких систем должны осуществляться за счет республиканского и местного бюджетов. Эти затраты могут окупаться за счет платы за услуги банку приватизации. Окупаемость создаваемых для целей приватизации баз данных ("Население", "Жилые и нежилые помещения", "Кадастр земель" и т.д.) будет происходить также за счет использования данных создаваемых баз при решении других задач управления территорий (при разработке планов реконструкции и строительства, решения демографических задач, налогообложения и т.п.).

Информатизация банковской системы

Основной целью информатизации банковской деятельности является повышение оперативности расчетов, усиление контроля за движением денежных средств, расширение перечня банковских услуг.

Хозяйственная самостоятельность коммерческих и частных банков и имеющиеся у них ресурсы позволяют проводить информатизацию их деятельности без привлечения средств государства. Роль государства в этом процессе состоит в том, чтобы стимулировать его путем предоставления налоговых льгот по средствам, затрачиваемым на информатизацию, и принятием законодательных актов, регулирующих отношения в информатизированной финансовой сфере.

Координация деятельности коммерческих и частных банков может осуществляться Государственным банком России только при условии создания в нем полностью автоматизированной информационно-расчетной системы, например на основе идеологии международной банковской системы SWIFT, которая и является примером предлагаемого к разработке проекта. Разработанная в ходе реализации проекта система интерфейсов взаимодействия Центрального банка России с другими банками заложит реальную основу создания единой банковской системы. Объем затрат на создание первой очереди системы составит примерно 10 млн.руб.

Информатизация налоговых инспекций

Информационно-вычислительная система (ИВС) Государственной налоговой инспекции РСФСР строится как территориально-распределенная иерархическая система, имеющая элементы на республиканском, областном, городском и районном уровнях. Для реализации своих функций ИВС налоговой инспекции РСФСР должна иметь доступ к базам данных "Население", "Паспорта административно-территориальных единиц", "Паспорта предприятий" и некоторым другим базам данных региона.

На первом этапе ИВС налоговых инспекций должны создаваться в крупных городах, где поступления налогов в бюджет наибольшие.

Стоимость разработки типового модуля системы (ИВС налоговой инспекции района) составляет 300 тыс.руб. В настоящее время система внедряется в ряде районов г.Москвы, в Кемеровской области и других регионах.

Общие затраты на создание ИВС налоговых служб в крупных городах региональных опорных зон составят 50 млн.руб.

Затраты на информатизацию налоговых служб районного уровня всей России составят 700 млн.руб.

Информатизация биржевых структур

Биржи, как правило, создаются в крупных городах со специализацией, соответствующей развитию экономики территориального экономического района. Создание системы информационного взаимодействия в биржевых структурах должно осуществляться прежде всего на базе создания территориальных и межрегиональных инфраструктур и являться их составной частью. Для эффективного функционирования системы необходимы надежные в эксплуатации, высокоскоростные, с высокой степенью защиты информации технические средства.

Создание первой очереди информационно-вычислительных систем биржевых структур оценивается примерно в 200 млн.руб., которые реализуются средствами самих бирж. Из централизованных источников могут финансироваться только разработки типовых моделей информационных систем бирж с последующей продажей этих моделей биржам.

Системы социальной защиты населения

Автоматизированная система обработки информации (АСОИ) органов социальной защиты населения предназначена для информационной поддержки расчетов, начислений, корректировки и выплаты пенсий и пособий, а также для юридической консультации населения и организаций. Объектами информатизации являются Министерство труда и занятости населения РСФСР, Министерство социальной защиты населения РСФСР.

Основным и наиболее многочисленным звеном системы являются АСОИ районных служб социального обеспечения.

Ориентировочные затраты на создание АСОИ составляют 600,0 тыс.руб. для районного уровня и 250,0 тыс.руб. для областного (республиканского) уровня.

Первая очередь системы (разработка проекта и внедрение в опорных зонах) может быть реализована в течение 1992 года. Затраты составят 40,0 млн.руб.

