

Михеев Ю.А. Система государственного управления в информационном обществе
и информационно-коммуникационные технологии

Ю. А. Михеев

Система государственного управления
в информационном обществе
и
информационно-коммуникационные
технологии



1971
2011

г. Москва 2011 г.

Ю. А. Михеев

**Система государственного управления в
информационном обществе и информа-
ционно-коммуникационные технологии**

Москва

2011

Оглавление

Предисловие.....	8
1. От автора.....	14
2. Введение	23
3. Основные положения теории развития постиндустриального (информационного) общества	31
4. Вклад отечественной науки в теорию построения информационного общества.....	40
4.1. Об общем стремлении советских ученых изменить отношение к кибернетике в обществе	40
4.2. О приоритете отечественной науки и личном вкладе академика В.М. Глушкова в развитие теории управления в информационном обществе.....	45
4.2.1. От анализа практики – к теории государственного управления.....	45
4.2.2. Гносеологические основы математизации наук и использования компьютеров в управлении	50
4.2.3. Второй информационный барьер сложности управления .	52
4.2.4. Доказательство равенства всех элементов в сложных системах управления	53
4.2.5. Информационный рынок.....	55
4.2.6. Принципы создания автоматизированных систем управления.....	57
4.2.7. О программно-целевом подходе и распараллеливании процессов управления на основе компьютеризации.....	60
4.2.8. Определение сложных социально-экономических систем как обобщенных динамических систем	62
4.2.9. Макроэкономические модели и принципы построения общегосударственной автоматизированной системы управления в информационном обществе	63

4.3. Резюме по поводу вклада отечественной науки в теорию управления постиндустриальным (информационным) обществом	67
5. О сочетании направлений работ по совершенствованию управления в рамках проектирования ОГАС	73
5.1. Комплекс работ по совершенствованию организации управления и формированию экономического механизма.....	75
5.2. Основы Проекта ОГАС – практический опыт использования информационно-коммуникационных технологий в управлении.....	85
5.3. Проект ОГАС	88
5.3.1. Основные положения Проекта ОГАС	88
5.3.2. О приоритетном значении Проекта ОГАС в мировом научном сообществе	97
5.3.3. О сочетании этапов разработки и реализации проектных решений Проекта ОГАС.....	100
5.3.3.1. <i>Реализация задачи оперативного управления</i>	<i>100</i>
5.3.3.2. <i>Реализация задачи диалогового планирования.....</i>	<i>107</i>
5.3.3.3. <i>Разработка прогноза развития вычислительной техники на 1976-1990 годы</i>	<i>109</i>
5.3.3.4. <i>Разработка и опытная эксплуатация экспериментальной сети вычислительных центров.....</i>	<i>110</i>
5.3.3.5. <i>Вычислительные центры коллективного пользования (ВЦКП).....</i>	<i>111</i>
5.3.4. Полезные уроки проектирования ОГАС	112
5.3.4.1. <i>Оптимизация проектных разработок</i>	<i>112</i>
5.3.4.2. <i>О необходимости проектного подхода к модернизации сферы управления.....</i>	<i>116</i>
5.3.4.3. <i>Совершенствование управления как самостоятельный объект программно-целевого управления.....</i>	<i>121</i>
6. Система оптимального функционирования экономики (СОФЭ)	126

7. Опыт формирования электронного правительства в США	130
8. Современный этап формирования информационного общества в Российской Федерации	134
8.1. О потребностях экономики России в развитии системы государственного управления на современном историческом этапе	134
8.2. Совершенствование механизма государственного регулирования – важное направление обеспечения эффективности системы государственного управления в информационном обществе	140
8.2.1. Общие черты современного экономического механизма и проблемы его модернизации с использованием ИКТ	140
8.2.2. Совершенствование процессов бюджетирования	151
8.2.3. Программно-целевые методы управления на современном этапе	157
8.3. Современный этап организации управления в информационном обществе	165
8.3.1. Административная реформа	166
8.3.2. Реформа государственной службы	167
8.3.3. О системе измерения эффективности деятельности региональных органов государственной власти и органов местного самоуправления	169
8.4. Стратегическое планирование как звено системы управления, формирующее цели развития Российской Федерации	171
8.5. Электронное правительство – инструментарий системы государственного управления в информационном обществе Российской Федерации	174
8.5.1. Электронное правительство и процессы совершенствования организации управления	175
8.5.2. Роль электронного правительства в информационной поддержке экономического механизма информационного общества	179

8.5.3. Электронное правительство – инфраструктурная база деятельности органов государственной власти.....	183
8.5.4. О положительных сторонах государственной поддержки развития электронного правительства и нерешенных проблемах.....	187
8.5.5. Резюме по поводу современного этапа формирования системы управления в информационном обществе.....	190
9. Основные проблемы повышения эффективности государственной политики в сфере региональной информатизации	193
9.1. Современные потребности регионального управления	193
9.2. Об успехах и новых горизонтах развития региональной информатизации	201
9.3. О созданных в регионах условиях комплексного подхода к совершенствованию управления	206
9.4. О необходимости корректировки направлений финансирования работ	223
9.5. О роли стандартизации и типизации решений, используемых в составе электронных правительств регионов и электронных муниципалитетов	226
9.6. Некоторые проблемы развития техники и технологий в сфере управления	235
9.7. Резюме по современным проблемам региональной информатизации	239
Литература	242
Об авторе	251

Предисловие

Перед Вами, уважаемый читатель, книга известного мэтра в области создания государственных и региональных информационных систем, в том числе, особого назначения, профессора Ю.А.Михеева. Начиная с истоков российской информатизации, ознаменованными в нашей стране неожиданной, после долгих лет запрета, легитимизацией в начале 1960-х годов феномена «кибернетики», и до настоящего времени – он непосредственный участник работ в этой области.

С испокон веков в жизни человека соединялось и балансировалось хаотическое и логическое, лирическое и физическое, формальное и духовное. С середины прошлого века формальное в жизни общества и, особенно, в управлении начало подхватываться компьютером, реализовываться быстрее, делаться сподручней, иногда, однако, подминая под себя и отодвигая на второй план духовное. Вместе с тем, что стало неизбежным, автоматизация формального как в государственном и муниципальном управлении, так и в жизни и быту, как бы незаметно высвобождает творческий труд, делает человека более душевно богатым, красивым и здоровым, знаменуя тем самым имманентную закономерность продвижения человека по ступеням развития компьютеризации к более высоким показателям качества жизни. Именно эту закономерность вселенского конструктивного силлогизма и констатировал в своей работе автор настоящего труда.

В канун нового века в России начало бурно формироваться информационное общество. Компьютер стал неиз-

менным атрибутом нашего бытия. Совершенствование работы государственных и муниципальных структур осуществляется с применением атрибутов электронного правительства. Информационные системы управления ресурсами стали заложницами побед бизнеса в конкурентной борьбе на динамически сегментированном рынке. Население начинает пользоваться плодами электронной демократии, делает покупки через Интернет, осуществляет гражданское участие в государственном управлении.

Вместе с тем в России основное в этой области началось с создания Общегосударственной автоматизированной системы учёта и обработки информации (ОГАС), в создании которой Ю. А. Михеев участвовал не понаслышке. Постоянный рост сложности государственного управления заставил власти страны отказаться от запрета на использование кибернетических подходов. Например, тогда планированием материальных фондов в Госплане СССР занималось порядка 500 сотрудников. Эта «машина» при ручных способах обработки информации просто была не в состоянии породить план, и, тем более его сопровождать, поскольку он менялся более 1,5 тыс. раз в течение года.

В 1962–1963 годах академик В. М. Глушков в ряде работ раскрыл гносеологические основы использования вычислительной техники в управлении народным хозяйством. Жизнь заставила его и входящий в его состав коллектив, в который входил и наш автор, выявить такие закономерности и разработать принципы компьютеризации, которые актуальны и по настоящее время. Мало кто сейчас не знает, что сложность задач управления экономикой возрастает намного быстрее, чем число занятых в ней людей, и что при построении информационной системы ра-

ботают принципы «первого лица», «минимизации ввода и вывода информации» и др.

Уже тогда в создание информационных систем был неявно заложен маркетинговый дух, в методологических проработках тех лет утверждалось, что потребители существенно влияют на процессы производства, обеспечивая сбыт определенных товаров и услуг. Уже тогда прогнозировалось, что на смену классическому рыночному механизму должен прийти информационный рынок.

Вместе с тем к новому, как всегда, многие относились критически. Но свежие ростки не остаются одиноки. Жизнь заставила поторопиться и с развитием механизмов государственного управления, подоспели «косыгинские реформы». В стране было проведено около 40 экономических экспериментов, целями которых были прежде всего: ускорение внедрения научно-технических достижений (в сегодняшнем сленге – это инновации); повышение производительности труда (а что сейчас более важно для привлечения инвестиций в Россию?). Эти инициативы не могли быть реализованы без информационно-технологической поддержки. Фрагментам этих знаменательных и полезных результатов также посвящены интересные страницы.

Программно-целевой подход, проектное управление – это все терминология, порожденная задачами тех дней. Чем не актуальны сейчас проработки ОГАС, констатирующие необходимость включения в свой состав таких компонент, как: национальный банк идей (изобретения, открытия и т.д.), подсистема формирования комплекса конечных целей; подсистема контроля достижения целей на их жизненном цикле; подсистема разработки программ, обеспечивающих достижение конечных целей. Так и хо-

чется отметить, что в сегодняшних нормативных документах, если их внимательно посмотреть, чего-то важного из того наследства не хватает.

Прогресс в сфере развития информационного общества в нашей стране стал возможен благодаря тому, что за последние несколько десятков лет произошел взрывной рост возможностей вычислительной техники, несоизмеримо выросла эффективность методов обработки информации, созданы интеллектуальные инструментарии быстрого проектирования информационных систем. Накоплен огромный опыт разработки информационных систем за период, когда еще не было персональных компьютеров и даже видеотерминалов, когда не знали факсов, а почта, телефон и телеграф были главными коммуникационными средствами, методы распределенной обработки данных только обсуждались. В тех условиях особенно был важен системный подход, порядок в создании систем обработки данных.

Именно в то достопочтенное время, когда вычислительные машины были большими, произошло формирование оригинальных концепций создания информационных систем организационного обеспечения, были созданы уникальные технологии классификации и кодирования информации, интеллектуальной и лингвистической обработки текстов, и, наконец, были построены многие из тех зданий, в которых сейчас располагаются информационные центры органов власти. Именно тогда были заложены прикладные основы создания культуры системного проектирования информационных систем для органов власти и управления с учетом российской специфики.

В нашей стране, как известно, основные достижения в различных областях науки и техники в то время были сделаны в военно-промышленном комплексе и скрывались

под соответствующим грифом закрытости. Эта особенность не минула и развитие вычислительной техники, создание автоматизированных систем управления для высших эшелонов власти. Уже давно начали появляться в литературе (мемуарах, журнальных публикациях) и кино факты из жизни наших разведчиков, опыта развития ядерной энергетики и вооружений, ракетостроения и авиационной техники советского времени. И вот, наконец, в литературе начали появляться отдельные данные об информационных системах, созданных для органов власти и управления в советское время. Но эти данные слишком отрывочны и фрагментарны, чтобы по ним можно было восстановить мозаику генезиса развития культуры проектирования информационных систем. А нужно это нам для того, чтобы критически посмотреть на сегодняшний день, на работы наших коллег из других стран, создающих на ниве электронных феноменов в управлении.

И вот перед Вами, уважаемый читатель, книга, которая умаляет для нас многие пробелы из нашего компьютерного прошлого, познавательно фильтрует наше компьютерное настоящее и делает нас более уверенным, не смотря ни на что, в нашем компьютерном будущем.

Нет сомнения, что какой-то читатель вспомнит в изложенных событиях себя, кто-то избежит коварства пресловутых грабель ошибок проектирования, а кому-то удастся увидеть корень своих неизменных успехов и найти дополнительный источник вездесущего инженерного вдохновения.

Президент Аналитического агентства
«Новые стратегии», д.т.н., профес-
сор, действительный государствен-
ный советник РФ 3 класса, Лауреат

премии Правительства РФ в области
науки и техники

А.Н. Райков

1. От автора

В сентябре 2011 года исполняется 40 лет со дня образования Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт проблем вычислительной техники и информатизации», входящего в систему организаций Министерства массовых коммуникаций и связи Российской Федерации.

В момент своего образования Институт носил название «Всесоюзный научно-исследовательский институт проблем организации и управления» и входил в состав организаций Государственного комитета СССР по науке и технике.

Институт создавался на основании постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР с целью интеграции направлений совершенствования управления в народном хозяйстве – организации управления, развития экономического механизма и широкого внедрения в сферу управления автоматизированных систем управления.

Основная задача Института состояла в объединении творческих усилий многочисленных научных и проектных организаций – общесоюзных органов государственной власти, союзных республик, областей и краев нашей страны, а также крупных городов по созданию Общегосударственной автоматизированной системы планирования, учета и управления и Государственной сети вычислительных центров.

Это знаменательное событие в жизни Института и побудило автора дать краткое описание системы мер по совершенствованию управления в народном хозяйстве, в реализации которых коллектив Института принимал самое непосредственное, активное участие.

Экскурс в деятельность Института хотелось бы начать с того, что верно говорят: «Новое – это хорошо забытое старое». Поводом для того, что вспомнить этот тезис послужило ознакомление с трудами зарубежных ученых и специалистов, разрабатывающих теорию построения общества современного типа – постиндустриального или, что тоже самое, информационного.

В соответствии с этой теорией движителем прогресса человечества является не классовая борьба, как об этом говорили Маркс-Энгельс-Ленин, а научно-технический прогресс, постоянное стремление человека к познанию. Фундаментальная наука и следующие за ней «достижения» научно-технического прогресса создают прочную основу для непрерывного роста благосостояния людей и удовлетворения их материальных и духовных потребностей. «Революций» не требуется, мир развивается «волно-образно». Первая «волна» породила аграрное общество, вторая – индустриальное и третья «волна» – постиндустриальное (информационное).

Почему же информационное? Да, потому, что были изобретены компьютеры. Это изобретение и дало основание для становления новейшей общественной формации – постиндустриальной. Компьютеры, «мягкие» информационно-коммуникационные технологии преобразуют человечество и все сферы человеческой деятельности. Компьютеризация этой деятельности становится тотальной, в том числе и благодаря изменению свойств самих компьютеров.

Они миниатюрны, встраиваемы не только в технические, но и в живые организмы.

В сочетании с математикой компьютеры позволяют моделировать поведение любых объектов, оптимизировать процессы различной природы. И поэтому без них сегодня не может эффективно развиваться ни фундаментальная и прикладная наука, ни общественное производство. Не могут должным образом решаться социальные проблемы, проблемы безопасности и т. д.

Логика зарубежных ученых по поводу роли научно-технического прогресса и компьютеров в развитии человечества представляется неоспоримой. Однако, более глубокое ознакомление с трудами, посвященными формированию постиндустриального (информационного) общества, постоянно наталкивало на мысль, что это уже пройденный в познании путь. Причем в не столь далекой ретроспективе.

Всего 50 лет назад эти проблемы начали активно прорабатываться российскими и советскими учеными, а через 15–20 лет ими были сформированы основы государственного управления экономикой в постиндустриальном (информационном) обществе. При этом облик постиндустриального общества уже был в достаточной степени осознан. Именно постиндустриальным представлялось и будущее нашей страны. Страна уже была индустриальной и имела возможности перейти к новейшей стадии своего развития.

Решающий вклад в развитие теории государственного управления в постиндустриальном (информационном) обществе внёс выдающийся ученый-кибернетик академик Виктор Михайлович Глушков.

Согласно основным положениям этой теории *сложность управления экономикой (общественным производством)* в условиях постиндустриального общества нарастает по экспоненциальному закону в сравнении с числом занятых в сферах производства и потребления людей. Наступает «второй информационный барьер» сложности управления.

Причина этого явления и возникновения информационного барьера кроется в постоянно нарастающей научно-технической сложности самих изделий производства и росте числа необходимых корпоративных связей различной природы (научно-технических, финансовых, торговых и др.). Преодолеть проблемы сложности становится принципиально возможным только *на основе широкой компьютеризации управления*.

Компьютеры обеспечивают централизацию процессов обработки управленческой информации и сохранение *целостности* «без потери» управления. Это происходит за счет *распараллеливания* процессов управления, что делает возможным реализовать огромные преимущества программно-целевого подхода к управлению.

В условиях постиндустриального общества недопустим «синдром простоты» в управлении. Он состоит с одной стороны, в переоценке возможностей отдельно взятых мер по повышению эффективности управления, а с другой – непониманию того, что без компьютеров, меры по улучшению организации управления, использованию экономических механизмов, в том числе механизма рыночных отношений, не могут быть эффективными, поскольку «проходят через сознание» людей. И поэтому объективно необходимо сочетать и *комплексно использовать все техниче-*

ские и организационно-экономические методы и средства совершенствования управления.

Предлагаемый читателю материал в своей основе документален как по отношению к прошлому, так и современному периоду развития сферы информатизации в системе государственного управления федерального и регионального уровней.

В материале представлен опыт проектирования Общегосударственной автоматизированной системы учета, планирования и управления и Государственной сети вычислительных центров, проводившегося в советский период.

Полезные уроки этого опыта вполне могут быть учтены в работах по формированию электронного правительства в Российской Федерации как инструментальной (инфраструктурной) базы построения информационного общества в нашей стране.

Изложены позиции автора по эффективному использованию информационно-коммуникационных технологий в деятельности федеральных и региональных органов государственной власти, а также органов местного самоуправления.

Высказанные рекомендации направлены, в основном, на соблюдение базовых принципов программно-целевого подхода к работам по модернизации сферы государственного управления в информационном обществе:

- *проектная увязка триады направлений работ* – организации управления, совершенствования экономического механизма и внедрения ИКТ;

- постановка и решение *«новых» задач* управления социально-экономическим развитием, направленных на достижение обществом конечных целей; формирование и постоянная поддержка, функционирования (соответствующих *«новым» задачам управления) целевых контуров информационного взаимодействия* для органов государственной власти.

Целесообразно было бы также заявить о *приоритете* отечественной науки в разработке теории построения информационного общества, главным образом, по направлению *создания эффективной системы государственного управления.*

Научно – технический и кадровый потенциал, накопленный Институтом во время проведения работ по проектированию ОГАС, позволил коллективу осуществить широкомасштабные исследования и разработки по развитию ИКТ и их использованию в различных сферах экономики и общества.

Имея в своем составе 18 докторов наук и более 30 кандидатов наук – сотрудников института, защитивших диссертации по проблематике работ института, коллектив Института в послеперестроечный период смог добиться следующих существенных научных результатов:

- разработка проекта Территориальной информационной системы Московской области с последующим его многократным тиражированием и дальнейшим сопровождением проекта в качестве стандарта;
- выполнение методологической и научно – координационной роли головного Центра компетенции

среди 200 центров компетенции по «Проблеме – 2000». Оснащение (совместно с ООО «ОКБ САПР») более 100 тысяч автоматизированных рабочих мест платами коррекции времени и полное решение проблемы в масштабе Российской Федерации;

- проведение исследований правовых проблем сферы информатизации в стране. Разработка проектов Федерального Закона «Об информации, информатизации и защите информации», а также Федерального закона «Об электронной цифровой подписи» с последующим принятием проектов законов Государственной Думой Российской Федерации;
- разработка и создание программно – технической платформы, реализующей современные модели представления данных и позволившей решить задачи: оснащения около 2 тыс. администраций сельских поселений автоматизированными информационными системами ведения похозяйственных книг. Составление списков сельхозтоваропроизводителей для проведения Всероссийской сельскохозяйственной переписи – 2006 и создание на этой основе государственного информационного ресурса объемом свыше 40 млн. записей об участках земель сельхозназначения;
- проведение комплексных исследований и работ по формированию Системы государственного информационного обеспечения сельского хозяйства. Создание этой системы признано Федеральным законом «О развитии сельского хозяйства» одним из ос-

новых направлений повышения эффективности и решения проблем развития агропромышленного комплекса Российской Федерации.

- Обеспечение научно – технической и методологической координации деятельности субъектов Российской Федерации и муниципальных образований в сфере информатизации на базе Совета главных конструкторов информатизации регионов Российской Федерации;
- Проведение ежегодного мониторинга региональной и муниципальной информатизации. Создание на этой основе базы знаний, обеспечивающей ретроспективный анализ проблем и направлений развития сферы информатизации в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях;
- Обеспечение деятельности системы добровольной и обязательной сертификации средств и систем информатизации, а также Фонда и Демонстрационно - испытательного стенда тиражируемых информационных систем электронных правительств субъектов Российской Федерации и электронных муниципалитетов.;
- Освоение и использование средств автоматизированного проектирования информационных систем сложных социально-экономических объектов;
- Разработка теоретических основ защиты информационных систем от несанкционированного доступа и обеспечения их информационной безопасности. Положения теории нашли свое воплощение в сот-

нях тысяч внедренных программно - технических средств защиты от несанкционированного доступа семейства «Аккорд»;

- Разработка и широкое использование моделирующей программно-технической платформы «Decision» для решения равновесных и комбинаторных задач анализа состояния и развития объектов различного характера, включая социально экономические системы;
- Проведение массовой подготовки и переподготовки кадров высшей квалификации. На базе института действует 2 докторских диссертационных совета, аспирантура по 4 специальностям, базовая кафедра «Защита информации» Московского физико - технического института, Международный научно – учебный центр информационной безопасности;
- Издание научно – практических журналов: «Информационные технологии территориального управления»; «Информационные технологии в социально - экономических системах»; «Безопасность информационных технологий» (совместно с МИ-ФИ).

В настоящее время Институт выполняет крупные заказы по обеспечению средствами информатизации «XXVII Всемирной летней Универсиады 2013 года», которая будет проведена в г. Казани.

Не могу не сказать доброго слова о своих коллегах по работе – директорах Всесоюзного научно – исследовательского института проблем организации и управления -

Всероссийского научно – исследовательского института проблем вычислительной техники и информатизации: член – корр. АН СССР Д.Г. Жимерине, академике РАН В.Л. Макарове, д.т.н. В.Г. Захарове, д.т.н В.А. Конявском. Ныне Институт возглавляет Д.Ю. Дунаев.

Полагаю не вполне скромным, но тем не менее, посвящаю эту работу памяти своего учителя, наставника и друга – академика Виктора Михайловича Глушкова и коллективу Всесоюзного научно-исследовательского института проблем организации и управления ГКНТ СССР (ныне Всероссийский научно-исследовательский институт проблем вычислительной техники и информатизации Минкомсвязи России), внесшим значительный вклад в развитие сферы информатизации управления в нашей стране.

2. Введение

В 2000 году Российская Федерация присоединилась к Окинавской Хартии лидеров стран «Большой восьмерки» [1], в которой впервые на международном государствен-

ном уровне провозглашены идеи формирования информационного общества – общества двадцать первого века.

Дальнейшему развитию идей информационного общества была посвящена Всемирная встреча на высшем уровне, проходившая в два этапа – Женева (декабрь 2003 года) и Тунис (ноябрь 2005 года) [2, 31].

В Окинавской Хартии руководителями стран заявлено, что «Информационное общество, как мы его представляем, позволяет людям шире использовать свой потенциал и реализовывать свои устремления. Для этого мы должны сделать так, чтобы информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) служили достижению взаимодополняющих целей обеспечения устойчивого экономического роста, повышения общественного благосостояния, стимулирования социального согласия и полной реализации их [ИКТ] потенциала в области укрепления демократии, транспарентного и ответственного управления международного мира и стабильности». «Все люди, – говорилось далее, – повсеместно без исключения должны иметь возможность пользоваться преимуществами *глобального информационного общества*. Достижение этих целей и решение возникающих проблем потребует разработки эффективных национальных и международных стратегий».

В мае 2003 года в *Проекте* декларации принципов – документе, готовившемся к Всемирной встрече в Женеве и Тунисе [3], заявлялось об «общем стремлении и готовности создать *новый тип общества – информационное общество*. Это новая и более совершенная форма социальной организации»...

В документах указанной Всемирной встречи (Декларация принципов и План действий (Женева), Тунисское

обязательство) прямые определения информационного общества как *общества нового типа* были сняты, и лидеры стран сошлись на том, что они «как представители народов мира, собравшиеся на высшем уровне по вопросам информационного общества, заявляют об общем стремлении и решимости построить ориентированное на интересы людей, открытое для всех и направленное на развитие информационное общество».

Нетрудно заметить, что в редакциях окончательно принятых документов исчезли признак «глобальности» информационного общества и попытка его однозначного определения в качестве «нового» типа (формы) социальной организации.

О «глобальности» информационного общества говорить преждевременно – слишком разный уровень социально-экономического развития стран. А «новизна» типа социальной организации тоже не для всех стран очевидна. США, Англия, Германия и другие страны шли по этому пути уже десятками и сотнями лет. СССР тоже был развитой индустриальной державой и независимо от политического строя мог стать информационным (постиндустриальным) обществом.

Понятие «Информационное общество» – абсолютный аналог и синоним понятия «постиндустриальное общество».

Логика теоретиков постиндустриального общества состоит в том, что оно приходит на смену индустриальному обществу и становится таковым, благодаря *тотальной компьютеризации* всех сфер человеческой деятельности. По их мнению в основе развития человечества лежит не классовая борьба, а научно-технический прогресс. Появление компьютеров как важнейшего достижения науки и создало условия для перехода индустриально-

го общества в состояние постиндустриального – информационного общества.

В целом эта логика движения государства к постиндустриальному (информационному) обществу подтверждается и ходом исторического развития Российской Федерации.

В Конституциях нашей страны, принимавшихся в разные годы, нашли отражение следующие положения:

- 1936 год – «Союз Советских Социалистических Республик есть социалистическое государство *рабочих и крестьян*» [4];

- 1977 год – «СССР есть социалистическое *общенародное* государство, выражающее волю и интересы рабочих, крестьян и *интеллигенции*, трудящихся всех наций и народностей страны» [5].

В преамбуле Конституции 1977 года говорится о том, что «В СССР построено развитое социалистическое общество». «Это общество, в котором созданы *могучие производительные силы, передовая наука и культура*, в котором постоянно растет благосостояние народа, складываются все более благоприятные условия для всестороннего развития личности».

- 1993 год – «Российская Федерация – Россия, есть демократическое федеративное правовое государство с республиканской формой правления» [6]. В статье 3 Конституции 1993 года говорится: «Носителем суверенитета и единственным источником власти в Российской Федерации является ее *многонациональный народ*». Статья 8 посвящена тому, что (п.1) «В Российской Федерации гарантируются единство экономического пространства, свободное перемещение товаров, услуг и финансовых средств,

поддержка конкуренции, свобода экономической деятельности». И в п.2 этой же статьи – «В Российской Федерации принимаются и защищаются равным образом *частная*, государственная, *муниципальная* и другие формы собственности».

Приведенные положения Конституций СССР и Российской Федерации однозначно отображают глубокие преобразования, которые реально происходили в нашей стране. Государство действительно стало общенародным, где доминирует не только класс рабочих и крестьян, но и интеллигенция, крепнут и развиваются национальные отношения. Государство превратилось в крупнейшую *индустриальную* державу, в которой *роль научно-технического прогресса* признавалась ведущей.

Достаточно сказать, что в составе Государственных пятилетних планов развития народного хозяйства СССР, принимавшихся на протяжении более 20 лет одним из главных разделов был раздел по развитию науки и техники. В этот раздел включились до 200 важнейших общегосударственных научно-технических проблем и более 25 тыс. заданий органам власти, предприятиям и организациям по их реализации. Благодаря значению, которое придавалось научно-техническому прогрессу, страна первой в мире освоила космос, мирный атом и др. В числе важнейших общегосударственных научно-технических проблем были две проблемы, имеющие непосредственное отношение к рассматриваемой нами тематике формирования информационного общества и присущей ему системы государственного управления. Это проблемы:

- создания общегосударственной автоматизированной системы учета, планирования и управления (ОГАС), предусматривающей широкое использование вычислитель-

ной техники и автоматизированных систем управления на всех уровнях управления – от предприятий до министерств и ведомств СССР, а также союзных республик;

- создания государственной сети вычислительных центров (ГСВЦ) и общегосударственной системы передачи данных (ОГСПД) как инфраструктурной базы информационного взаимодействия органов власти и управления всех уровней.

Российская Федерация как правопреемник СССР является индустриальной державой и развивается по пути формирования постиндустриального общества. В России достаточно развита компьютерная индустрия, накоплен значительный опыт эффективного использования компьютеров и инфокоммуникационных технологий для удовлетворения насущных потребностей гражданского общества и государства.

Указом Президента Российской Федерации в феврале 2008 года утверждена Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации (далее Стратегия) [53].

Стратегией закрепляются цель, задачи, принципы и основные направления государственной политики в области использования и развития информационных и телекоммуникационных технологий для продвижения страны по пути формирования и развития информационного общества.

Как говорится в тексте: «Стратегия подготовлена с учетом международных обязательств Российской Федерации, Доктрины информационной безопасности Российской Федерации, федеральных законов, а также нормативных правовых актов Правительства Российской Федера-

ции, определяющих направления социально-экономического развития, повышения эффективности государственного управления и взаимодействия органов государственной власти и гражданского общества в Российской Федерации».

В «Стратегии учтены основные положения Окинавской хартии глобального информационного общества, Декларации принципов построения информационного общества, Плана действий, Тунисского обязательства и других международных документов, принятых на всемирной встрече на высшем уровне по вопросам развития информационного общества».

В главе «Назначение и политико-правовая основа» Стратегии говорится о том, что «Стратегия является *основой* для подготовки и уточнения доктринальных, концептуальных, программных и иных документов, определяющих цели и направления деятельности органов государственной власти, а также принципы и механизмы их взаимодействия с организациями и гражданами в области развития информационного общества в Российской Федерации».

Сам факт утверждения Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на уровне Президента Российской Федерации означает, что Россия на современном историческом этапе, с одной стороны признает себя державой, переходящей к постиндустриальной стадии развития, а с другой – объявляет о своей готовности совместно с мировым сообществом и в дальнейшем следовать принципам развития постиндустриального (информационного) общества.

Трудно переоценить глубину предстоящих перемен для нашей страны, поскольку идеология формирования

информационного общества затрагивает и распространяется абсолютно на все сферы жизнедеятельности развитых государств, вставших на путь постиндустриального развития.

3. Основные положения теории развития постиндустриального (информационного) общества

Мировая философская, экономическая, социальная, управленческая наука дружно сходится на том, что настоящим двигателем развития человечества является научно-технический прогресс, а не классовая борьба, как это утверждалось в трудах Маркса-Энгельса-Ленина [7]. В качестве доказательств приводятся результаты достаточно глубоких статистических исследований, анализа многочисленных направлений и достижений науки и техники, обусловившие значительные социальные сдвиги в различных странах, отмечается особое значение и влияние изобретения компьютеров на происходящие в мире изменения.

Взаимосвязь между достижениями науки и техники и вызываемыми ими изменениями в социальном положении отдельных стран достаточно многообразна. Однако, в основном она проявляется в конкурентной борьбе за преимущества как в сфере производства, так и в сфере потребления произведенных товаров и услуг.

Первенство в этой борьбе завоевывает тот, кто быстрее и глубже освоил новые технологии, выпустил на рынок качественно новый товар, создал инфраструктуру сервиса и обслуживания. От производителей товаров и услуг требуется вкладывать силы и средства не только непосредственно в производство товара, но и во все другие стадии его

(товара-услуги) жизненного цикла: проектирование – технологическое переоснащение производства – производство и выпуск товара – снятие с производства (требующее заботы о запчастях) и т. д. – развитие инфраструктуры сервисного обслуживания – рекламы – продажи и пр.

Это требует подготовки все более квалифицированного производственно-технического персонала. Если при этом учесть, что цепь перехода от получения научного результата до его потребления в социуме распространяется в конечном счете на все виды научно-технических достижений, все естественные и гуманитарные области знаний и виды деятельности, нетрудно понять, что массовое освоение результатов науки приводит к массовому изменению социального положения граждан той или иной страны и мирового сообщества в целом.

Рассуждая подобным образом, теоретики информационного (постиндустриального) общества сформулировали основные идеи и принципы перехода индустриального общества в состояние постиндустриального.

Общепризнанными теоретиками информационного общества являются Элвин Тоффлер (книга «Третья волна», вышедшая в России в 2004 г.) [78] и Даниил Белл, опубликовавший в 1973 году книгу «Грядущее постиндустриальное общество» [79], а также Кастельс М., написавший в 1994 книгу «Информационная эпоха» [80].