Информатизация рынка труда и служб трудоустройства

Информатизация рынка труда и служб трудоустройства предполагает приоритетное формирование системы распределенных, постоянно актуализируемых баз данных "Население", "Вакансии", "Рабочие места", "Выплата пособий", "Переподготовка кадров", создание автоматизированных рабочих мест и локальных сетей для сотрудников служб трудоустройства и бирж труда, организацию справочных служб для населения на базе информацион-

но-вычислительных сетей.

Система должна формироваться на районном, городском, областном, республиканском уровнях и выполнять следующие основные функции:

- учет населения, ищущего работу;
- оказание услуг в подборе места работы;
- профориентация населения;
- оказание услуг предприятиям в подборе кадров;
- регистрация дел безработных;
- исчисление пособия по безработице;
- ведение лицевых счетов безработных с учетом выплат пособий;
- составление справок и отчетов;
- статистическая отчетность;
- анализ состояния и прогнозирование занятости на рынке труда.

Оперативная часть информационного обеспечения на районном и городском уровнях должна актуализироваться ежедневно.

Затраты на комплект системы для осуществления этой деятельности на районном уровне оцениваются в 550 тыс.руб., городского и областного уровня - 200 тыс.руб. Создание первой очереди системы в масштабах России потребует порядка 1,2 млрд.руб.

Информатизация правоохранительных органов

Предполагается разработать и внедрить, а в ряде случаев адаптировать имеющиеся разработки по следующим направлениям деятельности правоохранительных органов и юстиции:

- автоматизированные информационно-диспетчерские пункты отделений милиции;
- информационные системы оценки криминогенной обстановки в регионах;
- информационно-поисковые системы по законодательным, нормативным и другим юридическим документам;
- системы и базы данных для информационной поддержки оперативно-следственной работы органов внутренних дел и прокуратуры;
- автоматизированные системы делопроизводства в судах.

Затраты на информатизацию этой сферы в ближайшие 2-3 года составят 1,2-1,3 млрд.руб. (без учета затрат на создание БД "Население"). При этом следует иметь в виду, что часть этих расходов возьмут на себя предприятия и организации регионов.

Информатизация здравоохранения

В области информатизации здравоохранения предусматривается создание и внедрение:

- автоматизированных систем контроля и слежения за здоровьем населения (в т.ч. диспансеризация населения) с целью своевременного распознавания и диагностирования заболеваний; автоматизированных комплексов (стационарных и передвижных) для массового профилактического осмотра населения;
- типовых ИВС для поликлиник, больниц и других медицинских объектов;
- комплексных автоматизированных диагностических центров;
- автоматизированных систем управления скорой медицинской помощью;
- создание ИСС по медикаментозному обеспечению населения.

Предусматривается создание в опорных зонах России ряда эталонных информатизированных медицинских объектов, разработанных по типовым проектам.

Ориентировочные затраты на создание этих объектов в опорных зонах России (на 1 этапе в крупных городах) составят 100,0 млн.руб. Для информатизации этих объектов во всех краях, областях и республиках России потребуется около 900 млн.руб.

Информатизация транспорта

При любых темпах приватизации существенную часть государственной собственности будет составлять транспорт. Эффективность его работы, от которой в существенной степени будет зависеть функционирование народного хозяйства в условиях перехода к рыночной экономике, определяется как уровнем информатизации каждой из его отраслевых составляющих (железнодорожный, авиационный, водный, морской, автомобильный и т.д.), так и от уровня информатизации взаимодействия этих составляющих между собой. Проблема информатизации транспорта является поэтому одной из первоочередных и потребует для решения примерно 1 млрд.руб.

Информатизация образования

В качестве первоочередных мер информатизации образования и профессионального обучения в России необходимо разработать и внедрить в 1992-1993гг. типовые технические, программные и информационные средства

поддержки основных учебных курсов, отвечающие современным требованиям.

Необходимо создать типовые компьютерные специализированные классы для школ, программно-технические комплексы поддержки вузовских курсов, сеть центров обучения для пользователей, компьютерные клубы для их обучения и повышения профессиональной квалификации.

Для проведения научно-методических и проектных работ в области информатизации образования на всех его уровнях необходимо ассигновать по 10 млн. руб. в 1992-1993 гг. В этот период для целей информатизации образования необходимо приобрести порядка 50 тыс. ПЭВМ, для чего потребуются соответствующие ассигнования в зависимости от необходимости закупки отечественной или импортной техники.

Экология

Первоочередной задачей в области информатизации экологии является установление контроля за средой обитания человека (воздуха, воды и почвы), информационно-вычислительное обеспечение действий в условиях природных и техногенных катастроф.

Информация, обеспечивающая экологический мониторинг, должна содержать:

- точные данные о существующей и ожидаемой нагрузке на окружающую среду;
- данные о влиянии окружающей среды (токсических веществ) на людей, животных, растительность, материалы;
- нормативные материалы и законы об охране окружающей среды;
- данные об источниках загрязнения в районах наблюдения и в их ближайших окрестностях.

Система экологического контроля должна включать базы данных "Территория", "Население", "Земельный кадастр", "Водный кадастр", "Лесной кадастр", "Промышленные предприятия и производства", "Предельно допустимые концентрации" и т.д.

Для создания системы экологического мониторинга и информатизации экологических служб России целесообразно в максимальной степени использовать информационно-вычислительные сети гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций, дооснастив их соответствующими датчиками, программным и информационным обеспечением, разработав хозяйственный механизм их использования и соответствующие нормативно-правовые акты. На этой основе первая очередь Российской информационно-вычислительной системы экологического контроля и действий в чрезвычайных ситуациях может быть

создана в 1992-1993 гг. с использованием уже созданных и существующих резервных систем связи.

II. Инфраструктура информатизации России

Создание территориальной инфраструктуры связано с формированием единой информационной среды, обеспечивающей единое экономическое пространство, и включает системы телекоммуникаций, банки данных и знаний, территориальные центры информатизации, создающие на территории целостные информационные технологии, обеспеченные квалифицированными кадрами.

Для решения задач информатизации России необходима интеграция информационных ресурсов, организованных в виде локальных и распределенных баз данных общего пользования, содержащих информацию, необходимую для проведения приватизации, функционирования рыночных структур, поддержки хозяйственной деятельности, принятия своевременных и эффективных управленческих решений. Состав этих информационных фондов должен, прежде всего, включать базы данных "Население", "Территория", "Земельный кадастр", "Городские кадастры", "Товаропроизводители и предприниматели", "Предприятия сферы торговли и услуг" и др., которые, как видно из рассмотрения первоочередных проектов, используются многократно.

Эти базы данных могут быть сформированы уже в конце 1992 г. - начале 1993 г. Создание территориальных баз данных коллективного пользования значительно сократит затраты на проектирование и реализацию первоочередных проектов.

Разработка, создание и ведение этих баз данных на региональном уровне должны быть возложены на территориальные центры информатизации (ТЦИ).

Функционирование ТЦИ, доступ к распределенным базам данных на первом этапе (в 1992-1994 гг.) должны осуществляться на базе существующих средств и систем связи общего назначения (прежде всего, телефонных), вместе с тем, для расширения возможностей в сфере обработки и передачи информации на региональном и межрегиональном уровнях целесообразно уже сейчас использовать возможности отраслевых и закрытых сетей связи и вычислительных центров. Для этого необходимо на территории РСФСР провести инвентаризацию существующих технических средств, информационных и автоматизированных систем, ведомственных и отраслевых центров, чтобы на этой основе создать единое информационно-вычислительное пространство во главе с Федеральной комиссией информационных ресурсов и информатизации РСФСР при Правительстве РСФСР. ТЦИ должны стать основой региональной

инфраструктуры. Как показала практика, ведомственный подход при создании ТЦИ (выделение ведомственного головного центра) не позволяет решать проблем территориальной целевой направленности информатизации региона. Для расширения информационной среды и улучшения коммуникаций, обслуживающих рыночные структуры и исполнительную власть России, необходимо в 1-ом квартале 1992 года разработать, утвердить решением Правительства и запустить в действие программу использования резервных систем передачи данных гражданского назначения информационными системами Совмина РСФСР, Министерства обороны СССР, ЦК КПСС, КГБ СССР ("Истина", "Исток", "Горизонт" и т.д.).