Проводником идей этих зарубежных ученых в России можно считать В. Л. Иноземцева, под редакцией и в переводе которого в основном выходит литература по этой проблеме и, кроме того, этому автору принадлежат собственные труды. В частности, в 1999 году под его редакцией выпущена антология, включающая раздел «Новая постин-

дустриальная волна на Западе» [81], а в 2000 г. выпущена книга «Современное постиндустриальное общество» [82].

К числу важнейших выводов, к которым пришли упомянутые выше ученые, можно назвать следующие.

Отрицание классовой борьбы как основного фактора развития человечества.

Признание в качестве основного фактора и движителя в развитии человеческого сообщества научно-технического прогресса, который не требует социальных революций, а позволяет добиваться качественно новых переходов от низшей к высшей ступени социального положения «волнообразным», плавным способом.

Первой стадией развития человечества по Беллу, Тоффлеру и другим авторам была – аграрная стадия. На этой стадии – 90% населения занято в сельском хозяйстве, которое обеспечивает основное – питание людей. При этом главной производительной силой является не человек, а природа.

Вторая стадия – индустриальное общество. Проблемы развития этой стадии человечества рассматривали очень многие авторы, в том числе в раннем периоде Сен-Симон, А. Смит, Ф. Бэкон, Декарт, а на более поздних – Маркс, Энгельс, Ленин. У этой стадии развития общества среди ученых были как яркие сторонники, так и противники. Основателем направления критики индустриальной стадии является О.Шпенглер, который уже в 1922 году издал работу «Закат Европы». Далее следовали Г. Маркузе – «Одномерный человек» (1954 г.), Э. Гуссерлю – «Кризис европейских наук» (1954 г.) и др.

История все расставила по своим местам. Индустриальные общества благополучно развивались в передовых

странах, хотя этому мешали многие катаклизмы, особенно, мировые войны.

На этой стадии развития человечества, благодаря научно-техническому прогрессу, был накоплен значительный потенциал для социальных преобразований. Освоение пара, электричества, двигателя внутреннего сгорания и др. привело к бурному развитию железных дорог, морского и речного транспорта, промышленности. Далее следовали машиностроение, электротехника, авиастроение и т. д. и т. д. К примеру, в СССР в классификаторе отраслей народного хозяйства в 1936 году насчитывалось всего 800 позиций, а к 80-м годам прошлого столетия – их было уже несколько тысяч. Сейчас в мире производится более 10 млн. наименований товаров и услуг и становится бессмысленным подсчитывать количество отраслей их производящих. Важно, что преобразования в обществах различных государств, в том числе социальные, приобрели характер массового явления.

Третья стадия – постиндустриальное (информационное) общество. Переход к нему стал возможным благодаря изобретению компьютера как могучего средства повышения и развития интеллектуальных возможностей человека.

В 70-е годы XX века количество областей применения компьютеров составляло примерно 2 тыс. Компьютеры, появившиеся к концу 50-х годов этого же столетия, были трудноприменимыми в силу своих гигантских размеров и относительно малых возможностей, особенно в части отображения информации.

Темпы прогресса и преобразований в компьютерной технике, живыми свидетелями которых мы являемся в течение последних 40–50 лет, превзошли все ожидания чело-

вечества, в том числе выдающихся ученых второй половины XX века.

Идеологи постиндустриального (информационного) общества, обосновывая признаки его становления, справедливо отмечали, что произошли и происходят такие явления:

- массовая замена механических, электрических и электромеханических средств и устройств на цифровые. Это вообще относится ко всей аналоговой технике и средствам передачи, обработки и отображения данных, в том числе и в области телефонии, телевидения, печатания, радиолокации и зондирования земли и т.д.;

- микроминиатюризация компьютеров и их элементов при одновременном многократном возрастании их параметров: быстродействие, объемы памяти, скорости передачи данных и др.;

- компьютеры приобрели свойства встраиваемости не только в технические средства, но и в человеческий организм;

- быстро нарастает потенциал и уровень универсализма программирования и перепрограммирования, компьютерного моделирования и использования для этих целей широкого спектра математических методов и моделей, в том числе и в слабо формализуемых, гуманитарных областях знаний.

Эти характеристики компьютеров в целом позволяют обществу приобрести новые общесистемные качества, обеспечивающие реализацию более эффективных схем общественного производства и невиданные возможности для прогресса практически во всех сферах человеческой деятельности.

Благодаря компьютерам *фундаментальное теоретическое знание* становится в условиях информационного общества *непосредственной производительной силой* и мощным ресурсом, который человечество может широко использовать в своих интересах.

Компьютеры существенно расширяют горизонты и возможности для исследований ученых, обеспечивают всестороннюю поддержку неистощимых человеческих знаний. Кроме того, в сочетании с компьютерами одно и то же знание может использоваться многократно, всеми людьми, поскольку знание не содержит внутренних барьеров для развития и совершенствования. Знанием с помощью компьютерной техники могут пользоваться индивидуумы, в том числе и с ограниченными возможностями. Компьютеры становятся незаменимым инструментарием повышения уровня фундаментальности науки и продвижения её достижений в жизнь от стадии проверки и моделирования научных гипотез до практической реализации.

В информационном обществе, благодаря компьютеризации процессов производства и встраиванию компьютерной техники в состав самих изделий производства, *усложняется конечный продукт*. Он требует обучения навыкам использования, сервисного обслуживания, квалифицированного ремонта, что приводит к стиранию граней между категориями «товар» и «услуга». Одно немыслимо без другого. Кроме того, исчезает и прежнее понимание «услуг» как таковых. Услуги в определенном смысле становятся «материализованными» и приобретают свойства товара. Услуга может быть заказана, доставлена, выполнена либо в реальных условиях, либо в форме консультаций, обучения и т. д. Поэтому в информационном обществе производство товаров и услуг становятся неразрывными

понятиями. И под «производством» одно-значно понимается реализация и того, и другого.

Одним из важнейших атрибутов информационного общества становится массовое *производство изделий (услуг) по индивидуальным заказам*, что опять-таки стало реальным в связи с широким использованием автоматизированных систем управления технологическими процессами на предприятиях.

Благодаря погружению всех сегментов экономики и общества в *глобальные информационные сети*, понятие расстояний и пространства модифицируется настолько, что становится возможным говорить и действовать в *пространстве без границ*. Изменения относятся и к *восприятию времени*. Оно как бы исчезает, как традиционная категория, именно потому, что, благодаря высоким скоростям и большим объемам передачи данных, голоса и видео, многие проекты и процессы можно осуществлять в реально текущем времени.

Не менее важными параметрами, характеризующими информационное общество, становятся такие как *информация, «мягкие» (интеллектуальные) информационные технологии*, интеграция традиционных (прикладных) предметных областей с информационными технологиями.

К числу интеллектуальных информационных технологий теории постиндустриального общества относят методы (запрограммированные) системного анализа, теории принятия решений, да, пожалуй, и вообще методы математического моделирования. Эти технологии заменяют физический эксперимент, который не всегда возможен (например, испытания ядерного оружия) и, кроме того, применение этих технологий позволяет *оптимизировать* и, как минимум, обеспечить выработку *множества вари-*

антов управленческих, научно-технических, экономических и других *решений*.

В трудах теоретиков информационного общества рассматривается весьма широкий спектр возможностей таких «мягких» технологий.

В культуре – это «виртуальная реальность», когда можно не выходя из дома «побывать» во всех ведущих музеях мира. В образовании – дистанционное обучение. В медицине – телекоммуникационное консультирование. В генетике – открытие на основе моделирования структуры ДНК. И так практически во всех областях знаний, включая традиционно не поддающиеся формализации. В многочисленных трудах, посвященных развитию постиндустриализма, рассматриваются также проблемы семьи, церкви и т. д.

С теоретиками постиндустриализма можно соглашаться и не соглашаться по многим идеологическим вопросам – о роли классовой борьбы, преувеличенной оценке для человечества угроз, которые таит в себе информационное общество («исчезновение» национальных культур, книгопечатания и др.). К элементам искажения реальной действительности можно отнести и мнение Э. Тоффлера о том, что «...появление компьютера и новых средств коммуникаций в середине XX века подорвало контроль Москвы за умами, где она правила, или которые держала в плену» («Метаморфозы власти». М., 2003. С. 4а). К этому времени в СССР были единичные экземпляры компьютеров и ничего «подорвать» они не могли. Да, и откуда уважаемый Э. Тоффлер мог знать, что партийному аппарату тех лет «запрещалось» использовать компьютеры. «Надо работать с людьми, а не с машинами» – гово-

рил т. Суслов М. А., а Л. И. Брежневу принадлежит фраза: «Не верю я в эту вычислительную технику».

Но они совершенно правы, по нашему мнению, в том, что научно-технический прогресс вообще и компьютерная техника, как принципиально новое его (прогресса) направление, являются важнейшими факторами развития человечества и глубоких социальных преобразований как в отдельных странах, так и в масштабе мирового сообщества. *Инновационный* путь развития, широкое *использование информационно-коммуникационных технологий* для обеспечения социально-экономического роста – альтернативы не имеют. Поэтому важно добиться того, чтобы это было одинаково осознано и воспринято как «руководство к действию» всеми слоями гражданского общества.

Соглашаясь в целом с идеями названных выше авторов о необходимости перехода к построению информационного (постиндустриального) общества, нельзя не отметить, что в этой теории существует важнейший *тематический пробел*. Он состоит в том, что в теории постиндустриализма практически отсутствует раздел, посвященный разработке *теоретических основ государственного управления в условиях информационного общества*.

По счастью, это было сделано советскими учеными в советские времена.

4. Вклад отечественной науки в теорию построения информационного общества

4.1. Об общем стремлении советских ученых изменить отношение к кибернетике в обществе

Прежде, чем приступить к анализу вопроса о вкладе советской (отечественной) науки в развитии идей построения информационного общества рассмотрим ситуацию, сложившуюся относительно кибернетики и вычислительной техники в научной среде и в руководстве страны к началу 60-х годов.

Практически до мая 1963 года отношение к вычислительной технике в стране можно было охарактеризовать как весьма «настороженное». Продолжал действовать стереотип, сложившийся в стране еще в сталинские времена – «кибернетика - буржуазная лженаука, стремящаяся заменить человека машиной». Несмотря на то, что академику С.А. Лебедеву уже в 1951 году удалось создать первую отечественную ЭВМ – «МЭСМ» (малая электронная счетная машина); Б.И. Рамеев уже начал промышленно выпускать серию ЭВМ «Урал»; действовал Совет по кибернетике при Академии наук СССР, возглавляемый академиком А.И. Бергом. В составе Вооруженных сил СССР уже действовал ВЦ (вычислительный центр) – 1, одним из ведущих руководителей которого был профессор А.И. Китов. В

составе АН СССР также действовал ВЦ, возглавлявшийся академиком А.А. Дороднициным. На Украине академик В.М. Глушков создал и развивал Институт кибернетики АН УССР, который уже к тому времени успешно реализовывал идеи применения ЭВМ для управления технологическими процессами. Там же были созданы универсальные вычислительные машины широкого назначения (УМШН). В Новосибирске было открыто Сибирское отделение АН СССР, куда переехали работать выдающиеся ученые академики – математики М.А. Лаврентьев, С.Л. Соболев, Л.В. Канторович, А.Г. Агабенгян, А.А. Ляпунов, внесшие значительный вклад в развитие фундаментальной и прикладной математики и кибернетики.

В Москве развивал идеи применения математических моделей в экономике академик В.С. Немчинов. Был создан Московский институт управления во главе с профессором О.В. Козловой.

На основе личных контактов со многими выдающимися учеными можно утверждать, что Москва, Киев, Новосибирск, Ташкент, Рига, Минск, т.е. те города, где находились известные математические, экономические и управленческие научные школы, буквально жили желанием развивать процессы использования вычислительной техники (в широком смысле) в народном хозяйстве. К этому времени стало достоверно известно, что представители упомянутых и неупомянутых научных школ, отдельные ученые пытались «пробиться» в ЦК КПСС и доказать необходимость широкого использования достижений кибернетики в нашей стране.

Хорошо, если эти обращения ученых и специалистов просто оседали в сейфах партийного аппарата. Для ряда известных специалистов такие обращения грозили круп-

ными бедами. А.И. Китов, написавший первый учебник по ЭВМ, был исключен из партии и фактически отстранен от должности в ВЦ-1 Минобороны СССР только за то, что внес в ЦК КПСС записку с предложением создать в стране сеть ВЦ двойного назначения - для решения оборонных и гражданских задач в экономике.

Конечно, в данном материале перечислены далеко не все «взошедшие в стране ростки» кибернетики. Их было много больше - Ленинград, Владивосток, Красноярск, Нижний Новгород, Донецк, Томск и т.д. и т.д.

Но в целом советское общество было слабо информировано о пользе компьютеризации. Средства массовой информации абсолютно не помогали развитию и не поддерживали это научное направление.

В это время (1962-1963 годы) автору приходилось бывать на многих встречах А.И. Берга, В.М. Глушкова, Н.П. Бусленко с «вольными» слушателями публичных лекций в Политехническом музее в г. Москве, с партийным и советским аппаратом высшего уровня руководства страны. Насколько же наивными вопросами нагружались тогда квалифицированные лектора!- «Кто умнее – человек или машина?», «Нас сократят?», «Что такое «поразительные» связи в экономике?». Заметим, не «паразитные», что было бы правильным. Например, когда отрасль промышленности начинает работать сама на себя (металлургия – основной потребитель металла и др.).

На этом фоне выход в свет постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 21 мая 1963 г. №564 «Об улучшении руководства внедрением вычислительной техники и автоматизированных систем управления в народное хозяйство» [8], по произведенному на общество и предста-

вителей власти эффекту было подобно «сверхсобытию» (фрагмент постановления приведен в приложении).

Каким-то чудом, в кратчайший исторический миг (январь-март 1963 года) группе молодых ученых, собранных в ЦК ВЛКСМ, удалось консолидировать мнения и усилия ученых Киева, Москвы, Новосибирска и Пензы и внести в ЦК КПСС предложения по вопросам развития кибернетики и вычислительной техники, которые и привели к разрушению устойчивой плотины партийного сопротивления и недооценки роли кибернетики в развитии общества.

Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР было определяющим. «Ярлыки» были навешаны уже не на ученых, а на министерства и ведомства, которые «допустили отставание» от Запада в вопросах создания и использования вычислительной техники в народном хозяйстве. Главное, что в этом документе была признана необходимость разработки и создания Единой системы планирования и управления (трансформировавшуюся позднее в Общегосударственную автоматизированную систему планирования, учета и управления – далее ОГАС), Государственной сети вычислительных центров (ГСВЦ), взаимодействующих на основе Единой системы связи страны. В соответствии с этим постановлением на создание промышленности по выпуску ЭВМ, разработку и создание отраслевых и ведомственных автоматизированных систем управления, создание ЦЭМИ АН СССР, Института государственной сети вычислительных центров при ЦСУ СССР, формирование более 60 вычислительных центров министерств и ведомств были отпущены по сути неограниченные финансовые средства. Фактически заново была создана компьютерная индустрия.

Предприятия, органы государственной власти всех уровней были *обязаны* создавать автоматизированные системы управления.

Была создана организационная структура управления этой индустрией. Дело возглавил (небывалый случай) заместитель Председателя Совета Министров СССР К. Н. Руднев.

В Госкомитете по координации научно-исследовательских работ СССР, Госплане СССР, Госснабе СССР, Минфине СССР, ЦСУ СССР, во всех без исключения отраслевых комитетах (министерствах) были созданы специальные подразделения по руководству работами по внедрению вычислительной техники и автоматизированных систем управления.

Объективности ради следует сказать, что ЦК КПСС возглавлял в это время Н. С. Хрущев.

В контексте этого материала надо отдать должное известному академику – математику Ю. И. Журавлеву, который в то время работал в Новосибирске и был всего лишь кандидатом физ-мат. наук, но, уже возглавлял Совет молодых ученых ЦК ВЛКСМ. Именно ему принадлежит идея «уговорить» известнейших ученых (конкретно В. М. Глушкова, М. А. Лаврентьева, С. Л. Соболева, А. А. Дородницына, В. С. Немчинова, Б. И. Рамеева) предоставить нужные материалы группе молодых ученых, на основе которых и были разработаны упомянутые предложения в ЦК КПСС. В состав указанной группы молодых ученых вошли следующие специалисты (научные звания были получены ими позднее):

ЦК ВЛКСМ – академик, лауреат Ленинской премии Журавлев Ю. И. ; д.э.н., проф. Михеев Ю. А. (инструктор ЦК ВЛКСМ);

Киев – академик В. С. Михалевич; член-корр. АН СССР Стогний А. А.; доктора наук, профессора Молчанов И. Н., Шкурба В. В.;

Новосибирск – академик Аганбегян А. Г. , доктор наук, лауреат Ленинской премии Евреинов Э. В., доктор наук Загоруйко Н. Г.;

Москва – доктора наук, профессора Олейник-Овод Ю. А., Модин А. А., Пугачев В. Ф., Ипп Л. С., В. Портнов.

4.2. О приоритете отечественной науки и личном вкладе академика В. М. Глушкова в развитие теории управления в информационном обществе

4.2.1. От анализа практики – к теории государственного управления

Основоположником идеологии системы государственного управления в постиндустриальном (информационном) обществе, базирующейся на широком использовании ИКТ, является академик В.М. Глушков, который беспрерывно (с 1963 по 1982 год) возглавлял Совет по внедрению вычислительной техники при ГКНТ СССР, образованный в соответствии с упоминавшимся постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР.

Совет вел весьма активную деятельность и я, как ученый секретарь этого совета, не припомню, какая из отраслей народного хозяйства или область государственного управления выпадала из сферы его деятельности. Со всеми министерствами и ведомствами гражданского и оборонного комплекса непрерывно шло обсуждение проблем и направлений развития новых областей применения вычислительной техники и АСУ. Вокруг совета сформировался костяк выдающихся ученых и специалистов в области автоматизации управления, который насчитывал не менее, чем 300 человек. В состав совета входили или активно поддерживали его деятельность выдающиеся ученые современности М.В. Келдыш, Б.Н. Петров, В.С. Семенихин, А.А. Дородницын, Г.С. Поспелов, Н.Н. Моисеев, Б.Н. Наумов, В.К. Левин, Н.П. Федоренко, Н.П. Бусленко, И.М. Виноградов, Б.В. Гнеденко, А.Г. Аганбегян, Г.И. Марчук, В.Л. Макаров, Ю.И. Журавлев, А.И. Берг, В.С. Немчинов, Н.Н. Боголюбов, Н.Г. Басов. В составе совета работали министры СССР В.Д. Калмыков (радиопромышленность), А.И. Шокин (электронная промышленность), К.Н. Руднев (приборостроение), 1-й замминистра связи СССР С.Я. Сергейчук. Республики представляли Матвеев М.Т. (Украина), Метлицкий А. (Белоруссия), Василюскас (Литва), Раман М.Л. (Латвия), В.К. Кабулов (Узбекистан). Оборонные отрасли - Ю.Е. Антипов, Ю.Б. Митюшин, И.В. Мишуков, Ю.М. Черкасов, Б.Х. Саакян, И.А. Данильченко, К.Н. Шихаев, Г.Б. Кезлинг, А.Д. Смирнов, А.А. Федулов. Связь представляли - Г.Б. Давыдов, В.В. Шварцман, Б.В. Броннер. Госплан СССР – Ковалев Н.И. Города и области – Ф.И. Перегудов, В.Н. Амитан. ЦСУ СССР – М.А. Королев, С.В. Сазонов. Легкую промышленность – Ю.П. Смирнов и многие, многие другие.

Указанный Совет стал фактически той средой, где можно было открыто обсуждать новые идеи управления, что создавало базу для их последующего обобщения и реализации.

Повод для размышления создавала сложившаяся практика управления.

Система государственного управления в СССР базировалась на принципах полной централизации планирования.

Показатели пятилетнего плана разбивались по годам, доводились до уровня предприятий и подлежали жесточайшему контролю выполнения со стороны партийных и хозяйственных органов, органов народного контроля и органов статистики. Однако, так было «на бумаге». На самом деле «жесткий» план переставал быть таковым уже во время его принятия на сессиях Верховного Совета СССР. Во времена существования совнархозов он корректировался ежемесячно и всегда процент его выполнения был, примерно, 100,1%. Достоверно это известно, в частности, по бывшему Западно-Сибирскому совнархозу. В 50-е годы был модным лозунг: «Выполним пятилетку по производительности труда в 4 года!» Так вот оказалось, что на самом деле степень реализации этого лозунга – вообще невозможно было измерить, так как план 12 раз в году корректировался в сторону занижения по договоренности между руководством Западно-Сибирского и Всесоюзного совнархозов.

Еще более «впечатляющими» оказались результаты исследования, проведенного автором по заданию В.М. Глушкова в 1965-1969 году в Госплане СССР.

Госплан СССР разрабатывал материальные балансы, в которых отображались объемы выделяемых *фондодержателям ресурсов* (министерства, республики, крупнейшие народно-хозяйственные объекты - типа космодрома Байконур). Таких фондодержателей было 200. Среди них распределялось, примерно, 800 наименований ресурсов (металлы, цемент и т.д.). К середине текущего года Госпланом СССР согласовывалась *структуры строительно-монтажных работ* по каждому фондодержателю. Это означало, что каждый фондодержатель, планируя строительство заводов, больниц, школ и т.д., запрашивал ресурсы.

На каждый вид строительства были разработаны *средневзвешенные нормы расхода* по ресурсам в расчете на 1 млн. рублей *объемов строительно-монтажных работ*. К примеру, на строительство металлургического завода при годовой стоимости строительства в 1 млн. рублей требовалось 100 тонн металла (условно), а на школу (тоже условно) - 10 тонн. Где-то, к июлю-августу текущего года *формировался бюджет* и становилось ясным *распределение* финансовых ресурсов по фондодержателям. При этом, естественно, производилась корректировка структуры строительно-монтажных работ.

Однако, было широко известно, что наряду с объективным процессом согласования пары – «объемы финансовых ресурсов – объемы и структура строительства», существовали (в массовом порядке) побочные субъективные процессы согласования планов распределения ресурсов. Первые лица руководства партийных и хозяйственных органов (фондодержателей) всегда имели возможность «обратиться в Москву» с предложением «что-то изменить». Скажем, отказаться в данном году от строительства какого-либо «особо ценного» объекта - допустим, металлургии

ческого завода, под строительство которого требуется максимальное количество металла. Объект строительства волонтаристским образом «снялся с плана». Но, выделенные по «средним» нормам фонды реально «оставались», так как плановая машина никак не успевала обработать все поступающие сигналы по изменению плана.

Фонды материальных ресурсов в Госплане СССР распределялись, примерно, 500 сотрудниками, рассредоточенными по 20-30 подотделам и согласовать их действия без ЭВМ в принципе было невозможным.

Это была «машина», которая при ручных способах обработки информации просто была не в состоянии составить «точный» план. Но ведь этот план утверждался на высшем уровне государства! К этому надо добавить, что более 1,5 тыс. раз *в течение года* план изменялся под влиянием реальных событий. Характеристики «изменчивости» плана относились практически ко всем его разделам. Тем не менее, идеологически «устойчивость планирования развития социалистического производства» преподносилась как некая политическая догма, хотя «план» и «факт» расходились практически всегда и повсеместно.

Негативные последствия такого рода управления и социалистического планирования процессов социально-экономического развития страны общеизвестны. Народное хозяйство СССР становилось неуправляемым, сфера потребления истощалась, жизненно важные товары становились недоступными огромным массам советских людей.

Это, естественно, вызывало огромное беспокойство у передовой интеллигенции и, особенно, в сфере ученых - кибернетиков, экономистов, управленцев.

Разработка основ теории управления индустриальным обществом, в состоянии, которого находилась наша страна, началась в самом начале 60 годов и активно продолжалась до начала 80-х годов.

Основы теории управления в постиндустриальном (информационном) обществе, разработанные В.М. Глушковым, составляла принципиально новая *схема организации управления*, которую необходимо было реализовывать в СССР, так как страна уже в те годы была высоко *развитым индустриальным обществом* и объективно сталкивалась с *проблемами непреодолимой сложности государственного управления*. Эти основы разрабатывались и реализовывались поэтапно.

4.2.2. Гносеологические основы математизации наук и использования компьютеров в управлении

В 1962-1963 годах В.М. Глушков в ряде работ раскрыл гносеологические основы математизации наук и использования вычислительной техники в управлении народным хозяйством [9]. В то время существовала настоятельная потребность в разъяснении обществу сути и основных положений кибернетики, теории управления социально-экономическими системами с использованием компьютеров.

Раскрывая каждый отдельный тезис известной формулы: «От живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к практике», и, анализируя его содержание, автор объяснял, почему возникает необходимость и возможность использования математики в различных сферах знания. «Простое созерцание» разъяснения не требовало. Но вот, на этапе «абстрактного мышления» математизация науки

требует прохождения последовательных шагов: разработка системы научных понятий и терминов, классификация явлений, создание специального языка науки, соответствующего ее содержанию. Уже на этом шаге объекты науки могут быть исследованы с помощью *математических методов*. Для этого в математике существует общая теория частично упорядоченных множеств, теория структур, теория графов. Это аппарат, позволяющий изучать связи между понятиями, составляющими структуру языка, необходимую для простой классификации фактов.

Чтобы углубить анализ связей между понятиями, необходима *алгебра языка*, которая составляет его *исчислительскую часть* (наряду с *информационной*). На этом шаге математизации наук имелись некоторые препятствия. Во-первых, математика сама сравнительно поздно вступила на путь формализации своих собственных языков (имеется в виду переход от языка геометрии, математического анализа и др. к новейшим разделам математики), и во-вторых, достаточного изоморфизма между языками разделов науки и языками математики не существовало. И те, и другие расширяли и сближали свои возможности и потребности в смысле исчисления, а это и было развитием процесса математизации наук. В развитии прикладных разделов математики сыграли огромную роль работы математиков – Келдыша М.В. (в космических исследованиях), Дородницына А.А. (в аэродинамике), Лаврентьева М.А. (в гидродинамике), Немчинова В.С. (в экономике) и многих других.

В процессе анализа развития экономики, влияния на нее тех или иных факторов, математика позволяет построить соответствующее исчисление (сложное, не сводящееся к одному или нескольким уравнениям и факторам) и полу-

чать математическим путем с помощью электронных машин различные следствия из тех или иных комбинаций этих факторов, выбирая пути наилучшего развития экономики.

Сейчас это может показаться достаточно тривиальным, но в те годы это было новым знанием как для теоретиков, так и, тем более, практиков управления.

4.2.3. Второй информационный барьер сложности управления

Следующим важным положением в обосновании направлений развития системы управления развивающимся индустриальным и постиндустриальным обществом было теоретическое обоснование существования так называемого «второго» барьера информационной [10] сложности управления процессами развития общественного производства в развитом индустриальном и постиндустриальном обществе.

Было доказано и выведен закон, объясняющий рост сложности задач управления. По этому закону *сложность задач* управления экономикой возрастает намного *быстрее*, чем число занятых в ней людей. Если рост экономики осуществляется за счет простого увеличения числа *несвязанных* между собой объектов производства (ремесленное производство, аграрное нетоварное производство, мануфактуры и др.), сложность всех задач управления возрастает по *линейной* зависимости от числа занятых в производстве.

При переходе от простого производства к производству индустриальному, а тем более постиндустриальному, товары (как изделия) и услуги требуют при своем произ-

водстве существенного развития производственно-технологических, экономических, финансовых, торговых и других *связей* между товаропроизводителями.

Носителями «связей» становятся не только *производители товаров и услуг*, но и их *потребители*. Последние существенно влияют на процессы производства, обеспечивая, или, не обеспечивая, сбыт определенных товаров и услуг. Нет потребления – нет необходимости в производстве.

Но, увеличение числа «связей» влечет за собой увеличение сложности управления, причем не по линейной зависимости от общего количества занятых в экономике людей, а по экспоненциальной, точнее квадратичной (доказательства этого положения приведены во втором издании работы «Введение в АСУ», Киев «Техника, 1974, с. 10) [10].

В этом и состояла суть существования второго информационного барьера, которым объясняется непреодолимая (без использования ЭВМ) сложность управления.

Неумение овладеть управлением всем *комплексом связей* между объектами производства товаров и услуг приводит к снижению *точности управления*, а, в конечном счете, к экономическим, социальным и другим материальным и нематериальным *потерям* в обществе.

4.2.4. Доказательство равенства всех элементов в сложных системах управления

Следующим важным положением теории построения системы управления постиндустриальным обществом можно считать *доказательство равенства значения всех элементов* и составляющих частей *в сложных системах управления*.

Внедрение новых информационных технологий должно проходить в теснейшей связи с совершенствованием организационных структур управления, использованием новых экономических механизмов, включая экономико-математические и другие методы управления. Из управленческого треугольника: компьютеризация – оргструктуры – экономический механизм нельзя - вырвать ни одного звена, ибо каждое из них, взятое в отдельности, не имеет смысла. Связывает же их неизбежное возрастание сложности управления и стремление общества минимизировать упомянутые выше потери.

В самом деле, изменения в организации управления (применение новых методов управления, увеличение численности административно-управленческого персонала, перераспределение функций управления, изменение иерархии управления и др.) в конечном счете упирается в сложность управления и возможности человеческого мозга по переработке информации.

Экономический механизм тоже реализуется не сам по себе. Он воспринимается тем же *административно-управленческим персоналом* и воздействует на процессы социально-экономического развития через сознание всех участников рынка (товарно-денежных отношений).

По этим соображениям (без применения компьютеров) за счет реализации организационных мер или введения новых экономических механизмов необходимая *точность решения управленческих задач* не может быть достигнута. Неизбежно будет уменьшаться его оперативность и увеличиваться время реакции на отклонения, снижаться степень сбалансированности принимаемых управленческих решений, отсутствовать необходимая и возможная

оптимизация путей достижения планируемых результатов и показателей развития общества.

4.2.5. Информационный рынок

В работе «Социально-экономическое управление в эпоху научно-технической революции» [11] убедительно *показана*, в частности, *несостоятельность идей перехода к нерегулируемому рынку*.

Полная анархия, допущенная в 90-е годы в нашей стране при переходе к рынку, быстро вскрыла все «прелести» отсутствия его регулирования. Очевидно, что такое регулирование должно было быть. Но, при многомиллионном составе участников рынка, его территориальной распределенности, нужны развитые сетевые структуры, упорядоченная и адекватная информация и т.д. Поэтому стремление отдельных научных школ навязать обществу переход к рыночным отношениям при нерегулируемом и никем не конструируемом механизме взаимодействия участников рынка (продавцов и покупателей) неизбежно ведёт к негативным последствиям. Авторы таких идей, страдали «болезнью», которую В.М. Глушков называл «*манией простоты*»: «Надо ввести рыночный механизм и все образуется само по себе».

Классический рыночный механизм при своем становлении и развитии непременно требует соблюдения трех взаимосвязанных условий:

- «наличие большого количества независимых покупателей, способных совершить столь большое число покупок данного товара, чтобы сработал *закон больших чисел* в процессе случайных колебаний цены»;

- «наличие достаточного числа *независимых продавцов*, чтобы исключить возможность сговора и установления монопольной цены»;

- рыночный товар должен «существовать на рынке в неизменном виде (без всяких улучшений или тем более замен заведомо лучшим товаром того же самого потребительского назначения) достаточно *долго* для возможности *стабилизации случайного процесса* колебания цены».

Но, очевидно, что в условиях научно-технической революции для большинства товаров и услуг *эти условия заведомо невыполнимы*.

Кроме того, классический рыночный механизм в принципе не годится для *параллельных*, т.е. современных методов управления научно-техническим прогрессом и процессами социально-экономического развития общества.

На смену классическому рыночному механизму должен прийти *информационный рынок*. Коренное отличие информационного рынка от классического состоит в том, что на этом рынке реализуются (предлагаются) *не сами товары и услуги, а планы их создания и будущей* (по нынешнему фьючерсной) *поставки*.

В самом деле, перед запуском в производство любого товара или услуги (как правило, весьма сложных) продавец (производитель) должен быть убежден в возможности его обязательного сбыта. Но, при этом в управление включаются дополнительные процедуры: изучение спроса и поведения контрапоставщиков, заключение договоров на производство и поставку комплектующих изделий, сырья и материалов, необходимого технологического оборудования, инструментальных средств и т.д. Таким образом, еще *до начала производства товара* выстраивается длительная

многоступенчатая управленческая цепочка, имеющая не менее трудоемкое продолжение – реклама, оптовая и розничная торговля, выпуск запчастей, обеспечение сервиса и т.д. Все это должно осуществляться на основе многочисленных компьютерных расчетов, моделирования ситуаций, и в конечном счете, использования сетевых возможностей компьютеризации. Здесь возникает понятие *сетевой экономики*, при которой становится возможным отслеживать: динамику рынка в соответствии с потребностями общества, эффективность и доходность направлений сбытовой политики и т.д. Кроме того, необходимо, особенно на замкнутых территориях, *синхронизировать деятельность параллельных управленческих структур*, участвующих в развитии рынка, добиваясь эффектов *синергетики* управления и регулирования деятельности многочисленных участников рынка (продавцов и покупателей).

4.2.6. Принципы создания автоматизированных систем управления

В реализации общей идеологии *использования информационных технологий и компьютеров в сфере управления* объектами социально-экономической природы в условиях постиндустриального общества важное значение имеет *соблюдение базовых принципов*. Принцип в данном случае рассматривался как некоторое ограничение, требование, руководящее методическое правило. Соблюдение этих правил обеспечивает эффективное применение новейшего информационно-технологического и программно-технического инструментария управления, каковыми являются современные компьютеры.

Среди впервые сформулированных В.М. Глушковым принципов автоматизированных систем организационного

управления [10] (в нынешней терминологии – автоматизированных информационных систем) наиболее значимыми в контексте данного рассмотрения являются следующие:

- *принцип новых задач*. К «новым» задачам относятся задачи управления, решение которых обеспечивает полноту, своевременность и оптимальность (хотя бы приближенную) принимаемых управленческих решений. Постановка этих задач, как правило, связана с необходимостью перестройки традиционно сложившихся методов и приемов управления в соответствии с возможностями, которые предоставляет компьютерная техника. Примером новых задач являются задачи, составившие одну из экспериментальных частей проекта ОГАС и описанные ниже. Это задачи управления процессами уборки зерновых, сахарной свеклы и винограда.

- *принцип системного подхода*, состоящий в том, что при проектировании информационных систем необходимо в равной мере основываться как на системном анализе состояния объекта управления, так и системы управления им. Это значит, что должны быть определены цели и критерии для функционирования объекта, а также системы управления, которая должна наилучшим образом обеспечивать достижение целей и критериев развития объекта управления. Для этого необходимо комплексно, в неразрывной связи решать экономические, организационные и программно-технические вопросы, в том числе усовершенствования системы технико-экономических показателей, форм документов, изменений в структуре управления, форм контроля и распределения ответственности, взаимодействия со смежными управленческими структурами, выбора перспективной техники и технологий обработки данных и информации и т.д.

- *принцип первого руководителя*. Он заключается в том, что модернизация системы управления, тем более коренная (принципиальная) не может быть успешной и не должна осуществляться без участия первого лица. Его роль в основном состоит в распределении обязанностей заказчика и исполнителя, формулировке целей, критериев и общей концепции построения проектируемой системы, создании информационной базы (система показателей, формы документов и пр.), информационной модели объекта и др.

- *принцип автоматизации документооборота*. Данный принцип состоит в том, что на путях движения документов от объекта управления к ЭВМ и от нее к органу управления не должно быть посредников. Информация о состоянии объекта будет достоверной и своевременной, если она не может быть искажена промежуточными звеньями управления.

- *принцип минимизации ввода и вывода информации*. Этот принцип трактуется нередко как принцип «однократного» ввода информации. Соблюдение этого правила обеспечивает в основном достижение достаточного уровня достоверности информации как *первично получаемой* от объекта управления, так и используемой (многократно) лицами, принимающими управленческие решения.

Продвигаясь в разработке теории управления процессами социально-экономического развития информационного общества В.М. Глушков сформулировал еще два важнейших положения.

4.2.7. О программно-целевом подходе и распараллеливании процессов управления на основе компьютеризации

Первое из них состоит в признании *революционизирующего воздействия ИКТ на управление*. Мы не всегда задумываемся над значением понятий «научно-технического прогресса» и «научно-технической революции».

Многие авторы, рассуждая о проблемах развития научно-технической революции, концентрируют внимание на таких ее чертах как ускорение научно-технического прогресса, превращение науки в непосредственную производительную силу, усиление роли фундаментальной науки, расширение масштабов и областей применения научно-технических достижений и др.

Очевидно, прогресс будет и дальше идти быстрыми темпами - яркий пример тому - ЭВМ, параметры которых в лучшую сторону изменились за 3 - 4 десятилетия в тысячи и миллионы раз. Непосредственная производительная сила науки также не требует особых доказательств - свидетельство тому, к примеру, ядерная энергетика. Такие результаты фундаментальной науки как лазеры, нано- и биотехнологии и другие технологии, наглядно показывают, что, именно качества фундаментальности науки, раскрывают непредсказуемые возможности для решения проблем человечества.

Так почему же устойчиво существует понятие научно-технической революции? Ведь революция это всегда «резкий» переход объекта или системы из одного состояния в другое.

В.М. Глушков сформулировал свое видение научно-технической революции и показал, что научно-техническая

революция - это не зауженное понятие, касающееся отдельных областей знаний и даже не собственно «научно-технического прогресса» как такового.

Научно-техническая революция - это переход *от последовательных методов организации управления к параллельным - программно-целевым методам управления*, во всех сферах управленческой деятельности, включая прежде всего процессы социально-экономического развития. *Базой для перехода к параллельным методам управления является компьютеризация.*

Суть последовательного метода хорошо поясняется на примере управления в сфере научно-технической деятельности. При этом методе любое нововведение вводится по последовательной цепочке - исследования, ОКР, опытное производство, подготовка массового производства, массовое производство. До полного окончания подготовительного цикла производства того или иного товара (создание новых материалов и комплектующих изделий, технологической оснастки и т.д.) без необходимой информации не будет начата даже разработка новых товаров, не говоря уже об их производстве. Последовательность действий такого рода неизбежно приводила к снижению темпов прогресса, трудностям в производстве новых видов товаров и услуг.

Из этого общепринятого порядка и последовательности реализации нововведений были конечно и исключения - освоение атома, ракетно-космические достижения и др. Но эти уникальные проекты привлекали внимание и ресурсы всего государства и, естественно, процессы управления их реализацией были параллельными.

Научно-технический прогресс постепенно привел к непрекращающемуся росту сложности товаров и изделий, сложности технологий производства.

Возрастали требования к темпам и *срокам технического перевооружения производства*. Принципиально изменялось и *качество товаров*, которые в значительной мере обрамлялись сервисным обслуживанием и требовали *развития сферы услуг*. К примеру, уже в те годы далеко не каждый покупатель мог самостоятельно отремонтировать автомобиль, холодильник, телевизор, а тем более мобильный телефон или персональный компьютер, появившиеся позднее. В них заложено столько «электроники», что без приборной базы, лазерной пайки или чего-то подобного, неисправность не найдешь, да и не исправишь.

Сложность управления массовым производством производства товаров и услуг и вызвала настоятельную потребность в *распараллеливании процессов управления*, т.е. перехода на программно-целевое управление в масштабах всего общественного производства, но это становится возможным только благодаря появлению электронных вычислительных машин.

4.2.8. Определение сложных социально-экономических систем как обобщенных динамических систем

Второе из упомянутых положений теории заключалось в определении социально-экономических систем в качестве *обобщенных динамических систем*, которые требуют специальных навыков их системного анализа.

По своим свойствам обобщенная динамическая система отличается от стационарных (традиционных) систем ярко выраженным *вероятностным характером своего*

развития. Пути развития таких систем, можно определить только с определенной долей *вероятности*, поскольку влияние внешней среды и внутренних факторов достаточно сильно и, опять же, носит вероятностный характер. *Методика системного анализа обобщенных динамических систем требует построения дерева целей* развития системы, описания *параметров* ее функционирования, разработки *модели*, проведения моделирования, принятия *решений* о путях развития или модернизации системы. *Цикл анализа систем должен периодически повторяться* с учетом данных мониторинга их состояния и потребностей в изменении существующего состояния. Аппарат системного анализа – теория графов, теория вероятностей и многие другие разделы математики.

4.2.9. Макроэкономические модели и принципы построения общегосударственной автоматизированной системы управления в информационном обществе

Разработка перечисленных положений теории управления в информационном обществе, в том числе касающихся математизации наук, революционного воздействия компьютеров на сферу управления в обществе, базовых принципов использования ИКТ и др., позволила В.М. Глушкову уже в начале 70-х годов представить научному сообществу и руководству государства *целостную теорию управления народным хозяйством страны как развитой индустриальной державы* [12]. *Это была теория построения ОГАС*.

Рабочие варианты этой теории широко обсуждались на различных уровнях. Более того, *ряд положений теории*

был практически реализован (об этом ниже). Первая общедоступная редакция теории была изложена в 1975 году в книге «Макроэкономические модели и принципы построения ОГАС», (М. Статистика, 1975).

Основные постулаты *теории* построения ОГАС состояли в следующем.

Общегосударственная автоматизированная система сбора и обработки информации для учета, планирования и управления народным хозяйством, являющаяся в современных условиях необходимой составной частью совершенствования системы управления экономикой, может функционировать лишь на основе Государственной сети вычислительных центров, охватывающей всю территорию страны.

Создание действительно эффективной системы управления экономикой может быть реализовано при рациональном сочетании всех *трех основных компонент* – *организации управления, экономических механизмов и автоматизации обработки информации*. Назовем это сочетание *триадой направлений*.

Общегосударственная автоматизированная система управления не сводится лишь к автоматизированному сбору и обработке информации и соответствующей системе математических моделей. Важнейшее значение приобретают вопросы организации человеческого звена в системе управления и разработки системы человеко-машинных моделей управления.

Управление экономикой строится по программно-целевому принципу: прежде всего определяются конечные цели, которые надо достичь, а затем составляются про-

граммы и планы достижения этих целей, на основе которых и осуществляется управление экономикой.

Конечные цели обеспечения благосостояния общества лежат *вне экономики*. Задачей же экономики является развитие *средств* для *достижения* этих *целей*. Поэтому исходным пунктом для управления экономикой должна являться система четко сформулированных заданий по *конечному продукту*, т.е. такому общественному продукту, который потребляется *вне экономики*. Конечный продукт предназначен для удовлетворения *прямых потребностей населения* как личного, так и общественного характера.

Конечный продукт является *конечной целью* производства. Все же остальные продукты, такие как «сталь», «нефть», «станки» и т.п. относятся к *средствам достижения целей*. В системе управления экономикой они должны рассматриваться с позиций *ресурсного, научно-технического или технологического обеспечения*.

Внешняя торговля, специальное образование и прикладная наука тоже относятся к *средствам достижения целей*, а помощь другим государствам, расходы на общедоступное *обязательное образование, фундаментальную науку, оборону* и др. – относятся к *конечным целям*.

ОГАС включает следующие подсистемы:

- *национальный банк идей* – изобретения, открытия, предложения по повышению эффективности (модернизации) государственного управления, развитию сфер производства и т.д.;

- подсистема формирования *комплекса конечных целей* (например, цель «питание» должна предусматривать не только ассортимент и количество продуктов питания, но и

формы обслуживания населения, включая торговлю, заказы, доставку и пр.);

- подсистема *контроля достижения целей* на их жизненном цикле (постановка, ранжирование, анализ, непрерывная корректировка целей и т.д.);

- подсистема *разработки программ*, обеспечивающих достижение конечных целей. В составе подсистемы решаются балансовые задачи обеспеченности достижения конечных целей трудовыми, материально-техническими ресурсами (металл, нефть, станки и пр.), *прикладными технологиями* и *научно-техническими достижениями*, финансами. Программа может содержать *промежуточные* и *обеспечивающие* (сырье, материалы и пр.) цели.

При этом должны быть обеспечены комплексная *логическая* и *проблемно-ориентированная увязка* всех программ (по месту, времени, возможностям и целесообразности реализации того или иного конкретного мероприятия предлагаемого в программе) и *оптимизация* принимаемых управленческих решений.

Подсистемы ОГАС должны функционировать в режиме непрерывного планирования и, в тоже время обеспечивать устойчивость планов по отношению к случайным изменениям. Это необходимо делать путем создания достаточного уровня буферных материальных запасов и резервов управления.

Все эти задачи требуют высокоэффективного информационного взаимодействия и синхронизации деятельности (по-нынешнему) федеральных, региональных органов государственной власти и органов местного самоуправления.

Таковы, коротко, сформулированные в трудах В.М. Глушкова основные черты системы государственного управления в информационном обществе, базирующейся на широком использовании информационно-коммуникационных технологий.

4.3. Резюме по поводу вклада отечественной науки в теорию управления постиндустриальным (информационным) обществом

В толковании научного наследия отечественной науки в формировании основ построения информационного общества и системы государственного управления, которая должна быть свойственна такому типу общества, до сих пор существуют недопустимые разногласия.

Это относится как к оценке личного вклада В.М. Глушкова в исследование указанных проблем, так и к трактовке содержания комплекса работ по разработке Проекта ОГАС и его составных частей – ГСВЦ и ОГСПД.

В этих вопросах должна быть достигнута полная ясность, ибо и в наши дни при разработке проблем формирования информационного общества, электронного правительства допускается принятие не вполне корректных научных и методических решений. Необоснованным, в частности, представляется понятие «электронное государство», нередко встречающееся в литературе по рассматриваемой проблематике.

Основная ошибка в оценке наследия отечественной науки 60х-80х годов сводится к *излишней концентрации внимания и ограниченном видении* разработки Проекта

ОГАС как *главного и единственного результата* – достижений науки управления того периода.

Сошлемся лишь на два примера по этому поводу:

«Общегосударственная система управления [13], на которую *планировалось возложить решение таких задач* (подчеркнуто нами): анализ тенденций развития, а также социальное, научно-техническое и экономическое прогнозирование социалистической плановой экономики в стране в целом, в отдельных отраслях народного хозяйства в союзных республиках и экономических районах страны; анализ проектов перспективных и текущих планов развития народного хозяйства СССР...; разработки крупных общегосударственных программ, задач управления научно-техническим прогрессом, оперативного управления за ходом выполнения государственного плана...»;

«В.М. Глушков – главный создатель отечественной *индустрии АСУ*» [14], включая теорию и практику, производственную и научную инфраструктуру, который берет на себя всю идеологическую подготовку создания стройной системы автоматизированного управления, своеобразной «АСУшно-информационной вертикали». И делает это..., начав с формулировки десяти принципов построения АСУ и закончив *концепцией* построения... ОГАС. Не получив четкого решения по созданию ОГАС, ожидаемого в резолюциях XXV (1976 г.) и XXVI съездов КПСС (1981 г.), [ему] пришлось согласиться на разработку АСУ в масштабе союзных республик (РАСУ) с последующим их объединением с ОАСУ в единую систему ОГАС».

В действительности работа велась по двум основным направлениям:

- разработка *теории формирования системы управления развитым индустриальным обществом*, переходящим в состояние постиндустриального (информационного) общества и использовании при этом ИКТ;

- разработка *Проекта ОГАС*, в составе которого ряд положений теории был реализован, хотя в *Проекте ОГАС* не удалось обойти базовый принцип «социалистического» общественного производства – централизованного планирования развития экономики.

Проект ОГАС был крупной научной разработкой огромного коллектива ученых и специалистов, направленной на повышение эффективности системы государственного управления народного хозяйства страны, занимавшей в мире положение высоко развитой индустриальной державы и располагавшей мощным научно-техническим потенциалом.

ОГАС ни в теории, ни в Проекте не задумывалась как «общегосударственная *система управления*, на которую планировалось возложить решение ... задач», перечень которых обозначен в вышеуказанной цитате.

В работах принимали участие многие ведущие ученые и специалисты страны в области экономики, управления, вычислительной техники и автоматизированных систем управления и считать, что в результате ими была реализована всего лишь «идея» или «концепция» было бы очевидно, не совсем верной трактовкой значимости проведенных работ.

По определению, приведенному в Проекте ОГАС [15] – «ОГАС *объединяет* на единой методологической основе *автоматизированные системы общегосударственных органов управления*, отраслевые АСУ, АСУ объединений,

предприятий, территориальных организаций и *обеспечивает* их совместное функционирование *при решении* народнохозяйственных задач, *способствуя* при этом совершенствованию процессов управления и рациональному использованию технических, информационных и программных ресурсов при минимизации затрат на создание и эксплуатацию автоматизированных систем на всех уровнях управления народным хозяйством».

Наша попытка снять разногласия в толковании смысла и значимости работ по созданию ОГАС сводится к следующим положениям:

В.М. Глушков, активно участвуя в работах по формированию ОГАС и её технической базы ГСВЦ и ОГПД, хорошо осознавал глубину возможных преобразований в социально-экономическом развитии страны, которые могут быть осуществлены на основе широкого использования вычислительной техники в системе государственного управления. Развиваясь, производительные силы страны сами оказываются тормозом своего развития. Проявляется известный закон философии – «отрицание – отрицания», или на языке кибернетики – «положительной обратной связи». Нарастивание масштабов и темпов развития общественного производства, широкое использование достижений научно-технического прогресса, как уже говорилось, неизбежно приводят к экспоненциальному росту сложности управления всеми процессами развития общества. Информационный барьер сложности управления не может быть преодолен без тотального использования в этой сфере вычислительной техники. Однако, даже минимально необходимой *теоретической базы* для такой постановки задачи и её решения к тому периоду не было создано ни отечественной, ни мировой наукой. Большая заслуга

В.М. Глушкова как раз и состоит в том, что основы теории управления в развивающемся постиндустриальном обществе он разработал и изложил в огромном числе (около 200) научных работ и публикаций [16, 17, 28, 29 и др.]. Многие положения этой теории нашли отражение в Проекте ОГАС, ГСВЦ и ОГСПД.

ОГАС, как это неоднократно подчеркивалось и в работах В.М. Глушкова и в проекте ОГАС, не является «системой управления». Система государственного управления – это система органов государственной власти. Их деятельность, в силу постоянно возрастающей сложности процессов управления и уровня требований к качеству и эффективности управления, должна базироваться на широкой компьютеризации. Это – неперенный закон развития индустриального общества и условие его перехода в стадию постиндустриального (информационного) общества.

Вычислительная техника и автоматизированная система управления – это *инструментарий поддержки* необходимого уровня эффективности управления и, одновременно, его *совершенствования*.

В *теории* ОГАС (по В.М.Глушкову) и Проекте ОГАС обоснована необходимость выделения в системе государственного управления ряда новых функций:

Техническая эксплуатация ГСВЦ и ОГСПД должна осуществляться в рамках одного из министерств (по В.М. Глушкову – Минсвязи СССР), которое дополнительно обязано *диспетчировать процессы информационного взаимодействия* органов управления при решении задач общегосударственного (*межведомственного*) уровня. Кроме того, миссия ГСВЦ и ОГСПД как технических составляющих системы государственного управления, должна состоять в обеспечении потребностей органов государ-

ственной власти *в информационных ресурсах коллективно-го пользования* и обеспечении информационного взаимодействия этих органов.

Государственной функцией управления, требующей выделения в самостоятельную подсистему ОГАС, должна стать *функция выработки конечных целей* развития страны, которая должна в приоритетном порядке реализовываться высшими эшелонами государственной власти. Система постоянного *мониторинга* и *управления* достижением *конечных целей* должна стать структурообразующим звеном интеграции и обеспечения целостности деятельности всех органов государственного управления.

Задачи повышения эффективности государственного управления, как правило, носят комплексный характер. Меры по совершенствованию организации управления, экономического механизма и внедрению вычислительной техники должны осуществляться в тесной взаимосвязи и единовременно на всех уровнях управления. *Работы по совершенствованию управления должны иметь проектную основу.* Кроме того, во многих случаях работы по совершенствованию управления требуют комплексного участия многих органов государственного управления. Постоянно возрастающие масштабы, расширение горизонтов и необходимость эффективной координации этих работ обуславливают необходимость создания в стране *специального органа государственной власти.*

5. О сочетании направлений работ по совершенствованию управления в рамках проектирования ОГАС

С выходом в свет упоминавшегося ранее постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР в мае 1963 года использование вычислительной техники и экономико-математических методов в народном хозяйстве (экономике, науке, технологиях, социальной сфере и др.) перестало быть любительским делом отдельных организаций, предприятий, ученых и специалистов и перешло на рельсы системы *государственного планирования и управления*.

Государственными пятилетними планами, Основными направлениями развития народного хозяйства предусматривалось создание и развитие Общегосударственной автоматизированной системы сбора и обработки информации для учета, планирования и управления народным хозяйством (полное официальное название ОГАС), Государственной сети вычислительных центров, Общегосударственной системы передачи данных, ведомственных, отраслевых, региональных автоматизированных систем управления (информационных систем), а также автоматизированных систем управления предприятиями.

Основная масса разработчиков понимала что, нельзя отрывать создание и развитие ГСВЦ и сетей связи (как инфраструктурной базы) непосредственно от процессов совершенствования (модернизации) всей системы государст-

венного управления в ее организационной и методологической (экономических) частях. Эта генеральная линия *соблюдения триединства* в работах по модернизации государственного управления в течение 20 лет неукоснительно выдерживалась более чем 60 научно-производственными коллективами ученых и специалистов, объединившими свои усилия по созданию ОГАС и совершенствованию управления на её базе.

Сохранялись, правда, и к сожалению в научных кругах до сих пор сохраняются противники этой позиции. Самый первый набросок Проекта ГСВЦ (1964 год), содержащий наряду с техническими, многие элементы функциональной управленческой нагрузки, был засекречен. Фактор секретности дал повод некоторым экономистам-противникам внедрения компьютерной техники (в частности Г.Х. Попову) для резких нападок на авторов проекта: «Они (читай «компьютерщики») даже засекретили проект, чтобы «скрыть» от общественности истинные цели. На самом деле проект, кроме затрат ничего не даст. Надо сначала решить каким быть управлению» и т.д. Подобного рода бесплодные дискуссии только тормозили важнейшее государственное дело. Академик А.А. Дородницын по этому поводу образно высказывался так: «Нельзя научиться играть на флейте, не имея флейты».

5.1. Комплекс работ по совершенствованию организации управления и формированию экономического механиз- ма

Работа по совершенствованию структуры, методов и процессов управления в народном хозяйстве СССР сильно поддерживалась Председателем Совета Министров СССР А.Н. Косыгиным. Существовал даже термин «Косыгинские реформы». В ГКНТ СССР в составе Главного управления по вычислительной технике был создан Отдел совершенствования методов, структур и процессов управления в народном хозяйстве, а в Госплане СССР – Отдел экономических методов управления (Дрогичинский). Совместными усилиями Госплана СССР и ГКНТ СССР достаточно быстро удалось разработать положения о производственных объединениях, о научно-производственных объединениях, принципах хозяйственного расчета и его внедрении не только в деятельность промышленных предприятий, но и в деятельность отраслевых научно-исследовательских институтов.

Всего в стране проводилось около 40 экономических экспериментов, целями которых были две главные:

- ускорение *внедрения* научно-технических достижений;
- повышение производительности труда и *опережающий* ее рост в сравнении с темпами роста фонда заработной платы в отраслях народного хозяйства.

Работы, связанные с повышением эффективности организации государственного управления, были тесно связаны с работами по созданию ОГАС и ГСВЦ. Работа велась по многим направлениям и включала меры по обеспечению достоверности информации, упорядочению информационных потоков, а также структуры органов управления, распределению между ними функций и полномочий.

Одной из первоочередных проблем, поднятых до общегосударственного уровня была *проблема совершенствования первичного учета*. В отраслях не существовало понятия *унифицированных форм* первичного учета, что не позволяло эффективно автоматизировать обработку самой достоверной, первичной информации, начиная с АСУ предприятий. Эту работу возглавлял Научно-исследовательский и проектный институт статистической информационной системы ЦСУ СССР (ныне НИПИ Статинформ Росстата – Голосов О.В., Пряхина Е.В., Нуралиев Б.Г.).

Каждое министерство и ведомство собирало со своих предприятий формы первичного учета, обобщало, составляло альбомы форм, а на основе этих форм разрабатывались унифицированные формы, что хоть как-то упорядочивало информационный обмен при взаимодействии предприятий и организаций.

Сейчас об этом как-то неприятно думать, тем более писать. Но, положение в этом важном деле было ужасающим. На совершенно одинаковых по технологиям работы металлургических заводах было до 700 форм первичного учета, причем разных по форме, а часто и по содержанию. Число форм товарно-транспортных накладных было, без преувеличения, равно числу автопредприятий. Предприятия органов материально-технического снабжения содер-

жали специальный и немалый штат людей, которые по каким-то, только им известным признакам читали седьмые! – экземпляры сопровождающих массовые грузы документов.

Проведенные в этом направлении исследования и работы позволили в результате разработать альбомы межведомственных унифицированных форм первичного учета, которые утверждало ЦСУ СССР. Главное состояло в том, что предприятия и отраслевые министерства приобретали вкус и понимали значимость этой работы. Именно она создавала базу информационной культуры и последующей компьютеризации процессов управления.

Значительную роль в работе по совершенствованию организации управления сыграла разработка всеми существовавшими тогда министерствами и ведомствами *генеральных схем управления*.

Генеральные схемы управления *увязывались с проектами отраслевых автоматизированных систем управления*, ибо в основном разрабатывались одними и теми же коллективами специалистов – отраслевыми НИИ экономической информации или главными научно-исследовательскими вычислительными центрами, своевременно созданными в каждой отрасли.

Главных целей разработки генеральных схем управления было две:

- упорядочить структуру экономической деятельности в отраслевом и межотраслевом разрезах;
- упорядочить организационную структуру и функции управления отраслями в целом, подотраслями и отдельными предприятиями.

Острая необходимость в разработке генеральных схем управления состояла в том, что многие отрасли, как и бывшие совнархозы, видя сложности межотраслевой кооперации, невозможность оперативно решать вопросы комплектации производств и материально-технического снабжения (из-за тяжелых и длительных процедур «выделения фондов»), перепрофилировали свои предприятия вплоть до разработки и выпуска материалов и комплектующих изделий.

Существовала и значительная путаница в вопросах принадлежности предприятий к тому или иному министерству. Так, например, заготовкой древесины и производством изделий из неё (включая мебель) занимались несколько министерств. Наиболее массовым явлением была разработка и самостоятельное изготовление предприятиями многих министерств различных микросхем. Даже в пределах одного министерства виды экономической деятельности дублировались многократно, что, естественно, снижало качество конечной продукции.

В результате разработки и утверждения генеральных схем Госпланом СССР с участием ГКНТ СССР около 600 предприятий и организаций были перераспределены между министерствами и ведомствами в соответствии с профилем их деятельности. Многие предприятия были укрупнены или приобрели новые организационно-экономические формы (объединения, комбинаты, научно-производственные объединения и др.).

Однако, в целом осуществить полномасштабную научно-методическую поддержку и должную координацию всех работ в области организации управления силами малочисленных подразделений ГКНТ СССР и Госплана

СССР, при всей сплоченности их работы и скоординированности действий, было невозможно.

С целью углубления интеграции работ по совершенствованию управления специальным решением ЦК КПСС и Совета Министров СССР *был создан Всесоюзный научно-исследовательский институт проблем организации и управления* (ВНИИПОУ) при ГКНТ СССР.

В то время наиболее трудным оказалось скоординировать и обобщить опыт и результаты проводимых в стране многочисленных экономических экспериментов в управлении.

Объекты экспериментов множились высокими темпами в количественном, отраслевом и территориальном отношении, хотя методологически они должны были быть выдержанными с единых позиций. Иначе - партийное или административное наказание экспериментаторов было бы неизбежным.

Обойти эти трудности помог оказавшийся достаточно эффективным *организационно-маркетинговый прием*, проведенный совместно ГКНТ СССР и Госпланом СССР.

На ВДНХ СССР, находившейся в прямом подчинении ГКНТ СССР были поочередно проведены две выставки «Управление-76» и «Управление-79».

Обе выставки были «всесоюзными». Это обуславливало обязательное участие в них ГКНТ СССР, Госплана СССР, других министерств и ведомств, предприятий и организаций всех отраслей. Тематико-экспозиционный план (сценарий) выставок утверждался ГКНТ СССР и Госпланом СССР.

Каждый экспонат выставок в рабочем порядке подробно обсуждался и корректировался на соответствие установленным или заявленным направлениям и целям совершенствования управления.

Насколько бурным был прогресс в сфере совершенствования управления можно было наглядно судить по различию в масштабах выставок. Если первая выставка размещалась на площадях, примерно, в 1 - 1,5 тыс. кв. м, то второй не хватило бывшего павильона «Химическая промышленность» («около ракеты» - для тех, кто помнит те времена), а это где-то 10-15 тыс. кв. м.

Первая выставка получилась откровенно узкой как по составу участников, так и по тематике. На ней главной целью было показать насколько новые формы управления, экономические эксперименты способствуют росту производительности труда. Однако, при этом была достигнута совершенно другая цель – демонстрация на выставке, а тем более, разрозненная политика реализации отдельных направлений работ по совершенствованию управления давали скорее отрицательный, а не положительный результат.

Выставку «Управление-76» «завершал» сводный экспонат - огромная таблица, на которой были перечислены отрасли народного хозяйства. Напротив наименования отраслей и подотраслей в паре стояли показатели роста *производительности труда* и показатели роста *фонда заработной платы*.

Только в одной, из десятков отраслей народного хозяйства - электротехнической промышленности - на сотые доли процента первый показатель опережал второй. В остальных отраслях и подотраслях, при определенном их росте, показатели производительности и оплаты труда бы-

ли равными, а чаще темпы роста фонда заработной платы опережали темпы роста производительности труда.

Реакция Госплана СССР на эту сводную таблицу была естественно весьма жесткой и, как показала выставка «Управление-79», положение дел было существенно исправлено в лучшую сторону.

Выставка «Управление-79» в сравнении с выставкой 1976 года была гигантской по всем параметрам: широте и комплексности проблематики, составу участников, интерьеру, результативности.

Также, как и на первой выставке, главным показателем эффективности производства оставался показатель роста производительности труда, но наряду с этим показателем, участники выставки стремились показать и как повысился уровень качества их работы и управления, использования научно-технических достижений для выпуска новейших изделий промышленности и др. Наряду с экономическими методами были представлены и другие методы и направления совершенствования управления, в том числе и формы участия в этих работах общественных организаций. Широко была представлена тематика АСУ.

В выставке участвовали *все органы государственного управления* гражданской сферы деятельности, а также ряда республик, областей и краев, районов.

Так, Комитет народного контроля СССР широко представил формы своей работы, стремясь показать насколько действенным является именно «народный» контроль.

ЦК профсоюзов СССР демонстрировал не только как профсоюзы «заботятся» о трудящихся, но и как они участвуют в повышении эффективности общественного произ-

водства. В порядке лирического отступления приведу один казусный случай. Профсоюзы всячески способствовали организации на предприятиях так называемых «постоянно действующих производственных совещаний» (ПДПС). Для сотрудников предприятий это означало, что они имеют возможность внести руководству предприятия любые предложения, направленные на улучшение показателей производства, в том числе рационализаторские, изобретательские и др. В обязанности профсоюзов входило не только проследить за реализацией предложений, но и оплатить труды их авторов. Всего в стране действовало более 1,2 млн. ПДПС. Реакция представителя известного Римского клуба, который объединял мировое сообщество «акул империализма» на цифру 1,2 млн., была такой: «Да, любят в Советском Союзе проводить совещания».

Отраслевые министерства показывали свои комплексы управления - АСУ собственно министерств, АСУ предприятий, автоматизированные системы планирования, методы объемно- и оперативно- календарного планирования производств и др., а также методы совершенствования хозяйственного механизма.

На выставке демонстрировались АСУ Латвийской ССР, Москвы, Ленинграда, Мытищинского района Московской области и др.

Нижний Новгород раскрывал тематику «борьбы за качество» на предприятиях области, демонстрируя образцы своей лучшей продукции и методы борьбы за качество.

Ростовская область - «работа без отстающих», когда передовые предприятия должны были делиться с отстающими и методами организации управления и технологиями и т.д.

Краснодарский край переходил на «программно-целевое управление» в рисопроизводстве и добивался высоких результатов.

Всего отдельных экспонатов на выставке было несколько тысяч, а участники выставки были отмечены 1,2 тыс. золотых, серебряных и бронзовых медалей ВДНХ СССР (небывалый случай для ВДНХ СССР!).

Выставка получила самый высокий общественный резонанс. В обязательном и добровольном порядке ее посетили десятки тысяч специалистов и людей. Простые люди воочию убедились, что «хорошие» *результаты* достигаемы только при «хорошем» *управлении*.

Выставка оказалась глубокой научной школой передачи передового опыта управления, поскольку именно на ее территории руководители министерств и ведомств, партийное, советское и хозяйственное руководство союзных республик и областей проводило многочисленные совещания своих представителей с единственной целью воспринять и освоить передовые методы и информационные технологии управления.

Выставка стала образцом быстрого принятия важных государственных решений, которые раньше не принимались годами.