Могут организовываться ТЦИ различных категорий и различной функциональной ориентации: от локально размещенной единой организации, включающей все необходимые структурные подразделения, до территориально распределенного крупного научно-производственного объединения или ассоциации самостоятельных предприятий с использованием акционерных форм и т.д.

В состав ТЦИ (в зависимости от категории) могут входить: центр управления, информационно-консультационный диспетчерский центр, производственно-коммерческий центр, центр проектирования информационно-вычислительных систем и средств информатики, информационных технологий, процессов и услуг, центры информатики, информационно-вычислительные центры коллективного пользования (ИВЦКП) с базами данных общего пользования и информационно-вычислительными сетями, компьютерные клубы, региональные предприятия обслуживания, ремонтно-восстановительные предприятия, учебные центры, маркетинговые центры, органы по сертификации средств информатики, процессов и услуг и т.д.

Первые очереди ТЦИ в опорных зонах России могут быть созданы уже в 1992г. При создании первоочередных ТЦИ следует предусмотреть частичное централизованное финансирование в объеме до 30% стоимости проектных работ и приоритетное предоставление средств ВТИ. Стоимость проектирования одного ТЦИ - 0,5 млн.руб., стоимость создания - 10-15 млн.руб.

В состав первой очереди войдут около 10 ТЦИ с общей стоимостью создания около 150 млн.руб.

III. Информационные ресурсы России и их использование в процессе информатизации

Реализация первоочередных проектов информатизации России должна проводиться с учетом возможности использования в первую очередь ее

собственного потенциала. Ниже приводится неполный анализ этого потенциала. Данные по реальной величине его могут быть получены только в результате полной инвентаризации парка СВТ и средств связи.

Промышленность по производству средств вычислительной техники и информатизации (СВТИ)

Политика Правительства СССР в период 1980–1990гг. в области производства СВТИ и средств передачи данных (СПД) была нацелена на:

- обеспечение в первую очередь безусловного выполнения заказов Министерства обороны, и лишь потом – заказов гражданских отраслей;
- поддержку отраслевого монополизма в производстве отдельных видов СВТ и микроэлектроники (включая элементную базу);
- размещение и развитие мощностей по производству СВТИ в основном за пределами РСФСР.

Монополия на производство СВТ и остаточный принцип в разработке и производстве средств гражданского назначения привели, во-первых, к тому, что потребителю поставлялись только ЭВМ в большей части без укомплектования периферийными устройствами, а не законченные информационные системы "под ключ", во-вторых – к диспропорции парка ЭВМ. Потребители получали те машины, производство которых было экономически выгодным Минрадиопрому. В результате к 1989г. в стране насчитывалось 56,7 тыс. ЭВМ: (для сравнения: в США около 37 млн. ЭВМ всех классов большие ЭВМ серии ЕС – 5,5 ЭВМ серии СМ – 8,4 и лишь 36,5 тыс. – персональных ЭВМ (без учета оборонных отраслей).

Разработка программного обеспечения в абсолютном большинстве случаев осуществлялась силами потребителей. Родилось и получило массовое распространение использование "краденой" программной продукции зарубежного производства и ее русифицированных версий.

Остаточный принцип финансирования разработок и производства гражданских СВТИ привел к прогрессирующему отставанию от зарубежных аналогов отечественных образцов ЭВМ и элементной базы для их производства.