Обязательным экспонатом для всех участников выставки было наличие автоматизированной системы управления. Но, когда эти системы были собраны на одной площадке, стала настолько очевидной и наглядной их техническая несовместимость, что руководители ГКНТ СССР, Госплана СССР, Минрадиопрома СССР, Минэлектропрома СССР и Минприбора СССР тут же постановили: образовать Демонстрационно-испытательный полигон вы-

числительной техники (как филиал ВНИПОУ ГКНТ СССР).

Головные институты и предприятия перечисленных министерств незамедлительно приступили к работам по обеспечению технической и программной совместимости разнородных ЭВМ и внешних устройств к ним. Задача была сложнейшей. Одних «рядов» отечественных и зарубежных машин эксплуатировалось в стране около десятка: «Минск», «Урал», «БЭСМ», «ЕС ЭВМ», «СМ», «ДБК», «Роботрон», «М-5000», «Бюльль», «PDP» и др. Но, даже эта трудная задача оказалась выполняемой при совместной скоординированной деятельности органов государственной власти.

В работе Полигона участвовали и страны - члены СЭВ (Германская Демократическая Республика, Болгария и другие страны), деятельность которых эффективно координировал Международный координационный центр, созданный под эгидой Совета Экономической Взаимопомощи.

Огромные площади Павильона тракторного и сельхозмашиностроения ВДНХ СССР, выделенного под Демонстрационно-испытательный полигон, были быстро переоборудованы под вычислительную технику, собраны наиболее представительные ряды ЭВМ (более 30 крупных и средних машин). Это позволило ВНИПОУ совместно с Институтами кибернетики АН УССР, АН Латвии, АН Узбекистана, ВЦ СОАН СССР, НИЦЭВТ Минрадиопрома СССР, ИНЭУМом Минприбора СССР при огромной научно-методической поддержке ВЦ АН СССР (академик А.А. Дородницын) быстро решить ряд крупных проблем создания ГСВЦ и ОГАС, непосредственное проектирование и координацию работ по которым проводил институт.

5.2. Основы Проекта ОГАС – практический опыт использования информационно-коммуникационных техно- логий в управлении

Проект разрабатывался на базе огромного научно-практического опыта использования ЭВМ в самых различных сферах государственного управления, экономики, науки и других областях и видах деятельности. С 1963 г. по 1980 г. в стране проводились значительные работы по созданию автоматизированных систем межотраслевых (функциональных) органов управления (АСПР Госплана СССР, АСГС ЦСУ СССР, АСУ Госнаба СССР, АСФР Минфина СССР, АСУ ГКНТ СССР и др.), отраслевых автоматизированных систем союзно-республиканских и республиканских министерств, автоматизированных систем управления народным хозяйством союзных республик, автоматизированных систем управления хозяйством областей и городов. Кроме того, в стране в массовом порядке создавались автоматизированные системы управления технологическими процессами, автоматизированные системы проектирования, автоматизированные системы научно-технической информации. Всего к 1980 году в стране было создано 5097 АСУ организационного типа (от союзных органов власти до предприятий). Все предприятия с численностью работающих более 5 тыс. человек имели собственные АСУ. В сферу создания АСУ было вовлечено более 1 млн. специалистов, прошедших систему подготовки и переподготовки кадров.

Таким масштабам развертывания работ по компьютеризации управления способствовало несколько факторов:

- устойчивое государственное финансирование работ;
- формирование научно-производственного потенциала компьютеризации управления, подготовка и переподготовка около 1,2 млн. кадров специалистов по вычислительной технике и автоматизированным системам управления;
- создание сети научно исследовательских и проектно-конструкторских организаций, вычислительных центров в системах союзных министерств и ведомств, союзных республик, городов и областей;
- создание системы научной координации работ в сфере использования ЭВМ в управлении, объединявшей деятельность советов главных конструкторов автоматизированных систем управления и ассоциаций пользователей машин;
- участие системы средств массовой информации, особенно центральной печати, телевидения и радио в пропаганде передового опыта разработки и успешного использования автоматизированных систем;
- создание государственного фонда алгоритмов и программ на базе специально выделенной для этих целей научно-производственной организации (Центрпрограммсистем, г. Тверь, Минприбор СССР);
- обеспечение мер по типизации автоматизированных систем управления, разработка и принятие на государственном уровне руководящих методических материалов по созданию АСУ предприятий и отраслей, являвшихся обязательными для разработчиков и пользователей АСУ;

- регулярное проведение общесоюзных научно-производственных совещаний по вопросам развития АСУ различного назначения, на которых, как правило, присутствовал член Политбюро ЦК КПСС А.П. Кириленко, а также многочисленных тематических научных конференций;

- создание Академии народного хозяйства для подготовки и переподготовки кадров высшего руководящего состава министерств и ведомств, которую открывали Председатель Совета Министров СССР А.Н. Косыгин и А.П. Кириленко – член Политбюро ЦК КПСС. Организация специального курса лекций в Кремле для первых лиц руководства министерств и ведомств.

Проект обобщал фактически достигнутые результаты и опыт использования компьютерной техники в управлении. Но, он имел и крупное самостоятельное значение. Его особая роль состояла не только в обобщении достигнутого. Проект убедительно показывал, что в масштабах решения общенациональной проблемы повышения эффективности системы государственного управления без проектной базы, комплексного научного обоснования путей решения этой проблемы, государство рискует не добиться желаемых результатов или понести значительные финансовые и материальные потери. Нельзя при этом не отметить, что средства информационных технологий и коммуникаций остаются по-прежнему весьма дорогостоящими и в бюджетах ряда развитых стран они составляют по объему до 2%.

5.3. Проект ОГАС

5.3.1. Основные положения Проекта ОГАС

Красной линией проведения государственной политики по реализации триады направлений работ по совершенствованию системы государственного управления было то, что разработка Проекта ОГАС, работы, связанные с модернизацией организации управления – экономического механизма на всех этапах координировались *единым научно-методическим центром*. ГКНТ СССР и его институт – ВНИИПОУ были связующими звеньями для всех участников работ по преобразованию системы управления – союзных и республиканских органов государственной власти, территориальных органов управления.

Была установлена тесная связь и координация работ между гражданским и оборонным комплексом страны, который процентов на 80-90 обеспечивал потребности в электронных вычислительных машинах. Оборонным комплексом передавался и опыт проектирования автоматизированных систем управления, особенно создаваемых для крупносерийных предприятий и предприятий, занимавшихся выпуском наукоемкой продукции (АСУ «Львов», АСУ «Кунцево», АСУ «Барнаул» - заводы радиопромышленности).

Для реализации постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 1963 года Главное управление по внедрению вычислительной техники, образованное в составе Госкомитета по координации НИР СССР (ГК по КНИР СССР), было обязано совместно с Госпланом СССР, Советом народного хозяйства СССР, ЦСУ СССР, Государственным комитетом по радиоэлектронике СССР, Госу-

дарственным комитетом по приборостроению, средствам автоматизации и системам управления при Госплане СССР, Министерством связи СССР и Академией наук СССР (названия соответствуют реалиям тех дней и тексту постановления), в шестимесячный срок представить в ЦК КПСС *предложения по вопросу «создания государственной сети вычислительных центров, взаимодействующих с системой связи страны, предназначенных для решения задач в области экономики, планирования и управления в народном хозяйстве, а также научно-технических задач».*

По существующей тогда практике ГК по КНИР СССР приказом №14 от 21 февраля 1964 г. образовал научно-техническую комиссию, возложив организацию работы комиссии на Межведомственный научный совет по внедрению математических методов и вычислительной техники в народное хозяйство.

В состав комиссии вошли: председатель В.М. Глушков; заместители председателя – Кобринский М.Е. (АН СССР), Ковалев Н.И. (ГВЦ Госплана СССР), Федоренко Н.П. (ЦЭМИ АНСССР); члены комиссии – Александров В.В., Амбарцумов А.М., Бусленко Н.П. (в/ч-01168), Вертлюхин Н.С. (ЦСУ СССР), Виньков М.П., Давыдов Г.В. (ЦНИИСвязи), Китов А.И., Ипп Л.С., Ключников С.И., Михалевич В.С., Модин А.А., Неслуховский С.К., Олейник-Овод Ю.А., Пугачев В.Ф., Синяк В.С., Сафронов И.А., Стогний А.А., Тригубенко В.В., Черняк Ю.И., Шкурба В.В. (из 23 членов комиссии 7 человек из состава Штаба молодых ученых ЦК ВЛКСМ).

Комиссия разработала Предэскизный проект (предварительный вариант) Единой государственной сети вычислительных центров (ЕГСВЦ), который лег в основу предложений [18] в ЦК КПСС. В сентябре 1964 г. Предэскиз-

ный проект обсуждался на расширенном заседании Межведомственного совета. Интерес к проекту был настолько высоким, что в актовом зале ГК по КНИР СССР, вмещавшем около 700 человек, свободных мест для всех представителей науки, министерств и ведомств не хватило.

В настоящем материале анализируется Проект ОГАС в том виде и содержании, которое он приобрел к 1980 году. Этот проект коренным образом отличался от Предэскизного проекта ЕГСВЦ (1964 г.). В его разработке участвовали *все* действовавшие в тот период *органы государственной власти и их организации*, а также *Академия наук СССР* в составе известных ученых-математиков и экономистов.

В состав проекта, наряду со Сводным томом, вошли 29 приложений, раскрывавших политику создания автоматизированных комплексов: государственного планирования, управления трудом, материально-техническим снабжением, финансами, промышленностью, стандартизацией и др. В Проекте нашли отражение работы по созданию республиканских и областных автоматизированных, решению методологических проблем использования экономико-математических и программно-целевых методов и моделей принятия решений, оперативного управления. В Проект были включены: политэкономическое обоснование создания ОГАС, материалы по правовому и организационно-техническому обеспечению и др. В состав Проекта вошли также Автоматизированный комплекс государственной статистики, материалы по построению сетей ЭВМ и передачи данных и обеспечению их надежного функционирования.

Сводный том проекта разрабатывался во Всесоюзном научно-исследовательском институте проблем организации и управления ГКНТ СССР, который возглавлял член-

корреспондент АН СССР Д.Г. Жимерин, а научным руководителем института был академик В.М. Глушков.

Институт осуществлял научную координацию работ, которая заключалась в *экспертизе* всех разделов проекта, *разработке и контроле* реализации *рекомендаций по интеграции проекта* в целом.

Работа над проектами велась *поэтапно и параллельно с разработкой и реализацией отдельных его частей*. Эти части Проекта заканчивались либо промышленной эксплуатацией (более 10 вычислительных центров коллективного пользования, ГАСУ «Урожай»), либо крупными экспериментами (первая в СССР система телеобработки, и экспериментальная сеть вычислительных центров – Москва, Киев Рига, Ташкент, Новосибирск) и др.

Проект ГСВЦ в конечном счете принимался государственной комиссией во главе с заместителем Председателя Совета Министров СССР академиком Г.И. Марчуком, а материалы Проекта ОГАС, содержавшие в том числе информацию о ГСВЦ, докладывались на Политбюро ЦК КПСС, заседание которого вел Суслов М.А.

Основные положения Проекта [15] заключались в следующем:

Создание ОГАС обусловлено необходимостью существенного повышения эффективности всех процессов дальнейшего социально-экономического развития народного хозяйства страны.

Новый этап общественного разделения труда характеризуется тем, что в общественной организации производства на смену простой кооперации приходит ее высшая

форма – *интеграция*, представляющая собой объединение усилий самостоятельных хозяйственных образований в единое целое. В результате интеграции появляются новые организационно-хозяйственные образования – производственные и научно-производственные объединения, комбинаты, межотраслевые и территориально-производственные комплексы, требующие новых форм управления.

На нынешнем этапе развития народного хозяйства в значительной степени исчерпаны возможности *экстенсивного* роста производительности за счет вовлечения новых материальных и трудовых ресурсов. На первый план выступают факторы *интенсивного* роста повышения эффективности общественного производства.

Главными факторами интенсивного роста в настоящий период являются - повышение эффективности общественного производства за счет более высокой производительности труда, роста фондоотдачи, повышения качества продукции, более дифференцированного учета потребностей общества. С ростом масштабов производства и благосостояния трудящихся стал более разнообразным и взыскательным потребительский спрос, усложнились и умножились задачи дальнейшего повышения уровня жизни. Все это требует существенного повышения *качества управления* народным хозяйством. Таким образом, изменения, происходящие в народном хозяйстве, объективно обуславливают развитие и совершенствование системы управления народным хозяйством.

Техническая база и комплекс научных методов управления народным хозяйством должны быть приведены в соответствие с требованиями объекта управления – народного хозяйства страны. Благоприятные возможности для развития и совершенствования системы управления

народным хозяйством на современном этапе представляют внедрение АСУ и организация их взаимодействия в ОГАС. Научно-технический прогресс создал мощные, принципиально новые средства переработки информации и тем самым система управления экономикой получила техническую базу, адекватную современному уровню производства и стоящей перед ней задачами.

Автоматизированные системы должны осуществлять не только решение задач управления для отдельных органов власти, но и решение общегосударственных задач управления, обеспечивающих достижение конечного народнохозяйственного результата.

ОГАС должна служить инструментом поддержки и развития новых тенденций в системе управления:

- ориентации на конечные народнохозяйственные результаты;
- применения и развития программно-целевого подхода к управлению, создания межотраслевых и региональных программ управления ими;
- сочетания межведомственного, отраслевого и территориального управления, преодоления ведомственной разобщенности управления;
- более тесной увязки развития отдельных звеньев народного хозяйства, координации их деятельности;
- интеграции функций управления применительно к общим целям развития;
- обеспечения преобладающей роли в хозяйственном механизме развитого социализма централизованных управляющих воздействий.

Проект предусматривал следующие режимы функционирования ОГАС:

- целеполагание, прогнозирование, разработка и исполнение долгосрочных программ и социального развития народного хозяйства;
- планирование и контроль выполнения народнохозяйственных планов;
- оперативное управление производством, экономической и социальной деятельностью в народном хозяйстве и отдельных его звеньях;
- обеспечение пользователей справочной информацией и другими услугами коллективного пользования.

В проекте отмечалось, что создание и развитие автоматизированных систем управления и интеграция их на единой организационно-методической и технической основе в ОГАС – основное направление развития процессов управления в общественном производстве в современных условиях. Информационные процессы, интегрируемые в ОГАС, в значительной мере предопределяются общественными отношениями, обусловленными положением людей в системе общественного производства, характером выполняемого труда, их местом в социальной структуре общества, тенденциями научно-технического прогресса.

Создание и развитие ОГАС необходимо рассматривать как решение общегосударственной социально-экономической проблемы целенаправленного, постоянного совершенствования существующей системы управления народным хозяйством страны на основе использования современных методов и средств управления (вычислительной техники, экономико-математических методов, организации управления, системного анализа и др.).

Проект предполагалось обновлять один раз в пятилетку.

В целях реализации и постоянной поддержки проекта предлагалось создать *межотраслевой орган государственного управления*, который должен выполнять следующие функции:

- подготовка для директивных органов предложений по коренным проблемам совершенствования управления народным хозяйством;

- организация разработки планов и программ по вопросам совершенствования управления и контроль за их выполнением;

- организация проведения мероприятий по учебе и переподготовке кадров, занятых в сфере управления;

- руководство разработкой, внедрением и использованием АСУ и средств вычислительной техники в сфере управления;

- организация движения управленческой информации в стране на основе создания ГСВЦ;

- руководство работой подразделений по совершенствованию управления в министерствах и ведомствах, исходя из *перспективного народнохозяйственного плана совершенствования управления*;

- организация и анализ проведения в народном хозяйстве, отраслях, объединениях хозяйственных экспериментов.

В Сводном томе Проекта и приложениях подробного рассмотрены межотраслевые (функциональные) и отраслевые комплексы ОГАС.

Комплекс прогнозирования предусматривал разработку многих прогнозов: взаимосвязанных макроэкономических показателей развития народного хозяйства, развития капитального строительства; воспроизводства основных фондов; воспроизводства населения и трудовых ресурсов; динамики изменения структуры национального дохода и потребления; развития производственной сферы; развития научно-технического прогресса и его социально-экономических последствий; развитие внешнеэкономических связей; финансовых потоков и цен; использования природных ресурсов, межрегионального обмена и развития регионов.

Собственно, начиная с разработки прогнозов и выработки долгосрочных, средне и краткосрочных целей развития, ОГАС призвана обеспечить и управление процессами достижения этих целей.

Следующий комплекс, представленный в Проекте – *Комплекс планирования*. В его составе были разработаны следующие этапы и основные задачи планирования развитого социалистического производства: планирование темпов роста национального дохода; планирование структуры общественного производства; планирование долгосрочных воспроизводимых ресурсов, включая научно-технический прогресс; размещение производства и распределение капитальных вложений; планирование труда и капитальных вложений; планирование труда и заработной платы; планирование финансов; планирование внешнеэкономических связей.

С позиций непосредственного участника разработки Проекта и координации работ могу сказать, что этот раздел был определенным «камнем преткновения» для всей судьбы Проекта. Несмотря на то, что каждая задача планирова-

ния предусматривала оптимизацию плана на основе широкого использования экономико-математических методов (и это было «допустимым» новшеством), разработчики комплекса планирования из ГВЦ Госплана СССР как представители «советской» плановой системы, твёрдо стояли на позициях неизменности её принципов. Над всеми довлел «объективный» экономический закон о социалистическом централизованном плановом руководстве, направленном на удовлетворение постоянно растущих потребностей советских людей. Любые отступления от этого закона могли быть объявлены попыткой «ревизовать марксистко-ленинское учение» и с этих позиций представителей плановых органов можно было понять и даже оправдать.

Остальные комплексы: финансов, труда, материально-технического снабжения, научно-технического прогресса, отраслевые комплексы и другие включали в основном описания и требования к решению межведомственных задач управления, где особенно необходимо информационное взаимодействие органов власти по «вертикали» и «горизонтали». Кроме того, в Проект были включены разделы правового обеспечения ОГАС, описания методов прогнозирования и программно-целевого управления и др.

5.3.2. О приоритетном значении Проекта ОГАС в мировом научном сообществе

Думается, что проект ОГАС был первым проектом общегосударственного уровня, в котором признавалась ведущая роль компьютеризации в сфере повышения эффективности системы государственного управления.

В разработке и формировании проекта ОГАС значительную роль сыграли известные ученые и специалисты: Жимерин Д. Г., Мясников В. А., Максименко В. И., Лиси-

цын В. Г., Братухин П. И., Гадасин В. А., Гуржий В. П., Квасницкий В. Н., Коняева Л. С., Лакаев А. С., Монастырская Н. Т., Соколов Р.А., Соколов И.Д., Секованов Б. С., Симчера В. М., Фролов А. С., Черезова Н. Н., Шастова Г. А., Кабаков В. И., Корж Л.А., Винаров Р. С., Прокудин В. А., Щерс А. Л. и другие.

В Проекте использованы многие результаты научных трудов В.М. Глушкова, хотя его подписи под сводным томом проекта – нет. Причина состояла в том, что В.М. Глушков оставлял за собой авторское право развивать теорию управления в постиндустриальном обществе, основные положения которой не соответствовали догматам о централизованной плановой экономике социализма.

В пользу первенства Проекта в мировом научно-техническом сообществе свидетельствует следующий факт.

В 1981 году группа советских ученых по приглашению фирмы SDS находилась в США, где проходил организованный этой фирмой советско-американский семинар по проблемам создания в СССР ОГАС, ГСВЦ и ОГСПД. На семинаре не скрывалось присутствие сотрудников Белого Дома, представителей фирмы Рэнд Корпорейшн (выполняла заказы Правительства США в сфере управления), USA ARMY, ФБР, правительственных агентств, крупнейших университетов США. Заметим, что это было время, когда теория постиндустриализма уже появилась (упоминавшиеся ранее Д. Белл и Э. Тоффлер – 1973-1980 годы). Семинар проходил в разных городах (Миннеаполис, Сан-Франциско, Лос-Анджелес) и везде доклады по тематике семинара вызывали у американской аудитории не просто интерес, а неподдельное удивление масштабами и замыслом проекта (более 100 заданных вопросов). С одной сто-

роны, доброжелательные слушатели в своих выступлениях соглашались с тем, что реализация проекта вполне возможна и необходима. Часть же представителей американской стороны стояли на позициях невозможности реализации проекта, но не по материальным и идеологическим причинам. В основном этими причинами назывались причины технического порядка – «в СССР плохие каналы связи, в чём многие убеждались, бывая в СССР», «ЭВМ несовершенны» и др. Поскольку в рамках разработки проекта ОГАС проводились широкомасштабные эксперименты (была создана «Академсеть», соединявшая ВЦ академических институтов Киева, Риги, Ташкента, Новосибирска и ВНИИПОУ (головная организация в Москве), были созданы вычислительные центры коллективного пользования – более, чем в 10 городах страны и др., сомнения американской стороны было легко развеять, приводя точные технико-технологические характеристики созданных к тому времени сетей ЭВМ и соответствующих (выделенных) каналов передачи данных. Интересы Посольства СССР в США представлял Б.Д. Антонюк - будущий первый заместитель Министра связи Российской Федерации. Семинар освещался в средствах массовой информации США, несколько раз приостанавливался, и в конечном счете был запрещён какими-то органами власти США и закрыт в тот момент, когда на семинаре должны были начать свои выступления американские специалисты. Советская делегация вернулась домой на 3 дня раньше намеченного срока окончания семинара.

5.3.3. О сочетании этапов разработки и реализации проектных решений Проекта ОГАС

Как уже было сказано Проект ОГАС должен *был периодически (один раз в пять лет) пересматриваться* с целью отражения в нем накопившихся изменений в составе органов управления, экономическом механизме, программно-технической базе и средствах связи. Часть проектных решений вышла на стадию проведения экономических, организационных, программно-технических экспериментов. Ряд решений позволяли осуществить их практическое внедрение. В числе таких решений: задачи оперативного управления, диалогового планирования, разработки прогноза развития вычислительной техники на 1976-1990 г.г., экспериментальная сеть ВЦ, вычислительные центры коллективного использования. Далее следует краткое описание этих решений.

5.3.3.1. Реализация задачи оперативного управления

С самого начала ОГАС задумывалась как глубоко *человеко-машинная* система и вечно будет оставаться таковой, поскольку разнообразие жизни неисчерпаемо. Перед разработчиками ОГАС, примерно, в 1975 году была поставлена проблема оказать помощь руководству государства в решении крайне насущных и достаточно трудных управленческих задач.

К такого рода задачам относилась задача упорядочения процессов управления сбором урожая массовых культур: зерна, сахарной свёклы и винограда. Предполагалось, что ОГАС и её техническая база станут эффективным инструментарием для организации взаимодействия тех орга-

нов и звеньев управления, которые обязаны принимать согласованные решения в той или иной управленческой ситуации. Не было ясно, как обеспечена организационная, сценарная, методологическая и алгоритмическая база решения каждой из поставленных задач. Технически задача представлялась достаточно тривиальной.

Управление сбором урожая зерновых.

Уборка зерновых всегда подавалась обществу как «битва за урожай». В эту «битву» вовлекались миллионы людей – с предприятий и организаций, не имеющих никакого отношения к отрасли сельского хозяйства, сотни тысяч студентов, пионеров и школьников. Заняты они были не только на сборе зерна, но и на его первичной переработке и транспортировке. Кроме того, «помощь селу» оказывалась и в строительстве и благоустройстве сел. На время уборки зерновых из западных областей в восточные (Сибирь, Алтай, Казахстан) передислоцировались до 800 тысяч грузовых автомобилей. Третья часть этого автопарка навсегда оставались на бескрайних просторах Востока страны, поскольку существовало полное бездорожье и отсутствовала какая-либо ремонтная база.

Эффективность использования автопарка по прямому назначению была низкой и по сути бесконтрольной. В рамках уборки зерновых задача была поставлена таким образом, что она (задача) получила условное название: «зерно на элеваторах». Для этого в местах массовой уборки зерновых были установлены передвижные центры управления доставкой зерна (ЦУДЗы). Роль ЦУДЗов состояла в том, что с помощью телекоммуникаций (тогда телеграфа, факсов) на эти центры доставлялась информация: техническая готовность автомобилей, наличие водительского состава, наличие зерна на току, готовность линий элеваторов

к приемке зерна. На основе этой информации проводились логистические расчеты и ЦУДЗом по принципу «одного окна» выдавались задания – колхозным и совхозным бригадам и токам на отгрузку зерна по графику и объемам, транспортникам - по маршрутам и местам доставки зерна с выдачей водителям товарно-транспортных накладных. Каждый участник «битвы за урожай» знал в результате: кто, когда и откуда должен хлеб взять и куда доставить. Итогом было исчезновение бесконечных очередей груженых автомобилей на элеваторах и, естественно, более эффективное использование автотранспорта. Зерно действительно оказывалось на элеваторах и не портилось на токах.

Были изучены и истинные причины и источники проявления самой необходимости решения задачи оперативного управления «зерно на элеваторах». Анализ ситуации показал, что в ЦК КПСС (также и в Совете Министров СССР) отдел «сельского хозяйства» отвечал только за то, чтобы урожай был «выращен». Отдел транспорта – считал своей святой обязанностью вывезти зерно любой ценой. Минсельхоз СССР – орган власти, заинтересованный в объемах и сохранении собранного урожая, но не имеющий достаточных полномочий для того, чтобы упорядочить деятельность всех участников «битвы за урожай». Но, это одна сторона дела – функции управления органов государственного управления не были подчинены целям достижения «конечных» результатов. Другая, не менее важная сторона (причина), состояла в том, что в областях и краях информация о ходе уборочной компании собиралась из многих источников и иерархически продвигалась от предприятий к области и далее следовала в Москву, в центр. Информацию выдавали: гидрометеорологи, сельхозорганизации, транспортники, партийные органы, государственные органы, органы статистики. Всего 6 источников.

Потоки информации не были синхронизированы по времени. Их периодичность для разных источников была разной – ежедневная, еженедельная, декадная и сверхоперативная.

Информация, чаще всего, носила характер *усредненной* и в этом смысле, была недостаточно достоверной. В частности, в отчетности отсутствовали важные характеристики. Хлеб, к примеру, мог быть «полегшим» и для сбора таких хлебов требовались дополнительные усилия. Сведения о транспорте тоже требовали особого внимания. «Наличие» автомобиля вовсе не означало, что автомобиль может «выйти на маршрут», даже по элементарной причине (дождь, бездорожье, состояние здоровья водителей). Были и неожиданные причины. Так автомобили «военных» могли выходить на маршруты только «колонной» и обязательно под руководством «командира». Разделить «колонну» на части в связи с этим было нельзя.

Информация из областей и краев поступала в Москву, «расходилась» как минимум в сотню «ответственных» адресатов, каждый из которых принимал самостоятельные решения. Эффективное управленческое воздействие на ситуацию в целом было невозможным. «Верх» всегда брал «вышестоящий» орган, а эти «решения» отменить или не выполнить было нельзя, даже если они не были объективными.

В ходе решения задачи в целом ВНИИПОУ ГКНТ (как главному исполнителю) пришлось разрабатывать инструкции, методики, проводить «деловые игры» с руководством областей основных хлебопекущих регионов, в частности, в Саратовской области.

На областном уровне эта задача была решена достаточно комплексно, исчезли очереди груженых автомоби-

лей на элеваторах и в целом существенно снизилась потребность в перетоке автотранспорта с Запада на Восток страны (включая Казахстан).

Разработчики получили правительственные ордена и медали СССР и, в целом, реальную пользу от использования ЭВМ ощутили десятки и сотни тысяч специалистов автотранспорта, сельского хозяйства, перерабатывающей промышленности, других участников «битвы за урожай».

Управление сбором урожая сахарной свеклы.

Проблема сбора урожая миллионов тонн сахарной свёклы не была похожа на проблемы, связанные со сбором зерновых культур. Здесь в противоречие вступали интересы трех основных звеньев:

- колхозы и совхозы, работники которых излишне обильно поливали поля сахарной свёклы, чтобы увеличить урожайность;

- транспортники – стремящиеся получить как можно большие объемы перевозок;

- сахарные заводы, которые никак не были заинтересованы ни в первом, ни во втором из перечисленных условий. Из-за резкого падения уровня сахаристости свёклы (при её поливе), ценное сырье перерабатывалось в жом (отходы), а не в сахар, которого в результате в отечественном «государственном мешке» оказывалось далеко недостаточно.

На многих сахарных заводах Киргизии, Белгородской области были установлены дополнительные автоматизированные посты контроля сахаристости, изменены условия взаиморасчетов с предприятиями сельского хозяйства за сданное государству сырье. Это способствовало повыше-

нию эффективности свёклосохарного производства и ориентированию производителей на конечный результат и улучшение качества работы. Задача, с точки зрения управления, лежала преимущественно не в плоскости компьютеризации управления, а изменения методов управления и введения новых технико-экономических показателей управления. Однако, если бы не было массовых автоматизированных постов пообъектного контроля сахаристости, убыстрения процессов обработки и продвижения информации, сам по себе новый экономический механизм эффекта бы не принёс.

Управление сбором урожая винограда.

Эксперимент по использованию вычислительной техники для упорядочения процессов массового сбора винограда проводился в Телавском районе Грузинской ССР и возглавлялся лично первым лицом района. До эксперимента «всем не хватало транспорта».

В тоже время скоропортящееся сырьё надо было не просто доставить на винзаводы. Надо было учесть его сорта и виды (белый-черный), учесть текущую заполненность емкостей винзаводов (тоже по сортам и видам), оптимизировать маршруты для снятия автотранспортных очередей, учесть реальное состояние автотранспорта и водительского состава, знать точно, где и сколько, какого винограда заготовлено для вывозки.

Задача не требовала изменений экономического механизма. Достаточно было организовать Штаб во главе с первым руководителем района и ежедневно, в ранние утренние часы, решать на ЭВМ тривиальную транспортную задачу с выдачей заданий водителям о том, где и какой надо взять виноград и в какое точно обозначенное время, а заводам – какие автомобили надо принять, не допуская ни-

какого волонтаризма и нарушений в графиках приемки грузов.

В результате оказалось, что имеющегося в районе транспорта, который традиционно задействовался на сборе винограда, с избытком хватало не только на то, чтобы обеспечить потребности колхозов и совхозов. Его оказалось вполне достаточно и для перевозки и принятия винзаводами всего урожая, выращенного в сотнях личных подсобных хозяйств.

Населению Телавского района, гражданам, вырос­тившим на своих огородах по несколько тонн винограда впервые стало ясно, что благодаря «кибернетике» не надо ни перед кем унижаться, просить «попутно» вывести урожай, платить за эту услугу. Достаточно было подать заявку в Штаб по вывозу урожая, указав точно когда, сколько и какого винограда будет находиться по указанному адресу.

Задача была интересна и ценна даже не с позиций экономики, хотя тогда в районе был собран рекордный для района урожай в 92 тыс. тонн винограда, а с точки зрения человеческой психологии. Для темпераментных грузинских водителей было «обидно-да», когда он видел, что в очереди у завода стоит одна-две машины, а ему надо ехать ещё несколько километров. Не для всех было очевидным, что через кратчайшее время «по расписанию» к этому же заводу должен подойти очередной автомобиль, и время его разгрузки может оказаться из-за отсутствия должного порядка весьма существенным.

Работа проводилась Грузинским филиалом ВНИИ-ПОУ и была отмечена Государственной премией Грузинской ССР.

5.3.3.2. Реализация задачи диалогового планирования

Задача диалогового планирования реализовывалась на основе автоматизированной системы диалогового планирования («Дисплан»), разработанной Институтом кибернетики АН Украинской ССР. Описание задачи было включено в раздел Проекта ОГАС «Оперативное управление».

Причины постановки такой задачи заключались в сложности процессов планирования и их вероятностном характере – зависимости от внешней среды и внутренних факторов, характеризующих состояние объекта управления. Каким бы «совершенным» не был народнохозяйственный план – на уровне министерства, ведомства, региона – жизнь всегда вносила в его реализацию коррективы. Так было, например, когда сверхпаводок угрожал переливом и разрушением 110-метровой плотины Красноярской ГЭС с катастрофическими последствиями для тысяч людей. В то время весь цемент страны, даже тогда, когда он находился в железнодорожных вагонах, разворачивался в сторону Красноярска. Естественно, в этом случае «выделенные фонды» на цемент кому-то не доставались, и требовалась существенная корректировка планов. Кстати, случаев корректировки народнохозяйственного плана (по особым постановлениям Совета Министров СССР) только на уровне Госплана СССР в 1967 году было более 1,5 тысяч.

Сложность и трудоемкость системы фондового распределения ресурсов была достаточно известной проблемой и поэтому в актуальности создания системы «Дисплан» и включению её в состав Проекта ОГАС, его разработчики не сомневались.

Методологическая сложность задачи заключалась в том, что план в основном сводился к составлению многочисленных материальных, трудовых и других балансов. Составление балансов требовало, как правило, матричных расчетов и оптимизации соотношения достигнутых результатов и производственных затрат.

Каждая матрица включает большое количество позиций, отражающих требуемую степень подробности разработки плана. Скажем, можно планировать затраты металла на выпуск автомобилей всего двух категорий: «грузовые» и «легковые», а можно планировать выпуск автомобилей применительно к заводам их выпускающим, маркам автомобилей и т.д. Экспертам (реальным сотрудникам плановых органов) в системе «Дисплан» как раз и отводилась роль принятия решений: по необходимой структуре балансовых позиций; заданию точек оптимума (в допустимых окрестностях) и получения на этой основе ранжированных рядов дефицитных ресурсов по той или иной планируемой отрасли производства. «Дисплан» на основе использования специально разработанных экономико-математических моделей позволял вычленять из общей матрицы только те строки и столбцы, которые требовались для корректировки. В диалоговом режиме они после переработки возвращались на нужные позиции. Трудоемкость расчетов при заложенных в «Дисплан» моделях снижалась многократно и план любой сложности можно было пересчитать (скорректировать) в реальном времени.

5.3.3.3. Разработка прогноза развития вычислительной техники на 1976-1990 годы

Разработка разделов Проекта ОГАС, посвященных созданию технической базы ГСВЦ и ОГСПД требовала от разработчиков максимальной точности в своих определениях и предложениях. Поэтому в ходе разработки Проекта ОГАС, с участием основных его разработчиков, был разработан прогноз развития вычислительной техники на 1976-1990 годы, результаты которого интенсивно использовались при подготовке проектных материалов.

Прогноз имел достаточно высокую степень научной обоснованности. С одной стороны он разрабатывался по методике программно-целевого управления, заложенной в Проект ОГАС, а с другой – в его разработке в качестве экспертов выступали многие ведущие ученые нашей страны и ГДР (г. Дрезден, фирма «Robotron»).

Прежде всего, был *создан банк идей*, который содержал требования к вычислительной технике, сформулированные учеными, работавшими в различных областях науки. Среди них можно назвать академиков Н.Г. Басова – лауреата Нобелевской премии (физика), С.А. Лебедева (вычислительная техника), А.А. Дородницына (аэродинамика), М.А. Лаврентева (гидродинамика), Г.И. Марчука (гидрометеорология), В.М. Глушкова (кибернетика), Н.П. Федоренко (экономика), А.И. Михайлова (научно-техническая информация) и др. Всего с советской стороны было привлечено 19 высококвалифицированных экспертов, и 5 – со стороны ГДР.

Экспертами были сформулированы перспективные требования к ЭВМ – быстродействию, памяти, передаче данных и др., реализация которых обеспечивала потребности в решении задач развития экономики, науки, техники.

На основании этой базы знаний было построено 8-уровневое дерево конечных, промежуточных и обеспечивающих целей.

Конечные цели предусматривали создание и производство ЭВМ с заданными параметрами. Промежуточные и обеспечивающие цели – создание новых информационных технологий, программных средств, новых материалов, необходимой производственно-технологической оснастки, кадрового потенциала, финансов и др.

Уровень вероятности достижения целей оценивался и рассчитывался с учетом различного рода рисков (технических, экономических, финансовых и пр.).

В конечном счете, была сформирована целевая программа развития вычислительной техники. Это обеспечивало и долгосрочную перспективу и надежность принимаемых в Проекте ОГАС технических и экономических решений.

Работа была отмечена правительственными орденами ГДР.

5.3.3.4. Разработка и опытная эксплуатация экспериментальной сети вычислительных центров

В своей основе проект ОГАС предполагал широкое использование в составе ГСВЦ техники ЕС ЭВМ. Поэтому на основе этой техники к 1977 году была построена экспериментальная сеть ЭВМ, в состав которой вошли, как уже говорилось, вычислительные центры академий наук и институтов Украины, Латвии, Узбекистана, Сибирского отделения АН СССР и ВНИИПОУ как головного института. Были проведены многочисленные технические испытания

узлов ЭВМ, средств передачи данных, каналов связи (коммутируемых и некоммутируемых). Результаты работы были оценены комиссией государственной приемки как полученные впервые в СССР. Они легли в основу создания промышленной «Академсети» АН СССР, быстро вышедшей на взаимодействие с академическими институтами зарубежных стран, а материалы – стали разделом Проекта ОГАС.

5.3.3.5. Вычислительные центры коллективного пользования (ВЦКП)

Коллективное использование дорогостоящей вычислительной техники и создаваемых государственных информационных ресурсов на всех стадиях проектирования ОГАС и ГСВЦ было основополагающим принципом. Этот принцип требовал широкой практической апробации, подтверждения его эффективности.

В состав разделов Проекта была включена разработка типовых вычислительных центров коллективного использования [19], которую возглавил ВНИИПОУ.

Разработка включала обоснование комплекса технических средств, средств удаленного доступа к мощностям и ресурсам центров, состав информационного обеспечения, диалоговые процедуры проведения расчетов. Кроме того, были разработаны строительные нормы и правила, типовая архитектура центров и соединенными усилиями организаций ЦСУ СССР, республиканских органов государственной власти, руководства ряда областей и городов было создано и введено в промышленную эксплуатацию 10 таких центров. Все они вполне оправдали затраты на их создание и показали высокую эффективность в снижении удельных затрат на обработку и передачу данных.

Работа была отмечена Государственной премией СССР.

5.3.4. Полезные уроки проектирования ОГАС

5.3.4.1. Оптимизация проектных разработок

Проект ОГАС и ГСВЦ разрабатывался поэтапно.

В 1963 году это был «Предварительный вариант эскизного проекта ГСВЦ», содержащий в равной доле материалы по техническим вопросам и по функциональной нагрузке ГСВЦ.

Проект ОГАС и ГСВЦ, разрабатывавшийся с 1971 по 1980 год носил эскизный характер. В соответствии с Техническим заданием, которое, надо сказать, не изобиловало подробностями, разработчикам предстояло:

- осуществить комплексный анализ состояния системы государственного управления по основным общегражданским государственным сферам как объектам государственного управления;

- выявить основные причины, тормозящие внедрение достижений научно-технического прогресса и повышение на его основе темпов социально-экономического развития народного хозяйства;

- обосновать направления совершенствования управления, имея в виду комплекс мер по улучшению организации управления, развитию экономического механизма, широкому внедрению средств вычислительной техники и автоматизированных систем управления;

- разработать предложения и комплекс основных мероприятий по повышению эффективности деятельности

органов государственной власти на общесоюзном, отраслевом, республиканском и территориальном уровнях.

Разработка Проекта была предусмотрена Государственным планом развития народного хозяйства СССР. Были установлены соответствующие задания министерствам и ведомствам СССР, союзных республик, ряду областей и городов по развитию автоматизированных систем управления и последующей интеграции этих систем в ОГАС на основе ГСВИЦ и ОГСПД. Для разработки проекта было выделено более 60 организаций – отраслевых, ведомственных и территориальных научно-исследовательских и проектных институтов, занимавшихся комплексными проблемами совершенствования управления.

Главную роль предстояло выполнить ВНИИПОУ ГКНТ, перед коллективом которого встали трудноразрешимые проблемы. Довлел груз ответственности за выполнение заданий Государственного плана. Масштабы работ – огромны. Недостаточно конкретно сформулированное ТЗ с одной стороны давало простор для исследований, а с другой – требовало оптимизации путей и направлений проведения работ.

Оптимизация процессов проектирования ОГАС состояла в том, чтобы с одной стороны, не встать на путь «бумаготворчества» и написания многотомного псевдонаучного труда, который никем не будет прочитан, тем более, реализован. А с другой – не свести проект к эклектичному набору конкретных решений, которые хотя и «практически полезны», но не решают поставленную проблему в комплексе, на системном уровне.

Кроме того, Проект ОГАС должен был «успевать» отслеживать реально происходившие изменения в состоянии системы государственного управления и, в тоже вре-

мя, не утрачивать свою актуальность и учитывать перспективы развития этой системы.

Выход из создавшейся ситуации помогло найти следующее решение.

К комплексной разработке проекта были привлечены *специалисты самых различных профилей*. Это были инженерно-технические специалисты, хорошо знавшие особенности и потребности развития своих отраслей, экономисты-практики, экономисты-математики, специалисты в области управления, научной организации труда и эргономики, специалисты по вычислительной технике и автоматизированным системам управления, специалисты связи и коммуникаций, юристы и даже специалисты чисто гуманитарных областей знаний – научно-технической информации, истории, философии, психологии и др.

Была обеспечена практически непрерывная работа научно-технического совета ВНИИПОУ и его секций, объединявших представителей организаций-разработчиков. Эти меры обеспечивали:

- научно-техническое единство понимания постановок задач, целей исследований и направленности проведения соответствующих работ всеми участниками на основе их коллективного обсуждения;

- открытость в изложении научных идей и мнений, в том числе разнополярных и создание постоянно актуализируемой базы знаний исследуемых предметных областей (по тому времени коллективной научно-технической библиотеки);

- регулярность обсуждения промежуточных и окончательных итогов работ, создание условий для своевремен-

ной экспертизы, выработки рекомендаций и необходимой корректировки предлагаемых проектных решений;

По прошествии многих лет становится все более очевидным, что для эффективной координации и организации работ по разработке Проекта катастрофически не хватало современного программно-технического инструментария автоматизации проектирования. Требовалась увязка и согласование десятков частных технических заданий, целей отдельных разделов Проекта, контроль исполнения заданий.

Всю эту работу взял на себя специально созданный в Институте Сводный отдел координации работ, действовавший во взаимосвязи с Научно-техническим советом и обеспечивавший не только научную координацию работ, но и финансовую сторону вопроса – взаиморасчетов с десятками соисполнителей.

Несмотря на указанные трудности, процессы проектирования все-таки удалось оптимизировать.

Важно при этом отметить, что и коллектив Института и коллектив разработчиков в целом практически убедились в том, что научно-практические проблемы любой, даже, казалось бы непреодолимой сложности в сфере государственного управления, могут быть успешно решены.

Основой для этого является использование различных форм объединения и кооперации творческих возможностей и усилий большого числа специалистов разных профилей, знания которых потенциально можно использовать при исследовании проблем государственного управления.

При этом весьма ощутимо проявился *синергетический эффект коллективного научного мышления*, который способствовал достижению определенной широты и мас-

штабности исследования и, одновременно, выделению из всего состава работ тех направлений, которые делали проект (на всем периоде его разработки) практически полезным и экономически оправданным. Речь идет о проведенных крупных экспериментах и разработках, вышедших на стадию промышленной эксплуатации.

В этом собственно и состоял первый важный урок, вытекающий из разработки одного из крупнейших проектов, связанных с повышением эффективности системы государственного управления.

5.3.4.2. О необходимости проектного подхода к модернизации сферы управления

Второй урок разработки Проекта ОГАС состоял в том, что при исследовании проблем крупного масштаба в сфере управления необходимо использовать комплекс самых различных простых и сложных методологических и организационно-технических приемов, но, главное, обеспечить *проектный подход к разработке*.

При проведении многостороннего анализа состояния системы государственного управления, предусмотренного Техническим заданием, было порой невозможно осознать насколько глубокие недостатки таила в своих недрах действующая система государственного управления. Какими путями следует идти, чтобы предложить адекватные меры по решению имеющихся в сфере государственного управления проблем. При этом изучению подлежали проблемы отраслевого и территориального управления, а также народного хозяйства в целом.

Для начала в ходе проектирования был проведен ретроспективный анализ содержания решений нескольких

съездов КПСС и Основных направлений развития народного хозяйства СССР, принимавшихся на этих съездах.

Выводы коллектива сотрудников, проводивших этот анализ, оказались ошеломляющими, нигде не публиковались и не вошли в проект. Оказалось, что сопоставить материалы съездов между собой и проследить динамику социально-экономического народного хозяйства страны просто невозможно. Практики публичного подведения итогов выполнения принятых ранее партийных решений не существовало, не соблюдалась последовательность и адекватность в постановке целей развития общества. От съезда к съезду менялись стадии развития общества – «социалистическое», «развитое социалистическое». В связи с этим каждый раз выдвигались очередные «новые» задачи, которые советское общество должно было решать, преодолевая «объективные» трудности в обеспечении «постоянно растущих потребностей советских людей».

Постоянными оставались только самые общие установки о необходимости увеличения объемов и ускорения темпов роста общественного производства, повышения уровня производительности труда на основе использования достижений научно-технического прогресса, интенсификации всех процессов социально-экономического развития. Однако системы и последовательности мер, предлагавшихся от съезда к съезду, не существовало.

Анализ состояния системы управления проводился на всех уровнях управления общественным производством, в том числе на уровне предприятий, в частности, предприятиях легкой промышленности (г. Иваново, г. Кохма и др.) и предприятиях материально-технического снабжения.

Чтобы не загромождать данный материал, приведем лишь один пример того, с чем пришлось сталкиваться при

разработке Проекта. Как известно, промышленное производство в тот период делилось на группы «А» и «Б». Первенство, причем подавляющее, отдавалось группе «А» (развитие средств производства), а группа «Б» - производство товаров народного потребления (назывались «ширпотребом») – была попросту в загоне. В рамках проектирования была обследована Карачаровская металлобаза в Москве (одна из крупнейших в СССР). Её производственная площадь со складами, подъездными путями, подъемными кранами, внутренним транспортом, механизмами была не меньше 10 футбольных полей и вся она на 3-4 метра высотой беспорядочно была завалена металлом. Номенклатура продукции – 20 тыс. наименований, а мест цивилизованного хранения – 3,5 тыс. Средства автоматизированной обработки данных, складской учёт велся вручную, документооборот – бумажный и т.д.

Однако, главные результаты анализа состояли не в том, чтобы определить уровень качества управления на данном предприятии. Оно, как раз, по всем показателям относилось к разряду благополучных. Труднее было понять, почему же при таких огромных запасах металла в стране, его «нет».

Обычный гражданин не может приобрести металлопродукцию потому, что база «не имеет права» его продавать. Предприятие (организация), получая металл по фондам, тратит на это массу сил и времени (практически – год).

Существовали и другие парадоксы управления. Жизненный цикл производства металла (скажем, тонны) – несколько дней. Жизненный цикл его конечного потребления – около 100 дней – складирование многотонных бухт, резка под размеры выделенных фондов, погрузка, разгрузка,

оформление документов, синхронизация работы транспорта, изготовление готовых изделий - повторяющиеся циклы, пока какие-нибудь «плоскогубцы» или «молоток» не окажутся в руках рабочего завода.

Все это увеличивало запасы, по сути промежуточного продукта, который оказывался омертвленным с позиций достижения «конечных» целей развития экономики. Сфера потребления не была предметом особого внимания плановой централизованной экономики [20].

Становилась совершенно очевидным, что тормозом для взаимодополняющего развития сферы производства и сферы потребления является экономический механизм, сложившийся в стране.

Система государственного управления представляла перед разработчиками Проекта как некий «живой организм», явно нуждающийся в «оздоровлении». При этом специалистам управления было понятным, как и что можно поправить в этом «живом организме».

Конструкция системы государственного управления состоит из многочисленных иерархически построенных и взаимосвязанных элементов, каждый из которых может быть усовершенствован и приведен в соответствие с требованиями системы управления как единого целого.

Возможность декомпозиции системы управления на составляющие элементы обуславливала необходимость выработки абсолютно конкретных проектных мер и предложений по её функционированию.

Углубляясь в разработку Проекта, разработчики приходили к неоспоримому выводу о том, что, несмотря на сложность и масштабность поставленной перед ними проблемы, она может быть эффективно решена только при

проектном подходе. Этот подход требует *декомпозиции системы, модернизации каждого выделенного элемента системы и последующей «сборки» системы в единое целое.*

В самом деле, тот же экономический механизм на государственном уровне существует в виде нормативных правовых и нормативно-технических документов. На уровне предприятий он переходит на уровень приказов дирекций, инструкций, форм документов, технологических карт, цехового учета движения продукции и т.д. – вплоть до производственных заданий на каждое рабочее место, подписанных нарядов на выполненные работы и ведомостей заработной платы. Экономический механизм, каким бы совершенным он не был, как ранее говорилось, становится «пустой бумагой», если он не реализован *по всей цепи от общегосударственного законодательного до производственного уровня* (до формирования документов и систем показателей).

Опускаясь *с общегосударственного уровня* иерархии до уровня отдельных органов государственной власти, *экономический механизм* детализируется и обретает черты *регламентов, положений о деятельности органов исполнительной власти* и их подразделений, порядка их взаимодействия и т.д. Уже на этом уровне он переходит *из категории нормативных актов в категорию объектов разработки и проектирования системы управления.*

Анализ этой логической цепочки взаимной связи многоуровневых мер по реализации, в том числе, экономического механизма, позволял более точно определять место организации управления, требований экономического механизма и использования для совершенствования управления средств вычислительной техники применительно к каждому конкретному случаю.

Подводя итог сказанному, отметим, что необходимость проектного подхода не зависит ни от масштаба исследуемой системы (проблемы) управления, ни от её характера.

По масштабам – это могут быть системы общегосударственного (межведомственного) уровня, системы управления отдельных органов государственной власти или административно-территориальных единиц, крупных хозяйствующих субъектов.

По характеру – это могут быть *проблемные ситуации*, конечные, промежуточные или обеспечивающие *цели развития*, выступающие как *объекты управления*. Все они, будучи объектами исследования, поддаются *структуризации, распараллеливанию* и, в конечном счете, становятся *объектами проектирования*. Арсенал научных методов и средств исследования этих систем и проблем вполне достаточен для принятия соответствующих практических решений.

5.3.4.3. Совершенствование управления как самостоятельный объект программно-целевого управления

Третий важный урок проектирования ОГАС и ГСВЦ состоял в том, что *на систему государственного управления*, как и на любую систему естественного или гуманитарного порядка, *распространяются принципы системного подхода* к их исследованию, формированию или модернизации.

При изучении системы государственного управления и выработке соответствующих проектных решений по созданию ОГАС специалистам ВНИИПОУ пришлось осознать и реально ощутить уровень сложности проводимых

работ. Она заключалась в необходимости учета всего разнообразия и сложности структуры органов управления, их производственно-хозяйственных отношений, использования самых различных методов и средства, обеспечивающих достаточный для практики уровень и качество управления.

Все это обуславливало потребность в применении самых современных по тем временам экономико-математических, лингвистических и других моделей семантического анализа, прогнозирования и программно-целевого планирования работ по совершенствованию управления. Эти работы предполагали обоснование состава и структуры работ, определения требуемых материально-технических ресурсов и кадрового потенциала.

Работы проводились на примере двух крупных секторов экономики: строительства и топливно-энергетического комплекса (ТЭК).

Задание по исследованию сложившейся системы управления ТЭК и разработке предложений по ее модернизации исходило от Совета Министров СССР.

Для выполнения указанного задания были широко использованы результаты исследований фундаментальной науки и производственно-технической общественности ТЭК, публиковавшиеся в научной литературе (журналы: «Экономика», «Финансы», «Вопросы философии» и др.), а также средствах СМИ («Экономическая газета» и др.).

В результате была *образована база знаний*, в которую вошло более 2 тыс. предложений, содержащих принципиально новые, интересные и полезные идеи по преобразованию системы управления в этом комплексе. База знаний раскрывала широкие возможности для анализа сложив-

шейся ситуации и исследования возможных путей коренного совершенствования системы управления ТЭК. Предложения опирались на реальные факты и поэтому были достаточно конкретными. Правда, труд по отбору именно конкретных предложений, был достаточно тяжелым. Только 5% публикаций содержали предложения по изменению состояния системы управления, а 95% - указания на имеющиеся недостатки и только.

Анализ базы знаний показывал, что научная экономическая и управленческая школы уже того времени развивались по направлениям, как бы совершенно не свойственным «советскому» периоду:

- усиление централизованного планирования и фондового материально-технического снабжения, *но, в сочетании с хозрасчетом, оптовой торговлей ресурсами* и др.;

- развитие рынка в различных формах и моделях – *американская, шведская, японская* и другие модели.

Анализ базы знаний ТЭК давал основания полагать, что если бы указанные концепции прошли полный жизненный цикл от разработки (проектирования) до широкой апробации, хотя бы в виде доказательного эксперимента, какая-то часть из них могла получить «право на жизнь» уже в то время.

История развития Российской Федерации подтвердила бессмысленность использования непроверенных, недостаточно обоснованных теорий и концепций управления. Наглядные тому доказательства – решения по шоковой терапии экономики, программа «500 дней», приведшие, в конечном счете, к необходимости принятия общегосударственных мер по стабилизации экономики, устранению по-

следствий скоропалительных решений в управлении социально-экономическим развитием.

Упомянутая база знаний, учет результатов массовых опросов руководителей более тысячи предприятий Сибири, проводившихся академиком А.Г. Аганбегяном, комплексный анализ деятельности многих конкретных предприятий исследуемого комплекса показывали, что системы управления особенно на макроуровне вполне *поддаются прогнозированию*. Пути их развития предсказуемы для профессионалов экономики и управления. Они могут выбрать статистически достоверные направления изменений в структуре экономики, структуре собственности и другие параметры объектов управления. Анализ этих параметров позволяет осуществить выбор адекватных изменений в системах управления.

Решение проблем развития систем управления поддается общей методологии *программно-целевого* управления, поскольку для каждого крупного объекта управления может быть сформирована целевая *программа и план модернизации систем управления*, которые должны были быть нацелены на достижение конечных целей.

В итоге, одним из результатов разработки ОГАС, было предложено считать необходимым создание специализированной автоматизированной информационной системы, которая бы включала модели семантического и структурного анализа, прогнозирования и программно-целевого планирования по решению сложных проблем управления макросекторами экономики, территориальными образованиями и экономикой страны в целом.

Реализовать эти предложения, начиная с 1982 года, оказалось невозможным. Руководство страны постоянно

изменялось, а потом последовали годы «перестройки» со всеми вытекающими из нее последствиями.

Тем не менее, предложение по использованию современных ИКТ в работах по комплексной модернизации системы государственного управления, обеспечивающей формирование информационного общества в Российской Федерации, с нашей точки зрения, не утратило своей актуальности.

* * *

Завершить экскурс в историю проведения работ по созданию ОГАС и ГСВЦ в сочетании с работами тех периодов по организации управления и совершенствованию экономического механизма управления хотелось бы цитированием известного высказывания Г.В. Плеханова. Плеханов Г.В. (соч. т VIII, М.: 1923-1927. С. 304-305) говорил: «...если я знаю, в какую сторону изменяются общественные отношения благодаря данным переменам в общественно-экономическом процессе производства, то я знаю также, в каком направлении изменится социальная психика; следовательно, я *имею возможность влиять на неё* (подчеркнуто нами). Влиять на социальную психику – значит влиять на исторические события. Стало быть, в известном смысле я всё-таки *могу делать историю*, и мне *нет надобности ждать, пока она «сделается»*.

6. Система оптимального функционирования экономики (СОФЭ)

История развития ОГАС будет неполной, если не отметить, что параллельно с работами по проектированию ОГАС проводились весьма существенные теоретические и практические исследования по разработке Системы оптимального функционирования экономики [21,22].

Она концентрировала в себе весьма широкий спектр экономико-математических моделей, которые могли использоваться в условиях централизованной плановой экономики.

Система оптимального функционирования экономики начала разрабатываться Центральным экономико-математическим институтом Академии наук СССР практически сразу с момента его образования в 1963 году (по упоминавшемуся ранее постановлению ЦК КПСС и Совета Министров СССР). Институт возглавил академик Н.П. Федоренко.

Прошло четыре года, и на заседании проблемного научного совета Института академик Н.П. Федоренко выступил с докладом «Основные вопросы развития и применения методов оптимального планирования и управления». Как пишет академик Н.П. Федоренко в своих книгах «Россия (уроки прошлого и лики будущего)» (М.: Экономика, 2001) и «Россия на рубеже веков» (М.: Экономика, 2001), им уже тогда было подчеркнуто, что «принципы новой

теории имеют общий характер и пригодны для решения разнообразных задач, в том числе тех, которые могут возникать в рыночной экономике».

Само по себе название системы уже говорило о её масштабах и значимости для развития социалистического общества, поскольку в ней (ссылаясь на мнение Н.П. Федоренко) было определено понятие оптимального плана, его целевой функции, обсуждены вопросы критерия оптимальности, природы оценок оптимального плана, применения системно-структурного метода оптимизации. Выявлены и проанализированы соотношения оптимума функционирования и оптимума развития, на основе чего делается вывод о том, что на «смену жесткому централизованному планированию должно прийти гибкое экономическое регулирование, опирающееся на научный выбор *экономических параметров* управления».

Своей сутью теория «вынуждала перестраивать взгляды на вопросы, ранее вообще не подлежавшие обсуждению, например, о характере действия экономических законов, о создании целевой функции социалистического хозяйства, о специфической роли категории ценности и ценностных отношений в связи с понятием «абстрактная полезность» и её роли в реальном механизме хозяйствования и, наконец, о совершенствовании хозяйственного механизма. Как пишет далее Н.П. Федоренко (с. 306-307 монографии 2001 года): «Последнее было, с точки зрения оппонентов, главным грехом СОФЭ, таким образом претендовавшей на построение альтернативного проекта проведения хозяйственной реформы в СССР».

Опровергая мнения оппонентов, теория СОФЭ доказывала четыре основных постулата:

- принятие экономических решений на любом уровне управления должно обеспечивать меры по рациональному сочетанию *централизации и децентрализации*;

- *система ценообразования* должна стимулировать развитие экономики в заказанных направлениях;

- должны быть разработаны и тщательно выверены *экономические рычаги* управления (в отношениях между предприятиями и бюджетом, отчислений от прибыли, платы за фонды и т.д.);

- был поддержан постулат академика В.С. Немчинова «о хозрасчетной системе планирования».

Каждый из обозначенных постулатов представлял собой многостороннее научное направление разработки СОФЭ, к разработке которых были привлечены практически все ведущие экономические школы страны.

В целом, по мнению её авторов, теория СОФЭ нацеливала экономические реформы в нашей стране на создание *смешанной экономики*.

В настоящее время научная школа экономико-математического моделирования процессов развития экономики является, безусловно, ведущей в стране, а может быть и в мире. За почти 50 лет существования школы её учеными создано такое количество и такая структура моделей, которая перекрывает практически все потребности экономистов-практиков. Это модели для разных уровней экономики, её сегментов и направлений развития и т.д.

Можно сказать, что между разработчиками проекта ОГАС и разработчиками СОФЭ долгие годы осуществлялось тесное сотрудничество. СОФЭ фактически являлась составной частью традиционного проекта ОГАС, так как

пути развития Автоматизированной системы плановых расчетов (как раздела проекта) разрабатывались под научным влиянием и руководством со стороны ЦЭМИ АН СССР.

Несомненное значение СОФЭ состоит в том, что многие экономико-математические модели не зависят от политэкономических аспектов их использования, и поэтому достижения экономико-математической школы СССР не утратили значения в наши дни.

Вместе с тем, полностью признавая несомненную значимость создания СОФЭ и оценивая её роль как инструментария оптимизации процессов социально-экономического развития, нельзя не отметить, что основателям и приверженцам этой научной школы, при мощной поддержке Госплана СССР, все-таки не удалось добиться преобразования существовавшей тогда в стране *статистической информационной базы* планирования и управления.

Это скорее не вина, а беда научной школы экономико-математического моделирования, что под потребности реализации идеи оптимизации должным образом не была реорганизована система статистических показателей. Долговременные динамические ряды статистики, скорее всего, и сейчас нуждаются в совершенствовании.

7. Опыт формирования электронного правительства в США

Ранее уже говорилось о том, что в 1981 году идеология построения ОГАС в СССР воспринимались в США как нечто абсолютно новое в сфере управления процессами развития общества.

Но, вот уже в течение 30 лет, в США активно проводятся работы по построению электронного правительства, основные направления развития которого (как инструментария систем государственного управления) в значительной мере напоминают о пройденном советскими учеными пути.

Это связано с тем, что становлению постиндустриального (информационного) общества в Соединенных штатах Америки десятилетиями не мешала внешняя среда.

Расходы на использование компьютерной техники и информационных технологий в административном аппарате достигли 2% уровня от бюджета страны и, естественно, встал вопрос об эффективности использования этих средств.

Представляется, что американской администрацией и сообществом вполне осознана роль компьютерных технологий как принципиально нового и единственного средства в обеспечении эффективного продвижения по пути дальнейшего развития информационного общества.

Методологические основы построения электронного правительства формируются в США на *законодательном уровне* в совокупности с разработкой и выпуском комплекса подзаконных актов, в которых сформулированы главные требования по реализации *справочных моделей*, играющих роль *методических материалов*, обязательных для органов государственной власти при построении ими собственных информационных систем.

Обобщенные справочные модели (результативности, бизнеса, техническая, информации и данных, сервисов, безопасности), а также комплекс различных уточняющих эталонных моделей (функций, прикладных систем, информационных технологий и др.) и вспомогательных материалов (классификаторы, словари, справочники, руководства) разрабатываются и реализуются под постоянным правительственным контролем.

Конгресс США и Президент США требуют от Правительства США эффективной работы и достижения *конечных целей* социально-экономического развития. Существует развитая *иерархия целеполагания*, при которой каждый орган государственной власти и управления (министерства, агентства и др.) обязан формулировать *пятилетнюю и годовую стратегии* развития с содержащимися в них *конечными целями и наборами ключевых показателей*, характеризующих степень достижения намечаемых целей.

Набор целей соответствует *классификации государственных услуг*, которые понимаются *не как информационные, а как материализованные или консультативные*, помогающие товаропроизводителям не только произвести товар или услугу, но и успешно реализовывать их на рынке. Государственные услуги подразделяются на услуги,

предназначенные *для граждан*, и реализуемые *от имени граждан*.

Под государственные услуги «для граждан» подпадают услуги по «производству товаров (услуг)», а под услуги от «имени граждан» государственные услуги в области разведки, обороноспособности и т.д. Всего укрупненных категорий государственных услуг - 149, в том числе такие, как управление государством, дипломатия и международные связи, защита потребителей, управление в чрезвычайных ситуациях, охрана окружающей среды и пр.

При этом уровень исполнения государственных услуг измеряется в показателях и терминах вполне доступных гражданам с точки зрения *конечного потребления* – «количество школьников, получающих бесплатные завтраки, количество карточек на получение пособий малоимущим слоям населения и др.».

Процессы формирования бюджета США в его экономической и функциональных частях и использования компьютерных технологий органами государственной власти *слиты воедино* под руководством Административно-бюджетного управления.

На этом описание основных подходов к формированию электронного правительства США можно закончить, обратив еще раз внимание на состав государственных услуг. Под ними понимаются, в основном, услуги материального, а не информационного характера. Их планируемые объемы и масштабы предоставления в совокупности, и составляют *стратегию развития экономики США*. При этом *процессы модернизации и повышения эффективности* деятельности Правительства США *регулируются механизмом бюджетирования*, ориентированном на результат, что исключает неэффективное использование инфор-

мационных технологий и компьютерной техники в составе электронного правительства США [26, 27].

Подводя итог сказанному, отметим, что в обобщение и передачу опыта построения электронного правительства США и других стран внес известный специалист В.И. Дрожжинов, опубликовавший многие фундаментальные труды по этой проблеме [23, 24, 25].

8. Современный этап формирования информационного общества в Российской Федерации

8.1. О потребностях экономики России в развитии системы государственного управления на современном историческом этапе

В настоящий период Россия занимает достаточно высокие позиции в мировой экономике. Однако, уже сейчас российская экономика оказывается перед долговременными системными вызовами, обусловленными мировыми тенденциями и внутренними барьерами развития.

По отношению к внешнему миру экономика страны прошла все испытания мировой финансовой системы. К вызовам внешнего порядка можно отнести кризис мировой финансовой системы, последствия которого успешно преодолеваются в настоящее время. Вызовами экономике, связанными с внутренними барьерами развития, является, в частности, преодоление трудностей выхода в 90-х годах XX века из нерегулируемого рынка. На нынешнем этапе (даже при пока еще недостаточном уровне развития сферы производства) экономика испытала «кризис перепроизводства».

Так в 2008 году в стране был получен рекордный урожай зерна – собрано 108 млн. тонн. Однако, этот, казалось бы весьма положительный для экономики фактор, имел цепь негативных последствий.

«Хороший» урожай был собран и в других странах, и это привело к 2-3 кратному падению мировых цен на зерно. Уровень рентабельности производства зерна опустился ниже допустимого. Расходы на производство зерна превысили уровень возможных доходов. Товаропроизводители зерна оказались неспособными выплачивать взятые кредиты. К тому же оказалось, что основная причина недостаточного сбыта зерна кроется в целом в его качестве, поскольку в объемах производства в нашей стране преобладает зерно 4 и 5-й категорий – фуражное зерно. Железные дороги не смогли пропустить потоки грузов к южным морским и речным портам страны, а на востоке – нет морских портовых перевалочных терминалов. Не хватало и мощностей аккредитованных элеваторов, способных обеспечить надежное долговременное хранение продукции зернопроизводства. Россия не может потребить более 75 млн. тонн зерна в год.