В 1983–1986гг. были приняты постановления о внеплановом финансировании промышленности по производству СВТ гражданского назначения. Но даже дополнительные капиталовложения не позволили выполнить планы производства СВТ и в первую очередь наиболее распространенных персональных ЭВМ. В 1990г. план производства ПЭВМ выполнен лишь на 40%. В то же время в связи с открывшимися возможностями по ввозу и широкой продаже персональных компьютеров зарубежного производства в СССР начался про-

цесс затоваривания большими универсальными ЭВМ.

Производственные мощности России

Большая часть объема мощностей по выпуску ЭВМ сосредоточена на Украине (Киевская ПО, Винницкое ПО, Северодонецкое ПО), Белоруссии (Минское ПО), Молдове (Кишиневское ПО) и Армении (Ереванский ПО).

После объявления независимости бывшими Союзными республиками, национализации собственности бывших союзных министерств на территории России осталось около 50% предприятий промышленности по производству СВТИ. Из них достаточно мощными являются по существу Казанское ПО, Курское ПО, Зеленоградское ПО. Оставшийся на территории РСФСР потенциал отрасли по производству СВТ оценивается в 25% от совокупной мощности производств бывших союзных министерств.

В то же время, на территории России имеется около 30 крупных НИИ с опытными производствами, сконцентрированы значительные научные и инженерные кадры.

В условиях распада производственных связей, сокращения заказов Министерства обороны, прекращения централизованного финансирования большая часть предприятий отрасли находится на грани развала. Учитывая жизненную необходимость развития информатизации в РСФСР Правительству России не следует допускать разрушения отрасли СВТИ. Однако, принимая меры по сохранению и развитию собственной промышленности СВТИ, надо иметь в виду, что промышленность сможет эффективно участвовать только в решении стратегических задач информатизации после завершения реорганизации и модернизации основных фондов, т.к. даже в чисто денежном выражении ежегодный объем производства ПЭВМ в РСФСР в 12 раз меньше объема ввозимых из-за рубежа компьютеров. Учитывая также то, что эти предприятия выпускают непопулярную продукцию, в ближайшее время государственные предприятия России не смогут решить задачу обеспечения проектов необходимыми средствами вычислительной техники.

Для справки укажем, что по предварительным оценкам с ноября 1990г. по ноябрь 1991г. в СССР ввезено от 300 до 500 тыс. персональных компьютеров. При средней стоимости одного компьютера на рынке 70 тыс.руб., в целом ввезено компьютеров на сумму около 30 млрд.руб. Это составляет, 3 годовых плана выпуска СВТ всеми государственными предприятиями СССР.

С целью поддержания и радикальной модернизации отечественной промышленности в кризисный период необходимо пересмотреть политику оснаще-

ния средствами ВТИ сферы образования, медицины, культуры и частично науки, поощряя применение отечественной вычислительной техники при условии, что она будет в ближайшее время существенно улучшена, возможно с помощью зарубежных фирм на основе создания СП, концессий и лицензионного производства. С учетом международного разделения труда и мировой практики создания компьютерной индустрии в развивающихся странах переход к лицензионному и концессионному производству и созданию СП в сфере информационной индустрии является единственной эффективной стратегией радикальной модернизации отрасли. Одновременно на конкурсной основе следует поощрять разработку и внедрение оригинальных отечественных достижений в сфере СВТИ и коммуникаций.

Вывод: технический базис информатизации России в кризисный период с учетом имеющихся финансовых и производственных возможностей должен быть сформирован, в основном, из имеющихся в наличии средств вычислительной техники и информатики, реквизируемых у расформированных министерств и ведомств союзного подчинения, и частично закупаемых за рубежом.

Средства передачи данных

Промышленность по производству систем связи, систем передачи данных и информации, являясь составной частью ВПК, в основном выполняла заказы Министерства обороны. В итоге страна оказалась примерно на 60-м месте по уровню обеспеченности населения телефонами и сетями передачи информации.