Если бы в это время не было предпринято чрезвычайных государственных мер по *регуливанию сложившейся ситуации*, как знать в каком положении оказался бы сельскохозяйственный сектор экономики страны уже в 2009-2010 годах. Эти меры включали финансовую поддержку по погашению кредитов, выдачу новых кредитов на очередной посевной сезон, развитие системы страхования и многое другое. Приходилось выравнивать и экономическое положение отдельных регионов страны, где производство зерна не было избыточным.

В научной литературе преобладает мнение о том, что в своей массе различные негативные явления, происходящие в стране, происходят на фоне некоего «системного кризиса». Но, это слишком общее понятие, в котором не содержится и намек на конкретные действия, которые необходимо предпринять, чтобы выйти из этого «системного» кризиса.

Наша позиция состоит в том, что любая социально-экономическая система, с большой долей вероятности всегда будет подвержена негативному воздействию либо внешней среды, либо внутренних факторов. И поэтому эффективность мер системы государственного управления по устранению последствий негативных воздействий целиком и полностью определяется как *уровнем мобильности* системы государственного управления в *обнаружении негативных тенденций*, так и *уровнем способности* ее креативного воздействия на изменение складывающихся нежелательных ситуаций.

Усиливается глобальная конкуренция по многим направлениям экономического развития: рынки товаров и услуг, капиталов, технологий и рабочей силы. Конкуренция развивается и между системами национального управления, механизмами поддержки инноваций, развития человеческого потенциала.

Ожидается новая волна технологических изменений в экономической базе страны и возрастание потребностей в инновациях, основанных, в том числе, на достижениях в области биотехнологий, информатики, нанотехнологий. Это обуславливается потребностями сохранения и упрочения позиций России в научно-техническом и технологическом лидерстве в мировом сообществе.

Возрастает роль и потребность в наращивании человеческого капитала по направлениям: повышения уровня профессиональной подготовки инженерно-технического персонала, а также квалификации рабочих кадров; снижения уровня безработицы; решения проблем, связанных с сокращением общей численности населения страны.

Ощущается большая потребность в реструктуризации экономики и ухода от экспортно-сырьевой модели экономического развития.

Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [30] – далее Концепция – предусматривается существенное увеличение продукции отраслей высоких технологических переделов; повышение производительности труда в секторах, определяющих национальную конкурентоспособность в 3-5 раз, снижение энергоемкости в среднем в 1,6-1,8 раза. Доля промышленных предприятий, осуществляющих технологические инновации, должна (в процентном отношении) возрасти в 4-5 раз и составить половину от общего числа этих предприятий. Экономика должна превратиться в экономику знаний и высоких технологий. Для этого произойдут существенные изменения в структуре внутренних *затрат* страны на *исследования*. В валовом внутреннем продукте (ВВП) они поднимутся до 2-3%, вместо 1,1% в 2007 году.

При этом *доля экономики знаний* и высокотехнологического сектора будет составлять *не менее 17-20%* (вместо 10-11% в 2011 г.). Одновременно предусмотрено кардинальное повышение результативности функциональных и прикладных исследований и разработок.

Результатом намеченного должно стать 6-е место России в ряду экономик наиболее развитых стран мира.

Хотелось бы особо отметить, что в числе огромного числа показателей, включенных в Концепцию социально-экономического развития России, часть показателей, можно считать «конечными целями», о которых говорилось при обсуждении проблем проектирования ОГАС. Это относится к следующим целям:

- к 2012 году ожидаемая продолжительность жизни должна вырасти на 2,5 года, а к 2020 году – увеличиться еще на 2 года;

- к 2025 году численность населения страны должна составить 145 млн. человек, а средняя продолжительность жизни граждан России – 75 лет;

- к 2020 году должно быть сокращено количество погибших в результате чрезвычайных ситуаций различного характера по отношению к 2006 году на 20-22%, пострадавших - на 18-20%;

- к 2020 году доля граждан, занимающихся в специализированных спортивных учреждениях в общем количестве занимающихся физической культурой и спортом должна быть увеличена на 50%;

- достижение к 2020 году 100%-го уровня обеспеченности учреждений культурно-досугового типа зрительскими местами (на 1 тыс. человек);

- снижение общего уровня безработицы с 6% (2008 год) до 3% (2020 год);

- достижение средней обеспеченности жильем в 25-35 кв.м к 2020 году;

- снижение уровня абсолютной бедности соответственно с 13.4% в 2007 году до 6-7% в 2020 году;

- снижение дифференциации населения по уровню доходов к 2020 году до 12 раз.

Наряду с впечатляющими достижениями, намеченными упомянутой Концепцией в развитии отечественной экономики, в Концепции отмечается, что в Российской Федерации «образовался существенный разрыв между формальными нормами (законами) и неформальными нормами (реальным поведением экономических объектов), что выражается в низком уровне исполнения законодательства и терпимом отношении к такому исполнению со стороны власти, то есть в правовом нигилизме. Такая ситуация значительно осложняет формирование новых институтов, в том числе необходимых для развития *инновационной экономики*».

В предстоящий период базовые отрасли промышленности, транспорта, строительства, агропромышленного комплекса должны стать секторами приоритетного развития человеческого капитала и сервисной экономики, реализации знаний, занятости населения и производства доходов.

«Именно в этих секторах – отмечается в Концепции – Россия обладает значительными конкурентными преимуществами, однако именно здесь накопились основные *барьеры роста и провалы в эффективности*. Интенсивное технологическое обновление всех базовых секторов экономики, опирающееся на новые нано- и биотехнологии, является важнейшим условием успеха *инновационного социально ориентированного развития* и успеха страны в глобальной конкуренции».

Концепцией намечено широкомасштабное развитие политических, экономических институтов для повышения эффективности системы государственного управления и

существенное развитие сферы производства и использования ИКТ, темпы роста которой должны опережать среднестатистические показатели роста экономики.

8.2. Совершенствование механизма государственного регулирования – важное направление обеспечения эффективности системы государственного управления в информационном обществе

8.2.1. Общие черты современного экономического механизма и проблемы его модернизации с использованием ИКТ

Экономический механизм как составная часть и направление совершенствования системы государственного управления в значительной мере определяет облик государства как общественно-политической системы.

В составе экономического механизма важны все структурообразующие элементы: законодательство, определяющее характер производственных отношений, формы собственности на средства производства, формы и методы государственного воздействия на экономику и социальную сферу и т.д.

На данном историческом этапе развития нашего государства экономический механизм характеризуется как сложившийся *механизм рыночных отношений*.

Его развитие проходило последовательно: от полного пренебрежения методами и средствами государственного

регулирования в 90-х годах до *упорядоченной системы мер* по развитию экономики.

Экономический механизм – понятие многоуровневое.

При его формировании определяющее значение могут иметь очень многие факторы, в том числе политические. К примеру, нововведением в экономический механизм было признание в статье 9 Конституции Российской Федерации того, что «земля и другие природные ресурсы могут находиться в *частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности*». Это высший – *идеологический, глобальный уровень* экономического механизма.

На прикладном уровне экономический механизм рассматривается как механизм *повседневного государственного регулирования* экономических процессов, и, в *основном*, решения задач *снижения степени влияния* многочисленных *рисков*, которым регулярно подвергается экономика в целом и отдельные составляющие её части.

В экономической литературе принято выделять следующие основные разновидности рисков:

Экономические, в том числе макроэкономические. Они могут быть обусловлены ухудшением конъюнктуры цен на товары российского экспорта на мировых рынках, кризисными явлениями в финансовой и банковской системах, снижением спроса и т.д.

Технические и техногенные, связанные с недостижением предполагаемых научно-технических результатов, перетоками кадров ученых и специалистов, техногенными катастрофами и др.

Социальные, связанные с уровнем привлекательности отраслей и секторов экономики для производственного персонала, разрывами в уровне жизни и комфорта территорий и др.

Международные торгово-политические риски, особенно опасные для агропродовольственного сектора экономики и др.

Законодательные риски, выражающиеся как в недостаточности юридической базы, так и в невозможности быстрых изменений, потребность в которых может быть непредсказуемой.

Формирование экономического механизма, адекватного потребностям информационного общества, может рассматриваться в двух аспектах:

На стадии проектирования и/или выбора комплекса методов и средств его составляющих – как объект моделирования, экспериментальной проверки эффективности его воздействия на экономику, а также оценки возможных негативных последствий его применения. На этой же стадии должны быть разработаны процедуры его *стыковки и встраивания в организационные структуры и информационные системы*, обеспечивающие деятельность органов управления.

На стадии функционирования – как *обособленный объект информатизации*, требующий постоянной информационной поддержки со стороны соответствующих информационных систем органов государственной власти.

Снижением степени влияния рисков на экономику, вообще говоря, занимается вся система государственной власти, в том числе законодательная, исполнительная, судебная и прокурорский надзор. За каждым видом власти

закреплены соответствующие функции и полномочия, связанные с выполнением этой миссии.

Однако, очевидно, основная нагрузка в этом направлении ложится на *исполнительную власть*, которая обязана сама исправлять недостатки экономического механизма или делать это совместными усилиями с другими видами власти.

Государственная политика формирования системы государственного управления в информационном обществе как раз и состоит в том, чтобы экономический механизм не просто обеспечивал стабильность, но стимулировал ускоренное разностороннее развитие экономики.

Современный экономический механизм характеризуется рядом важных особенностей:

Государственное регулирование предполагает использование различных экономических, административных и других методов и средств. Регулирование осуществляется по многим взаимодополняющим направлениям. В числе этих направлений регулирования: налоговое, финансово-кредитное, таможенное, экономическое, техническое, санитарно-эпидемиологическое и др., т.е. все составляющие экономического механизма. Эти направления обуславливают *функциональную ориентацию* экономического механизма.

Экономический механизм постоянно нуждается в *оптимизации*, сводящейся в конечном счете к достижению качественного исполнения аппаратом управления государственных функций.

При этом должно быть обеспечено:

функциональное соответствие комплекса используемых методов и средств (экономических, административных и др.) требованиям направлений (сфер) государственного регулирования;

оптимальное распределение функций и полномочий (прав и обязанностей) по иерархической структуре органов управления, устранение избыточности административных процедур и действий, сокращение сроков исполнения, повышение ответственности должностных лиц за неисполнение регламентов, осуществление административных процедур в *электронной форме*, естественно, там, где это необходимо и возможно.

Экономический механизм в системе управления – наиболее изменчивая часть. Он, в основном, придает системам управления в социально-экономических системах качества и свойства *обобщенных динамических систем*, развитие которых можно предвидеть только с определенной долей вероятности.

К примеру, уже на нынешнем этапе государство в различных формах финансовой и материальной поддержки поощряет и стимулирует нано- и биотехнологии. Но, завтра могут появляться новые и новые технологии и, какие из них станут объектами особого внимания государства, предсказать сложно. Очевидным является только то, что любые значимые изменения в состоянии объекта управления (экономики) потребуют нововведений в экономический механизм.

Экономический механизм высоко динамичен и потому, что нарастает как глобальная, так и внутренняя конкуренция. Экономика становится по-настоящему сетевой – биржи, например, работают с точностью до «часа закрытия».

Экономический механизм специальным образом *организован* и достаточно сильно *оснащен средствами ИКТ*. Ведь только в сфере контроля и надзора экономический механизм представлен несколькими десятками органов государственной власти – федеральных служб.

Наряду с функциональной этот механизм имеет и *пространственно-временную привязку* к экономике.

Рассмотрим, например, деятельность Федеральной таможенной службы. С точки зрения организации она построена иерархически – от десятков и сотен таможенных постов на границах страны до региональных и межрегиональных служб – складов, разгрузочных площадок и т.д. Основная задача таможенных служб состоит в том, чтобы выдерживать соблюдение требований Таможенного тарифа, который *ежегодно* утверждается Правительством Российской Федерации. На государственном уровне определяется какими быть международным экономическим отношениям с *различными странами*. Тариф задает объемы экспортно-импортных поставок по каждой стране и в разрезе практически всей *товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*, широко известной как ТНВЭД. В этом же Тарифе определяются экономические условия поставок в виде *государственных пошлин на каждый вид* ввозимого-вывозимого товара. Могут быть заданы и лимиты (пределы) пошлин в зависимости от категории или качества товара. Опыт показывает, что Таможенный тариф изменяется до 70 и более раз в год. На его изменения влияет огромная масса объективно складывающихся условий и причин. К примеру, в агропромышленном секторе экономики – это болезни животных и растений, ограничения поставок по отдельным видам продукции, нарушение межстрановых отношений, недобросовестные по-

ставщики и т.д. и т.д. Внутри страны Таможенная служба связана с тысячами организаций и предприятий – участников товарообмена.

Для того чтобы эффективно выполнить свои функции по государственному регулированию Федеральная таможенная служба располагает развитой территориально-распределенной информационной системой, в составе которой уже сейчас эксплуатируется огромное число автоматизированных рабочих мест, созданы локальные и глобальная информационно-коммуникационные сети.

В настоящее время наиболее актуальными задачами совершенствования экономического механизма являются следующие:

Оптимизация исполнения государственных функций, которая предусмотрена принятыми Правительством Российской Федерации «Правилами разработки и утверждения административных регламентов исполнения государственных функций» [32].

Стандартизация исполнения административных регламентов. Учитывая, что административные регламенты должны исполняться с активным использованием ИКТ, необходимо добиться того, чтобы *стандарты* исполнения административных регламентов, как этого требует Концепция административной реформы [57], были разработаны и для *электронных форм исполнения государственных функций*.

Решение проблем *информационного взаимодействия* органов власти с использованием системы электронного межведомственного взаимодействия.

В актуальности изложенных направлений работ наглядно убеждает пример Федеральной таможенной службы, демонстрирующий необходимость её информационного взаимодействия с другими органами государственной

власти. На примере этой Службы можно утверждать, что при реализации экономического механизма образуются *устойчивые целевые контуры информационного взаимодействия*.

Одним из таких контуров является, в частности, контур информационного взаимодействия ФТС с Минсельхозом России и Россельхознадзором. Кроме того, ФТС как федеральный орган исполнительной власти взаимодействует с Аппаратами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, федеральными и региональными органами государственной власти, различными хозяйствующими субъектами, осуществляющими различные виды внешнеэкономической деятельности и др.

Традиционные способы взаимодействия этих организационных структур (для эффективной реализации экономического механизма) исчерпали свои возможности и поэтому в современных условиях речь может идти только о взаимодействии с использованием информационных систем, имеющих как у органов государственной власти различных уровней, так и у хозяйствующих субъектов.

Целевой контур информационного взаимодействия – это контур обращения информации, необходимой для полноценной информационной поддержки деятельности специалистов аппарата управления в процессах принятия ими управленческих решений по достижению заданных *конечных целей* и/или траектории развития подведомственных объектов управления (в том числе, устранению проблемных ситуаций и/или решению поставленных задач социально-экономического развития и др.).

Проектирование и разработка целевых контуров информационного взаимодействия достаточно (с точки зрения привязки этих работ к огромной массе целей и про-

блем регионального и муниципального развития) сложный процесс. Степень сложности этих контуров определяется множеством параметров, в том числе следующих:

- характером, масштабами задач, которые стоят перед аппаратом управления по достижению конечных целей социально-экономического развития;

- составом участников решения задач управления, возложенных на них функций и предоставленных полномочий в принятии управленческих решений;

- составом и характером информационных ресурсов, требующихся для решения поставленных перед аппаратом управления задач, которые (ресурсы) в свою очередь зависят от ряда факторов:

- категории целей (политические, экономические, социальные, научно-технические и др.). Определяют содержание (контент) необходимой информации в целом;

- свойства целей – детерминированные или стохастические (случайные). Обуславливаются объемы и содержание информационных ресурсов. Либо они должны строго дифференцированно учитывать потребности конкретной задачи, либо быть интегрированными, избыточными, создаваемыми «про запас» для решения случайно возникающих ситуаций (как например, в контуре взаимодействия Минсельхоза России, ФТС и Россельхознадзора);

- состав и характер индикаторов достижения целей управления (количественные, качественные) и др.

С точки зрения формирования эффективной системы государственного управления и регулирования, присущей информационному обществу, в настоящее время *задача организации информационного взаимодействия информа-*

ционных систем органов государственной власти становится, по существу, главной. Здесь снова уместно вспомнить о принципе триединства к подходу к решению вопросов совершенствования государственного управления. Прежде всего, надо определиться в функциональной, экономической целесообразности и необходимости организации того или иного контура информационного взаимодействия. Далее необходимо предпринять организационные меры – разработать административный регламент взаимодействия, порядок работы и ответственность организационных структур, участвующих в информационном обмене. Последнее, что необходимо сделать – обеспечить современную информационно-технологическую базу взаимодействия, которая тоже должна внести свою лепту в создание высокого уровня качества и сервиса информационного обмена. Это, в свою очередь, требует со стороны ИКТ-инфраструктуры системы государственного управления исполнения новых функций: *диспетчирования, детальной проработки и стыковки форм документов, состава показателей* и других атрибутов – хорошо известных специалистам в области информационных технологий.

С точки зрения реализации Правил, установленных Правительством важно, чтобы административные регламенты, в том числе электронные, проходили *независимую экспертизу и публиковались в Internet для общественного обсуждения.*

Все это создаст хорошую почву для постоянного совершенствования экономического механизма и базу для его качественной информационной поддержки на основе ИКТ.

Целевые контуры информационного взаимодействия в настоящее время должны стать объектами особого вни-

мания как для организационно-экономических структур (органов власти и управления), так и для специалистов сферы информационно-коммуникационных технологий.

В принципе в системе государственного управления и соответственно в экономическом механизме должны быть исследованы, спроектированы и доведены до стадии промышленной эксплуатации все необходимые контуры информационного взаимодействия. Их состав и содержание определяется кругом методов и средств, составляющих экономический механизм, функций и полномочий, закрепленных за действующими органами управления (исполнительной властью), а также требованиями по взаимодействию этих органов при решении межведомственных (межрегиональных) проблем.

Важнейшими из состава указанных контуров и пронизывающими всю структуру экономики являются контуры информационного взаимодействия, которые имеют общегосударственное значение:

контуры *формирования и контроля целевого исполнения* федерального, регионального, муниципального *бюджетов*, а также консолидированных бюджетов;

контуры *формирования целевых программ* – государственных федеральных, региональных и муниципальных, предусматривающих увязку этих программ по конечным целям и интегрированному контролю достижения целей социально-экономического развития;

Контуры, обеспечивающие *интеграцию процессов* бюджетирования, ориентированного на результат, и программно-целевого планирования социально-экономического развития.

Рассмотрим далее проблемы, связанные с формированием перечисленных контуров информационного взаимодействия.

8.2.2. Совершенствование процессов бюджетирования

Бюджетирование, ориентированное на результат является одним из новейших направлений работ по коренному совершенствованию государственного управления.

После пресловутой перестройки, проводимой руководством СССР, катастрофического падения экономики, инфляции, неразберихи с формами и методами перехода к рыночным отношениям, перед государством встала насущная задача упорядочить процессы стратегического планирования и бюджетного обеспечения достижения целей социально-экономического развития страны.

В 2000 году вступил в силу Бюджетный кодекс Российской Федерации, позволивший установить основы бюджетной системы и бюджетного процесса, внедрить приемы среднесрочного финансового планирования с распределением финансовых ресурсов по принципу «сверху-вниз» и введением жестких бюджетных ограничений. Возрождена система казначейского исполнения федерального бюджета. Продолжала функционировать автоматизированная информационная система сферы финансов, обеспечивающая прозрачность целевого расходования средств и беспрепятственное движение информационных потоков «снизу-вверх» для необходимого контроля исполнения бюджетов всех уровней.

Однако, принятых мер оказалось недостаточно, чтобы наряду с контролем целевого расходования бюджета достичь высокого уровня *результативности* бюджетных расходов, снизить уровень *неопределенности объема и структуры* ассигнований, *выделяемых* главным распорядителям, распорядителям и получателям бюджетных средств. Не секрет, что под *идентичные цели* распорядите-

ли и получатели средств до сих пор неоправданно запрашивают *различные объемы ассигнований*. Не были отлажены механизмы своевременной и объективной *корректировки ассигнований прошлых лет*. Причиной были недостаточный уровень формализации методов принятия решений по перераспределению средств, отсутствие объективных *критериев отбора* финансируемых направлений и мероприятий, соответствующих приоритетам государственной политики. К этому следует добавить, что применяемые *методы программно-целевого планирования носили формальный характер*, не позволявший осуществить *интеграцию процессов формирования целевых программ и процессов формирования бюджетов, ориентированных на результат*, или достижение явно сформулированных *федеральных или региональных конечных целей* социально-экономического развития.

В настоящий период в стране параллельно и во взаимосвязи проходит реформирование бюджетного процесса и реализации программно-целевых методов управления.

В ходе этого реформирования последовательно смещается акцент от преобладавшего в бюджетировании *«управления бюджетными ресурсами (затратами)» в сторону «управления результатами»*. Формирование бюджета должно исходить из целей и планируемых результатов государственной политики. Ответственность за принятие бюджетных решений при этом делегируется на нижестоящие уровни управления, на которых и формируются *«конечные» цели и задачи развития*.

В основу отечественной Концепции реформирования бюджетного процесса [33], заложена широко применяемая в мире модель *«бюджетирования, ориентированного на результаты в рамках среднесрочного финансового плани-*

рования». Суть этой модели состоит в распределении бюджетных ресурсов между администраторами бюджетных средств и (или) реализуемыми ими бюджетными программами *в зависимости* от достижения *конкретных результатов* (предоставления услуг) в соответствии со среднесрочными *приоритетами социально-экономической политики* и *доступными в прогнозном периоде объемами бюджетных ресурсов*. Система предполагает *мониторинг результативности* бюджетных расходов и переход к *многолетнему бюджетному планированию* с установлением формализованных правил и объективных критериев изменения *объемов и структуры ассигнований*, являющихся *объектом управления* для соответствующих администраторов.

В связи с введением системы мониторинга, который должен осуществляться по установленным показателям, введением формализованных правил и объективных критериев результативности бюджетных расходов, неизбежно возникает потребность в *классификации и группировке расходных обязательств*.

Надо отметить, что такие классификаторы предложены в рамках проведения рассматриваемой бюджетной реформы. Это *пересматриваемые по необходимости* проекты *функциональной классификации* расходов бюджетов Российской Федерации, классификации *операций* сектора *государственного управления*, *экономической классификации* расходов бюджетов Российской Федерации.

В качестве положительного фактора бюджетных преобразований в нашей стране следует отметить приближение бюджетной классификации Российской Федерации к требованиям международных стандартов с учетом возможных изменений *структуры и функций федеральных*

органов исполнительной власти. Кроме того, реформа предусматривает введение интегрированного с бюджетной классификацией *плана счетов* бюджетного учета, основанного на методе начислений и обеспечивающего *учет затрат по функциям и программам.* Последнее весьма важно, поскольку для бухгалтерского учета, непредсказуемый ежегодный пересмотр плана счетов является постоянной «головной болью», требующей изменения программных продуктов используемых бухгалтериями, в том числе органов государственной власти.

Реформирование бюджетного процесса предполагает и реализацию многих других полезных и эффективных нововведений. В частности, это относится к полной *ликвидации «необеспеченных мандатов»* и введению понятий *«расходные обязательства»*, обязывающие бюджет предусматривать расходы на *безусловное исполнение принятых директивных решений*, а также *«реестра расходных обязательств»*, ведение и актуализацию которых должны поддерживать органы исполнительной власти каждого уровня. Указанные реестры должны содержать *полный свод нормативных актов*, на основании которых бюджетополучатели *имеют права* на текущие или перспективные расходы, что в целом обеспечивает предсказуемость бюджета.

Завершая рассмотрение процессов реформирования бюджетного процесса как одного из основных направлений деятельности Правительства Российской Федерации по формированию системы государственного управления информационного общества в Российской Федерации, отметим, что одновременно, наряду с предложениями по преобразованию бюджетного процесса, рассматривались и предложения *по обеспечению эффективности программ-*

но-целевого планирования. В Концепции реформирования бюджетного процесса в Российской Федерации в 2004-2006 годах [33, 34] отмечалось, что *цели и ожидаемые результаты* многих *федеральных целевых программ сформулированы «аморфно», без четких критериев и индикаторов оценки их достижения.* *Административная ответственность* за реализацию программ во многих случаях *размыта* между несколькими федеральными органами исполнительной власти. *Отсутствуют процедуры «точечного»* (под каждую цель и задачу) *финансирования* проводимых работ и мероприятий.

В результате, на правительственном уровне было принято решение, обязывающее органы государственной власти (распорядителей и получателей бюджета) ежегодно представлять *Доклады о результатах и основных направлениях деятельности (ДРОНДы)* [35, 36, 37]. Структура докладов предусматривает органическую увязку стратегических *целей* и конкретных тактических *задач*, обеспечивающих достижение этих целей *со статьями и направлениями расходов бюджета.* При этом учитывается и *степень исполнения целевых показателей,* характеризующих *каждую цель и задачу.* *Формализованная структура* докладов и форм документов, являющихся составной частью докладов, обеспечивают *агрегацию результатов докладов* от уровня отдельных органов исполнительной власти до Правительства Российской Федерации в целом. Подобного рода доклады составляются также на уровне субъектов Российской Федерации, муниципальных городских округов и районов.

Доклады о результатах и основных направлениях деятельности стали, таким образом, *промежуточным звеном интеграции процессов бюджетирования,* ориентиро-

ванного на результат, и *программно-целевого планирования* социально-экономического развития.

Однако, считать, что реформирование бюджетного процесса *в тесной связи* с реформированием программно-целевого планирования достигло своего апогея, было бы и преждевременным. Существенными помехами в решении этой важной проблемы по-прежнему остаются «аморфность» многих целевых программ, сложности информационного взаимодействия между информационными системами управленческих структур федерального, регионального и муниципального уровней в сфере финансов и экономического развития.

Кроме того, явно ощущается потребность в «наращивании» уровней и развитии структуры бюджетной классификации, что позволило бы непосредственно и более тесно увязать целевые индикаторы программ и статей бюджета. Такая потребность существует, например, для сферы ИКТ. Бюджетная классификация должна «заставлять» бюджетополучателей отражать в своих запросах на финансовые средства не только то, что они требуются в целом «на ИКТ», но и указывать к каким конечным результатам приведет выделение средств: будут достигнуты новые цели, улучшен ИКТ-сервис и др.

Тем не менее, как показывает международный и отечественный опыт указанные «помехи» не должны служить поводом для откладывания начала работ по проектированию целевых контуров информационного взаимодействия. «Помехи» исчезают на уровне конкретики, поскольку при формировании целевых программ «цели» могут быть скорректированы. Собственно, сами процедуры методологии бюджетирования, ориентированного на результат, методология составления ДРОНДов предусматривают воз-

возможности последовательного приближения к достижению целей ориентации нашей экономики на конечные результаты.

Такие же возможности заложены и в методологию программно-целевого управления, проблемы формирования которой мы и рассмотрим.

8.2.3. Программно-целевые методы управления на современном этапе

Программно-целевые методы управления являются могучим средством преодоления барьеров сложности управления и являются продуктом научно-технической революции, ставшей возможной благодаря изобретению компьютеров. Широкое использование программно-целевых методов управления в сочетании с ИКТ является, пожалуй, главным отличительным признаком системы государственного управления информационного общества.

Для поддержки этого важного направления в реализации методологии последовательного формирования системы государственного управления высокоразвитого индустриального общества и обеспечения дальнейшего развития этого общества, важное значение имеет утверждение Правительством Российской Федерации «Порядка разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации» [38].

Минэкономразвития России утверждены соответствующие Методические указания [39].

Принятие этих нормативных правовых и нормативно-технических актов, во-первых, в значительной мере закрывает брешь критики в адрес реальных целевых программ и их «аморфности», имевшей место при разработке методо-

логических проблем бюджетирования, ориентированного на результат (см. выше), а, во-вторых, раскрывает дополнительные возможности для повышения эффективности управления экономическими процессами государственного развития.

Указанные нормативные акты дают расширенное толкование самой государственной программе. Оно заключается в том, что:

- государственная программа должна иметь достаточно сложную двух-трех уровневую структуру, объединяющую *федеральные целевые программы* и подпрограммы, *включающие ведомственные целевые программы и основные мероприятия*;

- государственная программа *интегрирует* государственные *регулятивные* (правоустанавливающие, правоприменительные и контрольные) и *финансовые* (бюджетные, налоговые, таможенные, имущественные, кредитные, долговые, валютные) *меры, обеспечивающие достижение поставленных целей*;

- финансирование государственной программы на уровне основных мероприятий *увязывается с бюджетом* по главным распорядителям бюджетных средств, целевым статьям расходов, видам расходов.

В числе важнейших принципов формирования государственной программы следует особо отметить то, что она должна *формироваться на основе долгосрочных целей социально-экономического развития и показателей (индикаторов) их достижения, а также учета положений стратегических документов, утвержденных Президентом Российской Федерации и Правительством Российской Фе-*

дерации, и отдельных решений Президента и Правительства Российской Федерации.

Разработке государственной программы предшествует *Перечень государственных программ* Российской Федерации, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

Вместе с тем, необходимо отметить, что ряд важных методологических проблем широкого внедрения методов программно-целевого планирования в тесной увязке этих методов с мерами по модернизации бюджетного процесса, в том числе в упомянутых Методических указаниях, не получили своего должного разрешения. Это относится к *механизму ориентации государственной программы на достижение целей и конечных результатов и к механизму оценки ее эффективности*.

В Методических указаниях используется ряд понятий:

- «цель – это планируемый *конечный результат* решения проблемы социально-экономического развития...»,
- «конечный результат – характеризуемое количественными и/или качественными показателями *состояние* (изменение состояния) социально-экономического развития..., которое отражает выгоды от реализации государственной программы (подпрограммы)»;
- «непосредственный результат – характеристика объема и качества реализации мероприятия, направленного на достижение конечного результата»

В приведенных понятиях, на наш взгляд, отсутствует достаточная научная строгость и точность в определениях.

Цель, если она «конечна» и представляет собой, скажем, вид продукта или услуги, обеспечивающего потребности общества, лежит «вне экономики». Такой продукт «производится» в сфере экономики, но не «потребляется» ею. Он в «конечном» виде потребляется гражданским обществом – это продукты и услуги. К «конечным результатам» могут быть отнесены цели развития фундаментальной науки (где «отрицательный» результат – это тоже «полезный» результат), расходы на оборону, помощь другим странам и т.д.

От органов государственного управления любого уровня необходимо требовать именно *конечных результатов* применительно к сферам их деятельности. И поэтому в системе понятий, используемых в методических документах по программно-целевому управлению, должна быть достигнута адекватная точность определений.

Относительно «целей» необходимо отметить также, что «государственные» программы достаточно высоки по своему статусу и, очевидно, должны преследовать достижение крупномасштабных целей «государственного» масштаба. Поэтому представляется логичным давать возможность органам власти, формирующим государственные программы, разрабатывать не *локальную* (единственную) *цель*, а *комплекс* (множество) *целей*, в составе которого могут быть *конечные, промежуточные (поэтапные) и обеспечивающие* цели.

Если государственная программа рассматривается как часть развитого управленческого механизма, интегрирующего в своем составе целевые программы нижестоящего уровня, она должна иметь *систему_взаимодополняющих целей*. Иначе разработчики государственных программ попадают в «прокрустово ложе» *невозможности* сформули-

ровать кратко какую-то *единственную* цель. По-видимому, методически целесообразно предложить разработчикам представлять *цели в виде «деревьев», «плодами»* на которых может быть вполне осязаемое *множество количественно измеряемых целей*.

Нам представляется, что при постановке и обосновании целей необходимо требовать от разработчиков государственных программ обязательного соблюдения *положений всей совокупности федеральных законодательных актов*, которые существуют применительно к сферам деятельности тех или иных органов государственной власти.

Как показывает практика сегодняшнего дня «правовой нигилизм» (упоминавшийся ранее) до сих пор в достаточной мере не изжит. К примеру, в 2010 году Указом Президента Российской Федерации утверждена Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации» [40]. В 2006 году принят Федеральный закон «О потребительской корзине в целом по Российской Федерации» [41,42]. В этих стратегически важных для России нормативных правовых актах, действующих и поныне, определены «конечные цели». В первом – устанавливаются показатели уровня производства отечественной продукции, во втором – объемы потребления продуктов различными категориями населения (трудоспособное, пенсионеры, дети). Но, по каким-то причинам в *Основных направлениях реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия*, которая включена в *Перечень государственных программ Российской Федерации* [43], ссылок на эти важнейшие государственные акты – нет.