Единственной до последнего времени гражданской сетью передачи данных была сеть ПД-200 - сеть передачи данных, построенная по принципу сети с коммутацией каналов, со скоростью передачи - 200 бит/с. и вероятностью ошибок 0,0002%.

Конверсия оборонного комплекса и сокращение заказов на оборонные нужды позволяют перейти к коммерциализации действовавших ранее закрытых систем связи и передачи данных систем "Искра" и "Исток".

Система "Искра"

Общегосударственная система связи "Искра" повышенного качества, используется для специальной внутригородской и междугородней связи. Виды передаваемых сообщений: телефонная связь, передача данных, факсимильная связь, включая сообщения службы телефакс, телетекс, телеграф.

В ходе реализации проектов информатизации России в кризисной ситуации эта сеть может быть использована для передачи данных со скоростью 2400 бит/с. по коммутируемым каналам.

В дальнейшем сеть будет развиваться, используя электронные узлы и станции на базе цифровых систем коммутации, что позволит перейти к созданию выделенной цифровой коммутируемой сети (в качестве 1-го этапа цифровых систем с интеграцией служб).

Система "Исток"

Система эксплуатируется с 1984г. на более чем 2500 предприятиях в интересах народного хозяйства и обороны. В результате конверсии она предложена в качестве общедоступной сети.

Основные услуги:

доставка сообщений всем абонентам сети, в т.ч. неработающим в данный момент времени по каким либо причинам;

обмен сообщениями в режиме "электронная почта";

возможность взаимного обмена двух абонентов в режимах "диалог" и "запрос-ответ";

передача больших массивов информации;

передача данных, телеграфной и факсимильной информации;

межмашинный обмен территориально-удаленных ВК ИВС;

регистрация и временная индексация передаваемой по сети информации;

идентификация абонентов;

выдача копий сообщений по запросам абонентов и др.;

обеспечение защиты от несанкционированного доступа;

обеспечение возможности пользования службами ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА, ВИДЕОТЕКС, ТЕЛТЕКС, ДАТАФАКС, ТЕЛЕКС.

В 1991г. завершаются работы по сопряжению сети "ИСТОК-К" с аналогичными зарубежными сетями.

Сеть может использоваться в работе банков, бирж, обеспечивает высокую надежность, гарантирует коммерческую тайну.

Вывод: сети "Искра" и "Исток" в сочетании с сетями телефонной и телеграфной связи, средствами Комитета правительственной связи и большим количеством ведомственных сетей могут обеспечить решение проблем информатизации России в кризисный период.

Сказанное выше не означает, что положение со связью и производством средств связи лучше, чем со средствами вычислительной техники.

В глобальном плане эта проблема может и должна решаться в рамках программы развития связи в России, утвержденной Советом Министров России.

Научно-технический потенциал России в области СВТИ

Работы по реализации первоочередных проектов информатизации в РСФСР в кризисный период должны проводиться прежде всего за счет использования значительного потенциала (технического и кадрового), сосредоточенного в составе различных автоматизированных систем, обслуживавших бывшие союзные министерства и ведомства.

На территории РСФСР такое обслуживание центрального аппарата министерств и ведомств осуществляло свыше 140 АСУ министерств и ведомств. Кроме этого, существовало более 600 АСУ производственных и научно-производственных объединений, около 100 АСУ территориальных организаций, и более 3300 АСУ организационно-экономического управления.

Технические средства информатики, использовавшиеся ранее для обслуживания аппарата министерств и ведомств, дислоцировались:

- в зданиях, занимаемых ранее этими органами (эти средства не включались в статистическую отчетность и не учитывались в составе автоматизированных систем);

- в вычислительных центрах, самостоятельных вычислительных отделах, лабораториях и пр. специализированных отраслевых и ведомственных организациях (по ним представлялась, хотя и неполная, статистическая отчетность).