В порядке уточнения ряда не вполне корректных понятий, принятых в Методических указаниях целесообразно изъять из них (Методических указаний) формальные, малозначащие определения требований к *свойствам* и *используемым показателям* государственных программ (п.25 и п.31). И без ссылок на Указания [39], ясно, например, что «цель должна обладать свойством *«специфичности»* (цель *должна соответствовать* сфере реализации государственной программы)». Или – относительно показателей – «адекватность» (показатель должен *очевидным образом* характеризовать процесс в достижении цели или решения задачи и охватывать все *существенные аспекты* достижения цели или решения задачи подпрограммы)» (подчеркнуто нами).

Рассмотрим далее *механизм оценки эффективности* государственных программ, предложенный в Указаниях.

В п. 44 Указаний говорится: «*Методика* оценки эффективности государственной программы представляет собой *алгоритм* оценки *фактической эффективности* в процессе и по итогам реализации государственной программы и должна быть основана на *оценке результативности* государственной программы с учетом объема *ресурсов, направленных не ее реализацию*, а также реализовавшихся рисков и социально-экономических *эффектов*, оказывающих влияние на изменение соответствующей сферы социально-экономического развития Российской Федерации» (подчеркнуто нами).

С такой, не вполне корректной формулировкой методики *оценки эффективности*, сводимой к «алгоритму», да, и с самим подходом к оценке эффективности *государственной* программы, сложно согласиться. Даже то, что в п. 45 Указаний признается, что должны быть учтены оценки

«степени достижения целей и решения задач подпрограмм и государственной программы в целом», не придает уверенности в правомерности и целесообразности принятого в Указаниях подхода к оценке эффективности государственных программ. По предлагаемому замыслу получается, что реализация госпрограммы должна дать какой-то *экономический эффект*, который надо сопоставить с *непосредственными затратами на ее реализацию*, учесть *затраты на устранение рисков и «эффектов»*. К тому же все это должен делать *ответственный исполнитель* государственной программы.

В данном случае следовало бы перейти на более высокий уровень оценки эффективности той или иной государственной программы, а не сводить эту оценку к сравнению с *затратами на реализацию* Программы.

Если целевой программе придан масштаб «государственной», определены «цели» и «конечные результаты», в которых, надо предположить, заинтересовано гражданское общество в целом, а не отдельные его представители, необходимо осознать какими путями и средствами могут быть достигнуты эти цели. В Указаниях, правда, говорится о том, что в «текстовой части программы» должен быть проведен «анализ существующих проблем». Но, признать это «достаточным» условием «оценки эффективности» государственной программы, было бы, наверное, нельзя.

Если «цели» и «конечные результаты» *уже были обозначены* в стратегически важных нормативных правовых или нормативно-технических актах, значит они *уже были обоснованы* прошлым трудом каких-то коллективов.

Если ставятся *новые* цели общественного или экономического развития, обоснования эффективности не могут быть сведены к «алгоритму». От разработчиков программ

требуются обоснования и расчеты уже другого рода – хорошо обоснованные *цели*, необходимые *ресурсы*: *кадровый потенциал, производственные мощности, технологии, фундаментальная и прикладная наука, материалы, сырье и т.д.* Такие «материальные» категории в Методических указаниях отсутствуют, хотя их наличие действительно могло бы поднять на принципиально другой уровень «широкого использования» в системе государственного управления программно-целевых методов. Но, это дело скорее всего недалекого будущего.

Неотложными задачами сегодняшнего дня, с нашей точки зрения являются следующие:

- в Методические указания целесообразно ввести дополнительный раздел по проведению *независимой экспертизы программ*. Этот весьма положительный *опыт* уже использовался Минэкономразвития России при разработке нормативных актов по *разработке регламентов исполнения государственных функций и предоставления государственных услуг*. Использование фактора независимости экспертизы могло бы обеспечить более точное понимание уровня эффективности программ и «конечности» целей и результатов программы;

- на федеральном и региональном уровнях необходимо ускоренными темпами развернуть работы по проектированию целевых контуров информационного взаимодействия как *на стадии формирования* Государственных программ с участием, как правило, многих организаций, так и *на стадии её реализации*. При этом особое внимание должно быть уделено двум основным аспектам: увязке показателей программы с бюджетными статьями и взаимосвязанному анализу и контролю достижения комплекса целей, включенных не только в контролируруемую, но и в

смежные программы. Это особенно важно для регионов, где комплекс (множество) целей, а не единственная цель, определяет стратегию их развития в целом.

8.3. Современный этап организации управления в информационном обществе

Организация управления как научная дисциплина комплексно исследует многие проблемы совершенствования управления. Это схемы управления, оптимизация функций управления, методы мотивации деятельности аппарата управления, эргономические качества рабочих мест и многое другое.

В рамках нашего исследования мы остановимся только на самых главных направлениях и характеристике общегосударственных мер по организации управления, предпринимаемых для повышения эффективности системы государственного управления в целом.

В числе таких важнейших направлений следующие:

- административная реформа;
- реформа государственной службы;
- контроль эффективности деятельности региональных органов государственной власти и органов местного самоуправления;

Остановимся в краткой форме на характеристике перечисленных направлений, акцентируя еще раз внимание на том, что при системном подходе к совершенствованию государственного управления не существует «пальмы первенства» в определении степени важности отдельно взятых направлений. Выпадение любого направления или звена из

общей цепи событий не приведет к «конечному результату» формирования эффективной системы управления и, тем более, в сложно управляемом постиндустриальном (информационном) обществе.

8.3.1. Административная реформа

Административная реформа начала развиваться в 2003 году. Указом Президента Российской Федерации «О мерах по проведению административной реформы в 2003-2004 годах» [44] были определены приоритетные направления реформ, в том числе по *исключению дублирования функций и полномочий* федеральных органов исполнительной власти. В 2004 году на основе анализа около 5,5 тысяч функций, осуществляемых федеральными органами исполнительной власти Указом Президента Российской Федерации «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти» [45] была образована *принципиально новая система и структура органов власти*, действующая и в настоящее время. Функции по выработке государственной политики и нормативному правовому регулированию возложены на федеральные министерства, функции контроля и надзора – на федеральные службы, функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом – на федеральные агентства.

В 2005 году административная реформа получила свое продолжение – Правительством Российской Федерации [46] была одобрена «Концепция административной реформы в Российской Федерации в 2006-2008 годах». Важнейшими предпосылками проведения реформы была реальная ситуация, сложившаяся к тому времени в деятельности органов. Оценки, приведенные в Концепции реформы, заключались в том, что только 14 процентов гражд-

дан, обращавшихся в государственные органы (в предыдущие 2 года), смогли получить интересующую их *государственную услугу приемлемого качества*. Издержки малых предприятий в 80 субъектах Российской Федерации на преодоление *административных барьеров* составляли в среднем до 8,5 процентов от их выручки. По показателям эффективности работы правительства, качества законодательства, верховенства закона и контроля за коррупцией Россия находилась в нижних частях международного рейтинга, оцениваемого по 209 странам [77].

В целом административная реформа задумана как широкомасштабная перспективная общегосударственная мера, которая осуществляется по таким важнейшим направлениям как: управление *по результатам, стандартизация* и регламентация деятельности государственного аппарата, *оптимизация функций* органов исполнительной власти и *противодействие коррупции*, повышение *эффективности взаимодействия* органов исполнительной власти и общества, модернизация системы *информационного обеспечения* органов исполнительной власти. Эти направления работ должны постоянно поддерживаться и осуществляться всей системой органов государственной власти. Необходимость динамического подхода к решению проблем административной реформы диктуется влиянием внешних факторов и периодически накапливающимися изменениями внутреннего состояния экономики страны.

8.3.2. Реформа государственной службы

Реформа государственной службы продолжает общую линию на повышение эффективности системы государственного управления. В мае 2003 года принят Федеральный закон «О системе государственной службы в Рос-

сийской Федерации» [47]. Принятие этого закона и ряда Указов Президента Российской Федерации по вопросам государственной и муниципальной службы преследует в качестве основных целей закрепление статуса сотрудников государственного аппарата, повышение уровня их ответственности за исполнение соответствующих функций, определяет требования и критерии соответствия государственной службе, предусматривает систему профессиональной подготовки и постоянного переобучения, создает гарантии устойчивости и авторитета государственной службы. Реформой предусматривается ведение *Сводного реестра государственных служащих и формирование системы кадровых резервов* на всех уровнях государственной власти. Должны быть обеспечены меры по обеспечению открытости деятельности государственных органов и равных возможностей для граждан для поступления на государственную службу, в том числе на конкурсной основе.

В стране была принята Федеральная программа «Реформирование государственной службы Российской Федерации (2003-2005 годы)» [48]. Программа преследовала цели: создания условий для оптимального организационно-правового обеспечения государственной службы; определения обязанностей, полномочий и мер ответственности государственных служащих на основе *должностных регламентов*; внедрения *новых методов планирования, финансирования, стимулирования и оценки деятельности* государственных служащих и др. В ходе реализации указанной программы были проведены многие *эксперименты* по совершенствованию деятельности аппаратов управления, итоги которых оказались весьма успешными и достаточно широко поддерживаются администрациями ряда субъектов Российской Федерации и муниципальных образований. Так, в Новгородской, Костромской и других областях ши-

роко практикуются «выездные сессии» аппаратов администраций в муниципальные образования. Цели поездок ответственных представителей аппаратов региональных администраций планируются в соответствии с имеющимися в регионе проблемами, организуются многочисленные публичные встречи с населением в различных формах (собрания, сходы и т.д.). В результате до 70% вопросов по обращениям граждан решается «на месте», снимается социальное напряжение, повышается уровень доверия граждан к действиям властей.

Результаты встреч обобщаются в виде *автоматизированных баз знаний*, что позволяет знать состояние территориальных образований в реальном времени, выявлять текущие и перспективные потребности и проблемы населения, намечать пути решения этих проблем. В ряде администраций (г. Томск) начинают внедряться *автоматизированные информационные системы*, которые позволяют оценить *деятельность* аппарата управления не в целом, а *применительно к работе каждого сотрудника*, что способствует поднятию уровня исполнительской дисциплины и реального вклада каждого специалиста управления в достижение целей организации. Переход к массовому использованию такого опыта представляется важным направлением совершенствования системы государственного управления.

8.3.3. О системе измерения эффективности деятельности региональных органов государственной власти и органов местного самоуправления

Контроль эффективности деятельности региональных органов государственной власти и органов местного самоуправления представляется исключительно важной мерой

в деле формирования настоящего и будущего образа системы государственного управления. Этот контроль осуществляется на основе анализа десятков социально – и технико-экономических показателей, характеризующих различные стороны деятельности властных структур и достигнутые результаты по социально-экономическому развитию территорий [49, 50].

Практика измерения эффективности деятельности органов управления впервые введена в нашей стране. Она стала возможной благодаря использованию достижений фундаментальной отечественной и зарубежной науки. Результаты работ в области теории нечетких множеств, распознавания образов, нейросетей, искусственного интеллекта, которые проводили в нашей стране академики Г.С. Поспелов, Ю.И. Журавлев и др., обеспечили возможность сопоставлять и ранжировать объекты и явления самой различной природы, вне зависимости от того какими количественными или качественными параметрами они характеризуются. Поэтому, при определении уровня эффективности управления используются показатели опросов общественного мнения, оперативной отчетности, государственной, отраслевой и муниципальной статистики.

Кроме, того введение в стране системы измерения эффективности деятельности органов управления является ярким примером «содружества» направлений совершенствования управления. В стране 83 субъекта Российской Федерации. В каждом из них – до 30 органов государственной власти. Более 2 тыс. муниципальных городских округов и районов, на территории которых действуют местные органы управления более, чем 20 тыс. сельских и городских поселений. Учитывая, что измерение эффективности производится по 40 и более показателям, нетрудно видеть, что

без ИКТ реализация такой широкомасштабной иерархической системы была бы просто невыполнимой.

8.4. Стратегическое планирование как звено системы управления, формирующее цели развития Российской Федерации

В 2009 году в Российской Федерации были утверждены «Основы стратегического планирования» [51].

Под стратегическим планированием в Российской Федерации понимается определение основных направлений, способов и средств достижения стратегических целей устойчивого развития Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности.

Основы являются ключевым методологическим документом для организации работы федеральных и региональных органов государственной власти по реализации стратегических национальных приоритетов на федеральном, региональном и отраслевом уровнях.

Стратегическое планирование должно осуществляться на долгосрочную (10-20 лет), среднесрочную (5-10 лет) и краткосрочную перспективу на федеральном, региональном, межрегиональном, межотраслевом и отраслевом уровнях.

В Основы стратегического планирования заложена следующая логика и иерархия нормативных правовых и нормативно-технических государственных актов, определяющих цели, направления и задачи по социально-

экономическому развитию страны и обеспечению ее безопасности:

- Стратегия национальной безопасности разрабатывается на 20 лет, уточняется каждые 5 лет. Она определяет стратегические национальные *приоритеты*, стратегические *угрозы* национальной безопасности и стратегические *риски* для устойчивого развития Российской Федерации;

- Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации разрабатывается на 20-летний период и уточняется каждые 6 лет. В Концепции определяются рациональный *сценарий* и *механизмы достижения* стратегических целей, а также необходимое *ресурсное обеспечение* реализации приоритетов социально-экономического развития. Кроме того, определяются критерии и показатели (индикаторы) этого развития с учетом задач обеспечения национальной безопасности;

- Направления социально-экономического развития Российской Федерации детализируются на перспективу до 10 лет в стратегических программах развития отдельных секторов экономики: «Основных направлениях деятельности» Правительства Российской Федерации на период до 2012 года; в федеральных (ведомственных) целевых программах; в программах фундаментальных и прикладных исследований; в государственных и муниципальных заказах на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг и других, значимых для национальной безопасности проектах и программах.

Таким образом, механизм государственного управления существенно укрепляется за счет последовательного и *поэтапного уточнения целей развития* и обеспечения национальной безопасности страны.

При этом может и, очевидно, должна быть достигнута такая степень конкретизации целей, которые могут быть определены как «конечные» цели («конечный» продукт) развития экономики и общества. Уже с уровня разработки Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации (на 20 лет) предусматривается *ресурсное обеспечение* реализации национальных приоритетов и устанавливаются *индикаторы* социально-экономического развития. При дальнейшей их детализации это создает условия для эффективного государственного контроля намеченных целей и показателей развития. С точки зрения теории управления, принципиально важным положением, заложенным в Основы стратегического планирования является то, что «разработка (уточнение) системы критериев» и показателей национальной безопасности организуется одним из высших звеньев в системе государственного управления - Аппаратом Совета Безопасности Российской Федерации совместно с Аппаратом Правительства Российской Федерации».

В разработке и уточнении системы критериев и показателей национальной безопасности призваны участвовать полномочные представители Президента Российской Федерации в федеральных округах, федеральные и региональные органы государственной власти, государственные академии наук, общественные организации и предпринимательские сообщества.

Все это способствует реализации выводов отечественной науки, которая в свое время сформулировала тезис о необходимости формирования «конечных» целей развития общества за *пределами экономики*. Такое разделение макрофункций системы государственного управления

обеспечивает оптимизацию процессов ее (системы) функционирования.

Выделение в системе государственного управления *самостоятельного блока определения целей* развития и *экономического блока, обеспечивающего достижение* этих целей, будет служить хорошим стимулом для повышения уровня социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности страны.

Технической и организационно-методической базой решения задач стратегического планирования должна стать развитая территориально *распределенная система ситуационных центров* – Президента страны, Правительства страны, федеральных и региональных органов государственной власти.

8.5. Электронное правительство – инструментарий системы государственного управления в информационном обществе Российской Федерации

В мировой практике комплекс мер по широкому использованию ИКТ в системах государственного управления принято условно называть «электронным правительством». Этот комплекс мер (электронное правительство) рассматривается как современный инструментарий управления и его эффективное использование в системе государственного управления требует глубоко научного, системного подхода. Суть этого подхода можно охарактеризовать как *последовательную оптимизацию процессов встраива-*

ния ИКТ (элементов электронного правительства) в текущую деятельность органов государственной власти.

Встраивание ИКТ в деятельность системы органов государственной власти должно происходить по двум основным направлениям, обеспечивающим обществу достижение конечных целей социально-экономического развития:

- содействие повышению уровня организации управления;

- широкая информационная поддержка и обеспечение высокого уровня эффективности использования экономического механизма.

В нашей стране принята «Концепция формирования в Российской Федерации электронного правительства до 2010 года», предполагающая решение широкого круга внедрения ИКТ в сфере государственного управления [54].

8.5.1. Электронное правительство и процессы совершенствования организации управления

Для направления *организации управления* в системе государственного управления ИКТ служат мощным инструментарием *проектирования* и *оптимизации* сложнейших комплексов управления, включая *структуры органов управления, полномочия и функции*.

Одной из главных целей административной реформы является оптимизация государственных функций. В связи с этим в ходе административной реформы были проведены анализ и классификация функций, осуществляемых федеральными органами исполнительной власти.

В стране была проведена большая работа по исследованию и оптимизации государственных функций. Результатом этой работы было создание новой формации министерств, а также федеральных служб и агентств.

В ходе этой работы было проанализировано 5634 функции, из которых 1468 признаны избыточными, 263 – дублирующими, 868 требующими изменения. По результатам этого анализа было принято принципиальное государственное решение – взамен бывших министерств и ведомств в системе государственного управления образованы новые виды организационных структур – министерства (с новым составом функций), федеральные службы и федеральные агентства.

Жизнь показывает, что *процесс оптимизации функций требует логического продолжения*. Уже приняты государственные решения по *регламентации исполнения функций органов государственной власти в сфере контроля и надзора* [32]. Но, за этим неизбежно последует унификация *отдельных процедур* исполнения функций специалистами управления на *каждом рабочем месте*. Если при этом учесть, что подобные работы будут проводиться на *всех уровнях иерархии управления*, а также органами государственной власти *субъектов Российской Федерации* (и не только в сфере контроля и надзора, но и в других сферах управленческой деятельности), нетрудно видеть, что задача будет приобретать настолько массовый и масштабный характер, что без применения специальных информационных технологий (автоматизированного проектирования) и компьютеров эффективно решить эту задачу будет невозможно. Следовательно, одной из важнейших областей применения ИКТ в *сфере организации управления* должно стать внедрение *методов и автоматизированных*

систем проектирования организационных структур на всех уровнях управления: от рабочих мест - к структуре и функциям отдельных подразделений - и деятельности органа государственной власти в целом.

Опыт проведения подобного рода работ показывает, что в ходе перепроектирования предметом анализа и преобразования становятся даже *не сами функции, а процедуры и порядок их исполнения, распределения ответственности, формы документов, системы показателей*, особенно в области оперативной отчетности, которым свойственно дублирование, неупорядоченность потоков информации и т.д.

Комплекс этих работ должен приводить к разработке *проектов организации деятельности органов государственной власти* с использованием ИКТ. В совокупности подобного рода проекты послужат исходной *первичной базой* для формирования целостного облика системы государственного управления, которая будет соответствовать уровню сложности управления процессами социально-экономического развития в информационном обществе.

Наряду с оптимизацией государственных функций, административной реформой выдвигается общее для всех федеральных и региональных органов государственной власти требование по введению *стандартов управления*.

Нормативная правовая и фундаментальная методологическая основа для стандартизации в сфере государственного управления заложены в законодательстве Российской Федерации.

Федеральным конституционным законом «О Правительстве Российской Федерации» [52] определены *полномочия Правительства Российской Федерации и сферы*, в

рамках которых эти полномочия осуществляются. К указанным сферам относятся следующие: *экономики; бюджетной, финансовой, кредитной и денежной политики; социальной; науки, культуры, образования; природопользования и охраны окружающей среды; обеспечения законности, прав и свобод граждан, борьбы с преступностью; по обеспечению обороны и государственной безопасности; внешней политики и международных отношений.*

По каждой из названных сфер установлен строго определенный круг полномочий Правительства Российской Федерации.

Таким образом, на уровне Федерального конституционного закона для Правительства Российской Федерации определены объекты управления(сферы), и состав основополагающих задач, которые Правительство Российской Федерации обязано решать.

В полной мере *состав сфер и полномочий* федерального уровня свойственен и системам государственного управления субъектов Российской Федерации.

Вне зависимости от сферы государства, управление ими строится на *одинаковых принципах*, реализуемые *функции обладают общими чертами*. Свойство общности относится и ко многим другим параметрам и характеристикам системы государственного управления. Параметры общности создают базу для эффективного использования ИКТ для решения задачи стандартизации процессов управления и повышения на этой основе уровня организации в системе государственного управления. Стандартизация, в свою очередь, обуславливает необходимость *проектного подхода* к совершенствованию *организации деятельности органов государственной власти*. Проекты должны содержать организационно-технические решения:

по *оптимизации функций* управления; системе мер по достижению *конечных результатов* социально-экономического развития; *оптимизации процессов формирования* и использования *информационных ресурсов*; *архитектуре* информационных систем и *использованию* в их составе новейших *информационно-коммуникационных технологий*. Все эти меры могли бы стать хорошим дополнением к усилиям, уже предпринимаемым по разработке *регламентов исполнения государственных функций контроля и надзора и регламентов предоставления государственных и муниципальных услуг*. Кроме того, это будет служить эффективному достижению целей административной реформы.

8.5.2. Роль электронного правительства в информационной поддержке экономического механизма информационного общества

Повышение роли экономического механизма и государственного регулирования на его основе, наряду с укреплением сферы контроля и надзора, должно осуществляться по двум первоочередным направлениям:

- обеспечение полномасштабной информационной поддержки и согласованной реализации комплексов мер, предпринимаемых в сфере повышения эффективности бюджетирования, ориентированного на результат, а также широкого использования методов программно-целевого планирования, также ориентированных на достижение конечных целей в сфере общественного производства и социально-экономического развития;
- упорядочение и полномасштабная информационная поддержка рыночных отношений, сложившихся в стране.

Относительно первого из названных направлений необходимо сказать следующее. В настоящее время в стране действует высокоразвитая информационная система поддержки процессов формирования и увязки показателей федерального бюджета. Во многих регионах подобные системы также созданы. Но, хорошо известно и другое. Информационные системы, действовавшие в системе финансов до середины 90-х годов XX века, были *типовыми* до районного уровня. Так, из 2500 районов Советского Союза *типовые системы* использовали 2150 районных финансовых органов. В составе Минфина еще в 1995 году действовал фонд типовых алгоритмов и программ, бесплатно распространявшихся по финансовой сфере. К 2000 году ситуация резко изменилась. Многие, в том числе крупнейшие регионы, встали на путь «самостоятельного» развития финансовых информационных систем.

Продолжать курс на создание несовместимых информационных систем, особенно в финансовой сфере и сфере программно-целевого управления, в нынешних условиях недопустимо. Необходимо уже в ближайшем будущем обеспечить интеграцию информационных систем органов государственной власти, участвующих в формировании бюджета и государственных программ, а также федеральных целевых и ведомственных целевых программ, входящих в состав государственных программ.

Поэтому необходимо в составе Государственной программы развития информационного общества предусмотреть создание взаимоувязанных целевых контуров информационного взаимодействия в сферах бюджетирования по результатам и программно-целевого управления в стране.

Говоря о механизме рыночных отношений, следует отметить, что аксиомой для этого направления является

неразрывность связи сферы общественного производства и сферы общественного потребления. Именно в связи с этим, всесторонняя *информационная поддержка рыночных отношений* (в части сферы потребления) со стороны электронного правительства не менее важна, чем информационная поддержка сферы производства.

Результаты ежегодно проводимого мониторинга региональной информатизации позволяют сделать вывод о том, что положение дел в области использования ИКТ для поддержки рыночных отношений, нельзя считать удовлетворительным.

Десятки организаций-разработчиков информационно-коммуникационных технологий предлагают услуги по созданию различного рода информационных систем в сфере формирования государственных и муниципальных заказов. При этом, как правило, используются рекламные ссылки на «полное» исполнение требований известного Федерального Закона №94.

Более тщательный анализ параметров этих систем, однако, показывает, что об обеспечении какой-либо их «совместимости» в рамках формирования широкомасштабного «информационного» рынка в информационном обществе речи идти не может. Все признаки несовместимости трудно даже перечислить: запаздывание и недостаточная достоверность информации о продукции; несовпадающие параметры описания предлагаемых товаров и услуг и условий их поставки; невозможность заключения юридически значимых контрактов и сделок, гарантирующих снижение уровня финансовых и других рисков и т.д., и т.д.

Очевидно, что в данном случае в определенное противостояние, с одной стороны вступают интересы разра-

ботчиков ИКТ как участников рынка (заинтересованных «любой ценой» сбыть свой программный продукт), а с другой – интересы системы государственного управления, заинтересованной в *государственном регулировании рынка* и придании ему цивилизованных черт.

При этом созданный *государственный портал государственных закупок не решает всей проблемы*. Он отражает только интересы одной стадии рыночного процесса – проведения конкурсов потенциальных исполнителей, обеспечения открытости конкурсов и их результатов. Однако, в формировании рыночных отношений необходимо обеспечивать потребности и всех других стадий: *объективизация в обосновании потребностей* в товарах, включаемых в государственный или муниципальный заказ, *предварительное* подробное *ознакомление* с параметрами качества товаров (услуг) и условиями их поставок, возможность *фьючерсных сделок* на будущие поставки, *юридически значимые электронные контракты* и другое.

Поэтому, при безусловном признании необходимости участия в поставке на рынок информационных систем и отдельных программных продуктов *организаций-разработчиков любых форм собственности*, необходимо обеспечить меры по его государственному регулированию по следующим параметрам:

- *упорядочение* территориальной рассредоточенности *площадок электронных торгов*;
- формирование системы *профилированных рынков*, учитывающих особенности сфер производства определенных товаров и услуг;

- разработка *типовых требований к информации* о товарах и услугах и условиях их поставки с учетом специфики рынков;

- обеспечения полного цикла юридически значимого документооборота в рыночной сфере и др.

Наряду с интегрированными комплексами информационных систем по обеспечению бюджетирования, ориентированного на результат и программно-целевого управления, *комплекс информационных систем*, обеспечивающих потребности развития *рыночных отношений* должен занять соответствующее положение в системе мер по формированию экономического механизма современной системы государственного управления.

Заканчивая рассмотрение вопросов формирования системы государственного управления, которая в перспективе должна соответствовать уровню развития постиндустриального общества, рассмотрим самую общую схему, поясняющую соотношение понятий: информационное общество – электронное правительство – система органов государственного управления.

8.5.3. Электронное правительство – инфраструктурная база деятельности органов государственной власти

На рисунке 1 показана схема использования электронного правительства в качестве инфраструктурной базы, обеспечивающей государственное *управление развитием экономики*, а на рисунке 2 – в процессах *предоставления государственных и муниципальных услуг*.

Первый рисунок позволяет пояснить следующие принципиальные моменты *документооборота* в условиях

информационного общества. Он в *основном* является «электронным» и электронное правительство играет роль инструментальной среды. Информация и принятые решения движутся преимущественно по электронным контурам, обозначенным как 1 и 2. Третий контур отображает только то, что человеческий фактор в управлении не теряет своего значения и в информационном обществе. Всегда остается возможность корректировки любого управленческого решения.

Второй рисунок означает, что контуры *электронного общения* (1 и 2) между государством, населением и бизнес-структурами при предоставлении государственных и муниципальных услуг будут нарастать, но факторы человеческого общения по контурам 3 и 4 – априори останутся.

8. Современный этап формирования информационного общества
в Российской Федерации



Рис 1



Рис 2

Приведенные схемы отвечают упомянутым ранее принципам «автоматизации документооборота» в управлении. Связь между объектом и субъектом управления должна, в основном, осуществляться через «электронный» контур. Тогда информация о состоянии объекта управления будет и *своевременной* и *достоверной*. Сохраняется и свойство её «первичности».

8.5.4. О положительных сторонах государственной поддержки развития электронного правительства и нерешенных проблемах

Содружество разработчиков информационно-коммуникационных технологий, особенно старшее его поколение, воспринимают систему мер, предпринятых государством в первом десятилетии XXI века по обеспечению эффективного использования ИКТ в сфере государственного управления, как вторую *эпоху ренессанса*. Первая - была в 60-80-х годах прошлого столетия. За десять последних лет высшее руководство страны с неослабным вниманием занимается решением указанной проблемы, имеющей национальный масштаб и значение.

К 2000 году была проведена полная инвентаризация информационных систем, имевшихся в стране. Их оказалось около 200 тысяч!

Весь этот потенциал надо было эффективно использовать и поэтому государственные меры по совершенствованию системы государственного управления неизменно носили поступательный характер.

К этим мерам относится присоединение к Окинавской хартии, принятие ряда важнейших концепций: развития региональной информатизации; эффективного использования ИКТ в деятельности федеральных органов власти. Осуществление мер по типизации решений, используемых в информационных системах, созданию порталов государственных и муниципальных услуг, назначение ОАО «Ростелеком» в качестве единого разработчика и оператора инфраструктуры электронного правительства и т.д. [58, 59, 60, 61, 62].

Принят ряд федеральных законов, в том числе по развитию системы предоставления государственных и муниципальных услуг [63, 64, 65, 66]. Приняты Стратегия формирования электронного правительства и Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации [53].

Вместе с тем, нельзя обойти молчанием имеющиеся проблемные ситуации.

Основополагающим принципом формирования государственных программ, объявленным в рассмотренных выше Методических указаниях по государственным программам, является решение на основе государственных программ стратегически важных задач, выдвигаемых перед экономикой и обществом *Президентом Российской Федерации и Правительством Российской Федерации*.

Учитывая важность упомянутого принципа программно-целевого подхода к управлению, затруднительным оказывается понять, почему этот принцип *не является руководящим правилом в сфере формирования информационного общества* в Российской Федерации?

Правительством Российской Федерации утвержден Перечень государственных программ [43]. В нем представлена государственная программа «Информационное общество (2011–2020 годы)». Однако, в Основных направлениях (включенных в состав упомянутого Перечня) реализации этой программы предусматривается только «формирование современной инфраструктуры *связи и телекоммуникаций*, развитие российского рынка ИКТ, развитие систем связи для нужд государственного управления, обороны и безопасности страны, поддержания правопорядка». Но, очевидно, что это *Основное направление* преследует только цели развития *инфраструктуры* системы государственно-

го управления и, преимущественно, *сферы связи*. Указанное «направление» не отражает потребности общества в *широком использовании ИКТ для повышения эффективности системы государственного управления*. И, тем более, не предусматривает проведение работ по всей *триаде направлений совершенствования управления*. В Основных направлениях реализации государственных программ, (применительно к государственной программе «Информационное общество (2011-2020 годы)») нет даже упоминания о принятых *важнейших актах Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации*, напрямую относящихся к решению проблем формирования информационного (постиндустриального) общества и соответствующей этому обществу системы государственного управления, в том числе ее технологического инструментального каркаса – *электронного правительства* в широком смысле.

В целом указанные «основные направления реализации» государственных программ *не отражают*, с нашей точки зрения, *комплекса насущных потребностей* гражданского общества и экономики страны в дальнейшем *развитии системы государственного управления* в Российской Федерации.

Исключение составляют:

- Государственная программа по комплексу регионального развития, ставящая задачу «создания условий для эффективного выполнения региональными органами государственной власти и местного самоуправления своих полномочий».

- Государственная программа развития финансового комплекса, предусматривающая «меры по обеспечению сбалансированности и устойчивости бюджетной системы и

организации бюджетного процесса, развитие финансовых институтов».

- Государственная программа развития лесопромышленного комплекса, в которой предполагается «решить задачу повышения эффективности государственного управления и государственного контроля соблюдения законодательства в области лесного хозяйства, обеспечения устойчивого управления лесами».

В целом же изучение Перечня государственных программ показывает, что в его составе не хватает важнейшего звена – государственной программы формирования перспективной системы государственного управления в информационном обществе, интегрирующей направления повышения уровня организации управления, совершенствования экономического механизма и широкого использования ИКТ.

Думается, что это недочет стратегического значения, который требует активного и незамедлительного вмешательства Руководства страны.