Интегральные оценки технического и кадрового потенциала ВЦ и прочих специализированных предприятий по информационному обслуживанию на территории РСФСР:

- на крупнейших вычислительных центрах (большая часть в г. Москве), обслуживавших центральные и функциональные органы управления бывшего СССР, сконцентрировано свыше 8100 ЭВМ (из них 6300 персональных ЭВМ, стоимость их основных производственных фондов превышает 1310 млн.руб., на них работало более 125 тыс. специалистов (около 37% от всех работников ВЦ по всему народному хозяйству), из которых 33 тыс. было занято обслуживанием техники и 6100 чел. - разработкой прикладного программного обеспечения;

- в целом на территории РСФСР только объем учтенных основных фондов ВЦ составил более 4200 млн.руб., количество ЭВМ в них превышает 45 тыс. ед. (в т.ч. 27,5 тыс. персональных ЭВМ), число занятых на ВЦ специалистов - более 250 тыс.чел.

Период "перестройки", характеризовавшийся большими реорганизациями в системе министерств и ведомств, привел к запутанности статистической отчетности о наличии в них средств информатики.

Ликвидация свыше 80 министерств и ведомств требует незамедлительной инвентаризации всех средств ВТ в упраздненных министерствах (в аппарате, на ВЦ, в организациях по информационному обслуживанию), взятия на учет всех специалистов по обслуживанию этой техники и программистов для использования этого потенциала в реализации первоочередных проектов.

IV. Реформа управления и поддержки процесса информатизации

Сегодня в республике все вопросы информатизации разделены, и решения по ним несогласованно предлагаются и реализуются практически всеми министерствами, включая Министерство промышленности, Министерство обороны, Министерство науки, высшей школы и технической политики, Министерство связи, Комитет по управлению государственным имуществом и др. В то же время значительная часть проблем информатизации в связи с ликвидацией союзных структур не решается и может остаться беспризорной. Вместе с тем, ускоренно развиваются принципиально новые процессы информатизации, осуществляемые в возрастающем масштабе коммерческими структурами.

В отличие от промышленно развитых стран, где основной объем затрат на информатизацию приходится на частный сектор, в России в течение ближайшего времени, особенно на период действия программы Президента России Б.Н.Ельцина, значительная часть деятельности по информатизации экономики, властных структур, науки, культуры, образования, охраны порядка, транспорта и т.д. будет приходиться на долю государства. Перед Президентом и его Правительством в этой связи встают две тесно связанные задачи: первоочередное осуществление государственных антикризисных программ информатизации и поддержка всеми имеющимися у государства средствами частных и коммерческих инициатив в сфере информатизации, в первую очередь общественнозначимых, содействующих развитию производства, упорядочению финансовой деятельности, укреплению экономики и стабилизации социальных отношений.

Как отмечалось, решить это традиционными ведомственными методами невозможно. Поэтому необходимо создать при Правительстве Российской Федерации принципиально новый орган, отличающийся от традиционных ми-

истерств и ведомств по ряду основных параметров - Федеральную комиссию по информационным ресурсам и информатизации.

Эта комиссия должна создаваться за счет части численности бывших союзных структур (Комитета по информатизации, Комиссии по частотам, Комиссии по автоматизации и т.п.), и на ее создание не потребуется значительных бюджетных расходов. В функции комиссии должно войти не прямое управление информатизацией в различных министерствах и ведомствах, а распределение средств, выделяемых на информатизацию по государственным программам разным министерствам, контроль за выдачей лицензий в сфере информационных технологий и их развитием в интересах России, разработка информационных стандартов, их согласование с соответствующими ведомствами, приведение в соответствие с международными требованиями, поддержка межведомственных программ, стимулирование научных исследований в области информационных технологий, стимулирование и разработка законодательных инициатив в сфере информатизации, поддержка и консультирование неправительственных структур, предпринимателей, банков, бирж и т.п., согласование региональных и межгосударственных информационных программ.

Федеральная комиссия не должна управлять, поскольку в отличие от министерств она не имеет своих производственных объектов и ведомственных интересов, но поддерживает, контролирует эффективность расходования государственных средств, проводит конкурсы на наиболее перспективные программы, выдает соответствующие лицензии, систематически организует слушания по вопросам информатизации и информационных технологий в Верховном Совете России, создает и пополняет основные государственные базы данных и знаний по государственным программам информатизации, курирует вопросы подготовки информационных кадров и развития информационной науки в России, разрабатывает основные модели информатизации российской рыночной экономики, содействует внедрению информационных технологий на коммерческой основе.

Любое министерство может и, по-видимому, должно иметь в своей структуре подразделение по проблемам информатизации в рамках своей сферы деятельности. Федеральная комиссия по информационным ресурсам и информатизации должна взаимодействовать с этими подразделениями, действовать через них и на их основе, передавать и получать информацию, консультировать по основным направлениям и методам информатизации, давать рекомендации по наиболее прогрессивным технологиям, международным стандартам, указывать наиболее надежные и передовые зарубежные информационные компании и фирмы.

Непосредственное руководство работой Федеральной комиссии, разработка стратегии и выявление приоритетных научных направлений в области информационных технологий и информационных ресурсов от имени и по поручению Президента должны осуществляться его Советником по вопросам научно-технологической политики и информатизации. Оперативную работу и административные функции должна осуществлять исполнительная дирекция.

Формирование новой системы социально-экономических отношений в России и ее эффективное функционирование требуют создания принципиально новой по сравнению с существующей информационной инфраструктуры общества, способной обеспечить информационную поддержку проводимым социально-экономическим реформам.

Для сокращения затрат и времени создания такой инфраструктуры необходимо максимально использовать все существующие сети связи, вычислительные мощности, программное обеспечение, накопленную информацию и т.д.

Для реализации данного положения необходимо:

- в сжатые сроки (не более 2-х месяцев) провести полную инвентаризацию в регионах имеющихся в распоряжении государственных структур средств информатизации (вычислительные центры, информационно-аналитические службы, коммерческие центры, системы межмашинного обмена, храняемые на складах средства вычислительной техники), а также учет всех социально значимых баз данных, находившихся ранее в подчинении союзных ведомств;

- собранные из различных организаций и ведомств средства информатизации централизованно направлять для реализации первоочередных государственных проектов из числа перечисленных ранее;

- одновременно провести полную инвентаризацию всех действующих на территории России каналов и систем связи, включая такие ведомственные системы, как МО СССР, МПС СССР и т.д. с определением приоритетности их использования в целях реализации первоочередных проектов;

- не допустить расхищения и разбазаривания всех технических средств информатизации (ЭВМ различных типов, модемы, коммутаторы и т.д.), находившихся во владении ликвидированных союзных структур (министерств, ведомств, управлений на местах и т.д.).

Конкретно необходимо издать Распоряжение Президента РФ или Постановление Правительства РФ о проведении полной инвентаризации всех имеющихся на территории России средств информатизации и связи с привлечением соответствующих ведомственных структур (Минсвязи, Минпромышленности, Минобороны РФ и т.д.).

Для успешного создания новой информационной инфраструктуры необходимо достаточно жестко разделить ее государственную и коммерческую составляющие.

Государственная составляющая инфраструктуры формируется на базе реализации из бюджета республики заказных проектов информационных систем, обеспечивающих информационную поддержку выполнения тех или иных функций государственной власти (например, создание системы поддержки деятельности налоговой службы, органов трудоустройства и т.д.)

Коммерческая составляющая инфраструктуры формируется на базе информационных систем, создаваемых и финансируемых различными коммерческими структурами (биржи, коммерческие банки, посреднические организации, ассоциации производителей и т.д.) для повышения эффективности их деятельности. Роль государства в формировании коммерческой составляющей ограничивается заданием и контролем выполнения условий, обеспечивающих ускорение развития этой составляющей и ее органическое взаимодействие и включение (на технологическом, программном, информационном и других уровнях) в общую структуру информационной инфраструктуры общества.