8.5.5. Резюме по поводу современного этапа формирования системы управления в информационном обществе

Проведенный анализ проблем формирования системы государственного управления (федеральный уровень), которая бы соответствовала требованиям обеспечения эффективного перехода развитого индустриального общества в стадию постиндустриального (информационного) общества, дает основание для следующих выводов и предложений:

- в составе реализуемых поэтапно государственных мер по дальнейшему развитию и совершенствованию системы государственного управления выделяются *три* направления: оптимизация организации управления, повышение эффективности экономического механизма, широкое использование информационно-коммуникационных технологий в деятельности федеральных и региональных органов государственной власти, органов местного самоуправления;

- каждое из указанных направлений представляет собой сложнейший *комплекс мероприятий* методологического, организационного, программно-технического, информационного, правового характера;

- эффективность реализации мероприятий по модернизации системы государственного управления на всех ее уровнях может быть обеспечена только при условии *разносторонней проектной проработки, увязки смежных мероприятий, достижения согласованности целей и конечных результатов* внедрения, оценки *негативных последствий* и реализации других *принципов системного подхода*;

- работы по совершенствованию системы государственного управления требуют *мониторинга текущего состояния* уровня *организации* управления, действенности *экономического механизма*, эффективности *использования ИКТ* и выработки в реальном времени мер по корректировке деятельности соответствующих органов власти или их взаимодействию со смежными структурами.

Комплекс мер по повышению эффективности системы государственного управления с учетом общегосударственной значимости масштабов и сложности решаемых стратегических и оперативных задач совершенствования управления, может быть отнесен к разряду особо важных

сфер государственной деятельности – сфере управления процессами модернизации системы государственного управления.

Эта сфера государственной деятельности должна быть закреплена за специальным органом государственной власти с достаточным уровнем государственных полномочий.

Основной его задачей должна быть *не подмена* существующих органов государственной власти в их усилиях по решению *внутриведомственных проблем* управления, а *координация деятельности* этих органов, при решении многочисленных межведомственных, межрегиональных проблем управления и формировании взаимодополняющих целей социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности страны.

9. Основные проблемы повышения эффективности госу- дарственной политики в сфере региональной информатизации

9.1. Современные потребности регионального управления

Государственная политика формирования информационного (постиндустриального) общества, проводимая в Российской Федерации предполагает *непрерывное участие* в её реализации *всего без исключения состава субъектов Российской Федерации*. Экономика постиндустриальной державы, по определению, должна быть инновационной и это требование в равной мере распространяется на все региональные экономики.

Как уже было показано, *инновационная экономика* любого крупного административно-территориального образования достаточно сложна и требует адекватного качественного и эффективного системного государственного управления. Обеспечить такое управление вполне возможно, но при условии равновесного отношения и активного использования всей гаммы методов и средств, предоставляемых действующему аппарату государственного управления современной экономической и управленческой наукой и информационно-коммуникационными технологиями.

Начиная с регионального уровня, в системе государственного управления социально-экономическим развитием практически полностью исчезает *фактор обезличенности управления* как особой сферы деятельности. Это относится исключительно ко всем объектам управления. Природные ресурсы обретают черты «участков земли», находящихся в чьей-то собственности. Водные ресурсы – становятся «реками» и «озерами». Население – категориями граждан со свойственными им потребностями. Территории – городами, районами, поселениями со «своими» архитектурно-планировочными решениями и проблемами. Недвижимость – землей, строениями, производственными и непроизводственными объектами и т.д. и т.д.

Звучит тривиально. Однако за этой кажущейся простотой кроется фактор обратного перехода «качества в количество». Множественность и многообразие объектов управления, необходимость учета многочисленных и разнообразных связей между объектами разной природы не ослабляет основного общечеловеческого требования к системе государственного управления. Каждый объект управления требует конкретного внимания и подхода к развитию со стороны соответствующих органов управления.

Трудности в работе системы региональных органов государственной власти усугубляются еще и тем, что значительное влияние на их деятельность оказывает федеральный центр. Предписываемые или рекомендуемые федеральным центром меры и направления работ по модернизации экономики или использованию нововведений (инноваций) в системах управления, оказываются порой трудновыполнимыми для регионов. Ярким примером такого рода «нововведений» являются, в частности, требования по

софинансированию со стороны регионов некоторых мероприятий федеральных целевых программ. В частности, это относится к созданию в регионах информационно-коммуникационных сетей и систем, развиваемых по «вертикали власти» федеральными органами государственной власти. Не секрет, что в ряде регионов наряду с единой интегрированной информационно-вычислительной сетью, создаваемой собственными силами регионов, предпринимаются попытки создания параллельно действующих ведомственных сетей. Для регионов такая «политика» чревата непомерными объемами финансирования, распылением и перетоками кадрового потенциала, недоиспользованием мощностей компьютеров инфокоммуникаций, да и недостижением конечных целей эффективного использования компьютерной техники. Особенно это заметно на формировании информационных ресурсов, которые создаются на территориях и транзитом «уходят наверх» без учета интересов органов власти на местах.

Указанный пример, вероятно, не следует воспринимать как гипертрофированный. Он приведен как один из реальных «материально» и «технически» ощутимых для регионов. Но, мы сталкиваемся и с другими действиями федерального центра, которые, на первый взгляд, не требуют особенных «затрат» со стороны регионов и, тем не менее, оказываются сложными в реализации. Так было, например, с вводом новых требований по социальному обеспечению детей из малообеспеченных семей, изменением законодательства о деятельности ЗАГСов, решением проблем предоставления государственных и муниципальных услуг гражданам.

Причины такого рода нестыковок действий федерального центра и регионов могут быть самыми различ-

ными. К примеру, сроки проведения перечисленных мероприятий приходилось изменять, поскольку существует «цифровое неравенство» и не все регионы в одинаковой мере оказывались готовыми к быстрой модернизации информационных систем, предназначенных для «массового обслуживания» потребностей населения. Для этого требуется обучить и переобучить персонал, создать необходимые информационные ресурсы в электронном виде, обеспечить автоматизированный информационный обмен между различными органами управления, а все это требует, как говорят производственники, технологически и методологически необходимого подготовительного периода.

В ряде случаев при внедрении новшеств в сложившиеся системы управления перед регионами вставали трудности организационно-методического характера. Так, при введении нового порядка расчетов с населением за услуги в сфере ЖКХ, многие регионы были вынуждены проводить гибкую политику реализации нововведений. Частично изменялись сроки соответствующих платежей, размеры и этапность начисления пени, порядок предоставления льгот отдельным категориям граждан и т.д. Все это всегда связано с местными особенностями, которые необходимо учитывать, не нарушая в целом требования вышестоящих органов власти и исполнительской дисциплины.

Однако, основные проблемы преодоления достаточно высокой степени сложности процессов управления субъектами Российской Федерации лежат не в плоскости устранения *отдельных нестыковок* в экономическом механизме, организации управления или использовании ИКТ.

Проблемы заключаются в другом. Множество объектов управления (секторов экономики, социальной сферы, сферы жилищно-коммунального и бытового обслуживания

и многого другого) определяет наличие адекватного множества конкретных управленческих проблем, которые требуется решать практически в реальном времени, с учетом реальных возможностей, учитывая все нюансы и тонкости той или иной решаемой проблемы.

Как правило, число реальных проблем составляет огромное количество, исчисляемое сотнями. Чаще всего они находят свое отражение в технико-экономических обоснованиях целевых программ регионов, концепциях социально-экономического развития, прогнозах.

Каждая проблема требует однозначной постановки целей, выработки вариантов трендов достижения поставленных целей, принятия обоснованных решений и учета возможных негативных последствий принятия этих решений и т.д. Другими словами, каждый объект управления, в том числе проблемные ситуации, требуют своего подхода и полного жизненного цикла управления (от постановки задачи до контроля исполнения).

Все это на современном этапе развития сферы ИКТ в регионах и муниципальных образованиях, требует от специалистов и органов управления сферой ИКТ принципиально нового подхода к своей деятельности.

Необходима достаточная *смелость и инициатива*, чтобы, как минимум, стать активными участниками реализации мер по комплексному всестороннему совершенствованию управления в связке «региональное - муниципальное звено».

В связи с этим вспоминаются два диалога, поучительных с познавательной точки зрения и требующих осмысления и последующей реализации идей, вытекающих из этих диалогов.

Первый из них, с руководителем одной из сибирских областей, перед которым разработчики ИКТ отчитывались о создании информационной системы, обеспечивающей «еженедельный» сбор и «обобщение» информации о ценах на рынке продовольствия и промышленной продукции. Понимая, что разработчики информационной системы использовали самые современные информационно-коммуникационные технологии и средства, добились существенного повышения скоростей сбора и обработки рыночной информации, указанный руководитель, тем не менее, крайне отрицательно отреагировал на доклад о проделанной работе. Причина оказалась банально «простой» и, в то же время, весьма и весьма сложной. Разработчики не смогли ответить на три «почему»: «Почему электроэнергия, производимая в Восточной Сибири, доходит до конечного потребителя, становясь в несколько раз дороже?», «Почему мясо на городском рынке областного центра становится в разы дороже, в сравнении с его ценой на границе «окружной» дороги?», «Почему область ввозит хлеб из соседнего края, хотя «своего» зерна выращивается, казалось бы, достаточно?».

Второй диалог, с владельцем нескольких десятков тысяч гектаров земли, который занят производством зерна. Ему была представлена информационная система, в которой «обобщается» вся рыночная информация о ценах на зерно в целом по Российской Федерации. И в этом случае интерес к системе и оценка её реальной эффективности оказались минимальными.

Обсуждение ситуации при первом диалоге показало:

- на пути многосоткилометрового движения электроэнергии стоят владельцы трансформаторных и коммутационных мощностей, «не подвластных» ни первичным производителям электроэнергии, ни, тем более,

конечным потребителям. Уровень «воздействия» на «посредников» недостаточен, хотя все они «юридически прописаны» на территориях субъектов Российской Федерации, через которые проходят линии электропередач. Задача, следовательно, должна решаться на межрегиональном уровне, с учетом всей совокупности взаимных экономических интересов субъектов Российской Федерации;

- мясо на городском розничном рынке становится в несколько раз дороже из-за «сговора» криминальных структур с участниками дорожного движения. «Частные» автомобили с соответствующим грузом «притормаживаются» в определенных местах, оплачивается минимальная стоимость груза, происходит «перегрузка» товара, а далее, он попадает на рынок по завышенной цене;

- по зерну, дело оказалось в структуре его производства и недостаточном внимании к качеству производимого зерна. Несмотря на то, что область (в данном случае конкретная) может самостоятельно производить зерно более высоких категорий, пригодных для хлебопечения и производства мучных изделий, на самом деле производит фуражное зерно, используемое в основном на производство комбикормов и непосредственно на откорм скота.

Второй диалог показал, что «усредненная» информация о рынке практически «не нужна» товаропроизводителям, в частности, зерна. Им надо знать: кто нуждается в зерне; в каком сортаменте; приемлемые цены и условия поставки (доставки); в каком временном интервале может быть осуществлена сделка, гарантии, страхование рисков и т.д. Т.е. задача должна решаться в реальном времени и с учетом реальных условий, доступных и взаимовыгодных как поставщику, так и покупателю.

Второй диалог, кстати, по своему характеру и уровню представительства весьма похож и на первый диалог, ибо «десятками и сотнями» тысяч гектаров земли располагают, как правило, хозяйствующие субъекты на территориях субъектов Российской Федерации, которые остро нуждаются в эффективном сбыте выращенного зерна.

Приведенные примеры, с одной стороны, наглядно демонстрируют потребности органов государственной власти в решении задач, связанных с достижением «конечных» экономических целей. А, с другой стороны, требуют от разработчиков информационных технологий и систем *перехода на новый уровень обеспечения потребностей органов государственной власти*. Сфера использования информационных технологий и, собственно, сфера разработки информационных технологий сами должны выдерживать принципы: «первого руководителя»; постановки и решения «новых» задач управления; достижения «конечных», а не «промежуточных» или «обеспечивающих» целей. «Конечными» целями для самих разработчиков информационных технологий должно стать проектирование и реализация таких целевых контуров информационного взаимодействия, которые бы обеспечивали полнофункциональную информационную поддержку деятельности органов власти и местного самоуправления при решении ими конкретных задач достижения «конечных», в основном социальных и экономических целей. Очевидно, что для эффективных ответов на три «почему?» необходимо пересматривать *все контуры делового сотрудничества* всех участников описанных ситуаций (поставить задачу должны специалисты управления) и под эти контуры (уже информтехнологи) должны предложить ИКТ-решения. Задачи должны решаться совместными усилиями и комплексно.

9.2. Об успехах и новых горизонтах развития региональной информатизации

Мероприятия, проводимые субъектами Российской Федерации в направлении использования ИКТ находят отражение в региональных целевых программах региональной информатизации [58]. По данным ежегодно проводимого мониторинга региональной информатизации подобного рода целевые программы по состоянию на 2010 год утверждены и осуществляются более чем, в 80 % регионов. Уровень финансирования этих программ и отдельных мероприятий в сфере информатизации в расчете на одного человека, проживающего в регионе, повысился в 2010 году по отношению к 2001 году почти в 20 раз и составляет 185,5 рублей. Доля затрат на информатизацию в объемах консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации тоже существенно повысилась и составляла в 2009 году 0,27 %, в среднем [59].

В сумме это составляет более 20 млрд. рублей в год.

Региональные целевые программы, как правило, преследуют цели создания информационных систем, обеспечивающих информационную поддержку деятельности органов государственной власти в сферах: финансов и планирования социально-экономического развития (около 80% регионов), управления имуществом (более 40% регионов), социальной поддержки населения (46% регионов), малого и среднего предпринимательства (66% регионов) и др. В последний период весьма существенно выросло число регионов, развивающих направление предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде (около 100% регионов).

Во всех регионах страны действуют информационные системы госзаказа. По данным фирмы ViCo, осу-

ществляющей мониторинг региональных электронных торговых площадок, число компаний и участников электронных торгов в настоящее время превысило 225 тысяч, а тендеров и запросов более 8 млн.

В ряде регионов достигнут уровень «сплошной» информатизации по отдельным сферам деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления. Это относится к сферам ЗАГС, пас-портно-визовым службам, электронному ведению похоронно-похоронных книг на уровне муниципальных поселений. Развиваются и многие другие направления региональной и муниципальной информатизации.

При создании перечисленных информационных систем, естественно, хотя бы частично, осуществляется стыковка (интеграция) двух, а в ряде случаев и всей триады направлений совершенствования управления. Создание информационных систем в определенной мере «оказывает воздействие» на уровень организации управления, масштабы внедрения алгоритмов и программ, отображающих требования экономического механизма (скажем, при исчислении налогов или каких-то других взаиморасчетов с внешними организациями).

Однако, *глубина и степень воздействия* создаваемых информационных систем на повышение эффективности деятельности того или иного органа государственной власти или местного самоуправления в целом *не всегда соответствует возможностям* современных информационных технологий.

Опыт показывает, что информационные системы нередко создаются для удовлетворения «внутренних» потребностей органов управления, за которыми в качестве первоочередных стоят потребности совершенствования *документооборота*, улучшения *ИКТ-сервиса* для аппарата

управления, отображения в информационных системах *действующего* порядка работы той или иной управленческой структуры. Создаваемые при этом информационные системы носят «*локальный*» характер и решают в основном задачи автоматизации *отдельных рабочих мест сотрудников или отдельных подразделений аппарата управления.*

Эффект от внедрения ИКТ в управление в этих случаях можно считать не более, чем «*косвенным*». Для того, чтобы этот «эффект» стал «*прямым*», *материально (реально) осязательным*, «конечные» цели деятельности органов государственной власти (местного самоуправления) должны быть непосредственно и «системно» увязаны с целями создания информационных систем.

Региональным органам государственной власти, осуществляющим свою деятельность в сфере ИКТ, и, существенно укрепленным в последнее время, практически во всех субъектах Российской Федерации, целесообразно *взять на себя основную нагрузку по комплексному совершенствованию систем управления.* Это будет способствовать *повышению их авторитета и уровня значимости* в системе региональных органов государственной власти.

Если оценивать положение дел в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях по критериям непосредственного воздействия ИКТ на достижение высоких целей формирования информационного общества в Российской Федерации, нельзя не отметить наличия ряда факторов значительно снижающих уровень эффективности мер, предпринимаемых в регионах этом направлении.

Наличие указанных факторов, можно объяснить только методологическими и организационно-техническими причинами, состоящими в определенной *недооценке важности системного программно-целевого подхо-*

да к решению *проблем формирования систем государственного управления настоящего и недалекого будущего.*

Исторически сложилось так, в последние 10 лет на *федеральном уровне* произошли существенные положительные сдвиги по совершенствованию управления в сфере бюджетирования, ориентированного на результат, переходу на программно-целевое управление процессами социально-экономического развития страны и др. Регулярно совершенствуется экономический механизм государственного регулирования и в других направлениях (налоговая, таможенная, антимонопольная и др. сферы).

Однако, ни в одном из субъектов Российской Федерации, несмотря на имеющиеся значительные административно-политические *Конституционные возможности*, не разработаны *целевые программы*, которые бы предусматривали органическое слияние и взаимосвязанное исполнение мер по *триаде основных направлений* формирования систем государственного управления.

Мероприятия, связанные с проведением в регионах административной реформы (прежде всего, в области оптимизации государственных функций), реформы государственной службы, контроля эффективности деятельности региональных органов государственной власти и органов местного самоуправления, организации контуров информационного взаимодействия в рамках комплексов государственного регулирования процессов социально-экономического развития *не имеют проектной базы*, интегрирующей указанные направления работ.

Формально в планах и программах проведения реформ в сфере управления на региональном уровне ссылки на «смежные» направления имеются. Однако, по существу должной *органической увязки направлений работ в регионах* не проводится. Работы возглавляют *различные органы*

государственной власти, либо они организуются отдельно созданными *комиссиями*.

Учитывая, что работы по совершенствованию управления требуют *постоянного внимания*, значительных *затрат материальных, финансовых и человеческих ресурсов, непрерывного контроля* исполнения принятых решений, организацию работ по решению этой важнейшей проблемы на *«комиссионных» началах* нельзя признать эффективной.

Каким же в этих условиях может и должен быть подход в регионах к решению проблем повышения эффективности системы государственного управления?

Прежде всего, необходимо очертить и выделить круг *самостоятельных нормативных правовых и нормативно-технических возможностей* региона по комплексному совершенствованию управления и достижению на этой базе *«конечных»* целей социально-экономического развития, которые характерны для каждого отдельного субъекта Российской Федерации.

Границы *«самостоятельности»* регионов в данном случае должны проявляться в том, что под *каждую важную для региона социально-экономическую цель или проблему* должна быть разработана *уникальная проблемно-ориентированная модель принятия* единственно правильного эффективного *управленческого решения*. При разработке этой модели должны быть *«сняты»* противоречия с федеральными нормативными требованиями и сформирован такой *набор методов и средств*, который обеспечивает безусловное решение поставленных задач. В наборе должны быть комплексно использованы организационные, экономические, информационно-технологические и другие методы и средства, традиционно используемые в сфере по-

вышения эффективности деятельности органов государственной власти и управления.

Важно при этом предусмотреть *параллельное и взаимосвязанное проведение работ по всей триаде направлений*. Касается ли это организации управления (изменения состава органов управления или перераспределения функций), экономического механизма (налоги, сборы, тарифы и т.д.) или модернизации информационных систем.

9.3. О созданных в регионах условиях комплексного подхода к совершенствованию управления

Необходимым *условием* для того, чтобы *весь аппарат управления региона* (государственная власть и местное самоуправление) *был заинтересован* в участии в работах и располагал для этого определенными *возможностями*, является наличие следующих атрибутов:

- системы подготовки и переподготовки *кадров*, адекватно реагирующей на возникающие изменения в системах государственного управления субъектов Российской Федерации по всем взаимосвязанным направлениям;

- развитого комплекса гибких *информационных технологий*, обеспечивающего быстрое перепрограммирование и перенастройку информационных систем органов управления;

- разработанного *комплекса целей* социально-экономического развития регионов и муниципальных образований, которые выступают в качестве объектов управления;

- системы *оценки эффективности* деятельности аппарата управления, стимулирующей *личное участие каж-*

дого специалиста в реализации нововведений в систему управления и достижение конечных целей развития региона, поставленных перед органами управления;

- *централизованного управления и координации* процессов реализации нововведений в управлении, особенно происходящих на межведомственном уровне;

- средств *автоматизированного проектирования сложных информационных систем и контуров информационного взаимодействия* органов управления при осуществлении ими государственных функций и предоставлении государственных и муниципальных услуг.

Результаты мониторинга региональной информатизации, опыт проведения совместных работ, регулярные рабочие встречи с руководителями сферы информатизации в регионах в рамках деятельности Совета главных конструкторов информатизации регионов Российской Федерации, показывают, что в регионах перечисленные условия (атрибуты) либо уже выполняются, либо созданы существенные предпосылки для их реализации:

- Практически во всех регионах имеется сеть образовательных учреждений, создана компьютерная научно-производственная и учебно-методическая база для массовой подготовки и переподготовки кадров управления. В таких учреждениях (например, в Московской области) проходит плановая подготовка и переподготовка государственных и муниципальных служащих. По необходимости проводится массовое тематическое обучение специалистов управления, в том числе при проведении крупных государственных акций (Все-российская сельскохозяйственная перепись, Всероссийская перепись населения и др.), реформам муниципальной и государственной службы, муниципальным реформам и другое. Многие регионы используют для этих целей федеральные учреждения, включая Акаде-

мию народного хозяйства, объединенную ныне с Российской академией государственной службы и т.д.

- Абсолютное большинство регионов оснащены компьютерной и информационно-телекоммуникационной базой, вполне достаточной для решения крупных задач управления процессами социально-экономического развития. Созданы глобальные информационно-вычислительные сети, объединяющие информационные системы не только органов государственной власти субъекта Российской Федерации, но и органов местного самоуправления на районном и поселковом уровнях. Созданы инфраструктуры электронной цифровой подписи, системы электронного межведомственного взаимодействия, ситуационные центры, сети коллективного доступа граждан и хозяйствующих субъектов по вопросам представления государственных и муниципальных услуг. В некоторых регионах информационно-коммуникационная база бывает даже и избыточной, поскольку на их территориях одновременно и параллельно функционируют различные ведомственные сети.

Используемые в регионах программные платформы и продукты тоже вполне современны и допускают многомерную обработку данных, беспрепятственное расширение состава данных и др.

- Принятие Основ стратегического планирования в Российской Федерации ставит перед субъектами Российской Федерации новые задачи управления. Указанными Основами вводится механизм разработки долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных целей социально-экономического развития и обеспечения безопасности страны, в формировании которого предусматривается участие аппаратов Полномочных представителей Президента

Российской Федерации по федеральным округам, а также участие субъектов Российской Федерации. Основы предусматривают всестороннюю взаимоувязку целей, их ресурсное обеспечение и контроль достижения. Задача достаточно сложная, в том числе в силу научной новизны и необходимости концентрации на её решении усилий специалистов и экспертов из различных областей знаний.

«Новым» в данном случае является то, что в составе региональных и муниципальных информационных систем на уровне муниципальных районов и городских округов предстоит создать специализированные *системы* или подсистемы, *ориентированные на формирование комплекса целей социально-экономического развития.*

Согласно методологии и теории программно-целевого управления постановка целей, их структуризация и ранжирование, контроль и анализ хода реализации, динамическая корректировка состава и содержания целей и др. составляют самостоятельное научно-практическое направление. Механизм формирования (постановки) целей должен функционировать как *относительно независимый* и существовать самостоятельно, *вне экономики.* Ситуация подобна бюджетной сфере, где функции формирования бюджета и его кассового исполнения не могут быть совмещены в одном и том же органе. Иначе теряется фактор объективности контроля исполнения бюджета.

Сложившийся на *региональном уровне порядок формирования целей* социально-экономического развития, в том числе стратегического, в недостаточной степени удовлетворяет современным требованиям к созданию *инновационных экономик*, свойственных постиндустриальному обществу. Цели в настоящее время формируются в основном при разработке прогнозов и концепций (долгосрочных программ) социально-экономического развития регионов,

многочисленных региональных целевых программ. Количество этих целей измеряется сотнями единиц. Однако, только в редчайших регионах делаются попытки *обобщения и интеграции комплекса целей* с формированием *упорядоченных и ранжированных «деревьев» целей* с обеспечением консенсуса в команде *высшего руководства региона и ответственных исполнителей*. Соответствующие научно-обоснованные отечественные методики и программные средства для поддержки процессов стратегического планирования, целеполагания, нахождения оптимальных и согласованных путей достижения целей с применением ситуационных центров и сетевых экспертиз разработаны, в частности, известным специалистом А.Н. Райковым [52-54]. Этот, пока еще начальный опыт согласованного стратегического планирования следовало бы широко поддерживать в целом при решении проблем *региональной информатизации*.

Независимость экспертизы целей, координации деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления по *формированию и взаимной увязке целей* в субъектах Российской Федерации следовало бы возложить на вновь создаваемые или действующие в сфере региональной информатизации *государственные органы*, которые будут способны *противостоять узковедомственным интересам развития регионов*. Этот же орган должен выступать в качестве *единого органа управления всем комплексом решения проблем и проведения работ по повышению эффективности деятельности региональной системы государственного управления и реформированию деятельности органов местного самоуправления* в субъектах Российской Федерации.

Названный единый *региональный* орган государственной власти *ни в коем случае не должен подменять дея-*

тельность существующих органов государственной власти как по выработке целей развития, так и, тем более, выработке и реализации мер по изменению «внутреннего» состояния сложившихся отраслевых, ведомственных систем управления.

Главными задачами этого органа власти при *формировании* комплекса целей должна быть их независимая экспертиза, *построение общего для региона «дерева» целей* и приведение их в соответствие с более *общими целями* социально-экономического развития.

При *проведении работ*, связанных с изменением организационных структур, вводом нововведений в экономический механизм и/или модернизацией ИКТ-сферы – *координация и организация работ по проектированию и перепроектированию* межведомственных контуров информационного взаимодействия.

Главная же миссия единого органа состоит в обеспечении эффективности деятельности системы государственного управления региона как *единого целого*. Все звенья и действия этой системы должны быть подчинены достижению целей *инновационного развития региональной экономики*.

В настоящее время существенно укреплена структура государственной власти в сфере использования ИКТ в управлении социально-экономическим развитием регионов. Но, это одно направление совершенствования управления, которое должно быть увязано с двумя другими – повышением эффективности организации управления и совершенствованием хозяйственного (экономического) механизма. Движение в сторону комплексного системного подхода к модернизации систем государственного управления и приведения их в соответствие требованиям по-

строения информационного (постиндустриального) общества в *отдельных регионах начато*. Намечаются работы по *инвентаризации и анализу государственных функций* с целью их оптимизации и устранения излишнего дублирования, пересматривается *содержимое документооборота и отчетности* и др.

Поэтому одной из главных задач государственной политики по проведению реформ в сфере управления на уровне регионов и муниципалитетов следовало бы считать разработку и реализацию *региональных целевых программ*, предусматривающих весь *комплекс работ (триаду) по совершенствованию управления*.

«Типовая программа развития и использования информационных и телекоммуникационных технологий субъекта Российской Федерации» утверждена Правительством Российской Федерации [71-75].

Типовых программ, разработанных федеральным центром, по проведению административной реформы (в том числе по проведению работ по оптимизации государственных функций), реформ государственной и муниципальной службы и других мероприятий в области модернизации управления, *не существует*.

Однако, существуют другие федеральные нормативные акты – *планы реализации концепций, методические указания, методики и результаты анкетирования* органов власти по исполняемым функциям и их оптимизации, административные регламенты и др. В комплексе эти акты [33, 34, 35, 39, 77, 78, 79] могут быть применены и составить *методологическую базу комплексного совершенствования управления на региональном и муниципальном уровнях*. Наличие собственной методологической базы позволит регионам сформировать *свойственные для них комплексы мероприятий*, которые и должны интегрироваться

в составе *сводных целевых программ совершенствования управления*. Таким образом, может быть выполнено одно из неперенных условий «восприимчивости» региональных систем управления к нововведениям.

- Любые реформы и изменения в системе управления реализуются специалистами аппарата управления. Поэтому от степени их заинтересованности, моральной и материальной, зависит качество и эффективность предпринимаемых государством и регионами мер по модернизации управления. Главным мерилом при этом выступают показатели степени достижения целей социально-экономического развития того или иного субъекта Российской Федерации или муниципального образования, а не тривиальные задачи, типа совершенствования документооборота.

В настоящее время действуют системы оценки деятельности региональных органов государственной власти и органов местного самоуправления [49,50]. Для этой оценки введены обязательные показатели и широкая гамма дополнительных показателей, характеризующих деятельность региональных органов исполнительной власти и органов местного самоуправления целом.

Существенным дополнением этого направления повышения эффективности системы государственного управления и местного самоуправления (наряду с упомянутыми системами оценки эффективности деятельности региональных органов власти и местного самоуправления) могли бы стать автоматизированные информационные *системы оценки деятельности конкретных специалистов управления*, разработанные представителями Томской школы ученых [86]. Эти системы, наряду с традиционным общим контролем исполнительной дисциплины, предпо-

лагают введение оценок качества и степени участия *каждого специалиста в достижении целей органа управления.*

Опыт проведения таких работ достаточно известен, хотя и не получил еще широкого распространения. *Материалы по АИС «РОДАР»,* отвечающей указанным требованиям размещены в *Фонде тиражируемых информационных систем электронных правительств регионов и электронных муниципалитетов,* созданном по решению Совета главных конструкторов региональной информатизации Российской Федерации и могут быть востребованы регионами.

- Обсуждение условий обеспечения восприимчивости региональных систем управления для нововведений, обозначенное как необходимость использования для этих целей средств автоматизированного проектирования, хотелось бы начать с двух практических примеров.

В 1995–1996 годах перед институтом (ФГУП ВНИИПВТИ) была поставлена задача разработки Системного проекта территориальной информационной системы Московской области.

Уже в то время в Московской области была принята целевая программа развития средств информатизации, которая имела скорее эклектический, нежели системный вид. Программа объединяла совершенно разнохарактерные и разномасштабные работы. В равной степени и без достаточной связи в ней были предусмотрены работы по созданию информационных систем отдельных социальных и производственных объектов (больницы, предприятия, градостроительные комплексы) и системы для органов государственной власти, преимущественно в сфере финансов и экономики.

В этих условиях требовалось разобраться, какой же должна быть *система информатизации* органов государ-

ственной власти Московской области. Что считать критериями системного подхода к построению системы, и какой должна быть *доказательная база*, заложенная в обоснование структуры и состава системы?

Отечественных методик и соответствующих программных продуктов *автоматизированного проектирования* сложных информационных систем в те годы не существовало, а зарубежные были недоступны, в том числе и из-за крайней дороговизны и недостаточной универсальности.

В основу разработки был положен анализ ряда документов «экономического» характера: Долгосрочной целевой программы социально-экономического развития Московской области, имевшихся прогнозов развития территориально-производственных комплексов области, архитектурно-планировочные схемы, планы развития и размещения производительных сил.

Документация в целом была многотомной и слабо структурированной. В ней преобладали качественные оценки ситуаций, не всегда сопровождавшиеся упорядоченным перечнем предлагавшихся мер.

При изучении предоставленного разработчикам Системного проекта материала стало совершенно очевидным, что во-первых суммы знаний информтехнологов далеко недостаточно для того, чтобы оценить *важность и экономическую значимость* того или иного отдельного направления социально-экономического развития области и сделать какие-то выводы по использованию ИКТ в этих направлениях. А, во-вторых, эффективного ИКТ-инструментария для работы со слабо структурированными текстами, которые бы позволили выявить осознаваемые узлы «смысл-текста», не существовало и не существует до

сих пор, во всяком случае, в сфере управления сложными социально-экономическими системами.

В этих условиях был использован *«штабной» метод* работы над проектом. К работе были привлечены специалисты из самых различных областей знаний: экономики, строительства, транспорта, лесного хозяйства, науки, промышленности и др.

«Штабной» метод по сути «ручной» обработки неформализованных документов позволил отобрать около 100 крупнейших направлений социально-экономического развития области, где использование ИКТ необходимо и целесообразно в принципе, и, строго говоря, 68 из них, где использование ИКТ признавалось экспертами первоочередным и направленным на относительно быстрое устранение критических ситуаций.

Дополнительный анализ укрупненных направлений позволил разработать предложения по формированию 60 информационных систем, поэтапное создание и развитие которых было заложено в соответствующие целевые программы «Электронное Подмосковье». Системный проект был утвержден Правительством Московской области и более 10 лет и являлся *стандартом по развитию сферы ИКТ в данном регионе*.

Определенный успех проекта и признание его актуальности на достаточно длительном периоде объясняется в основном тем, что он был *«понятен» руководству области*, отвечал *коренным интересам развития экономики области*.

Проект служил стыковым интегрирующим звеном между сферой экономики и сферой ИКТ, поскольку, со всей очевидностью, усиливал «руководящие» позиции соответствующих органов государственной власти.

Основным результатом проекта была Сводная таблица, отображавшая в кратком формализованном виде *проблемные ситуации, способы (экономические) решения проблем, предлагаемые информационные системы, состав организаций-координаторов работ по созданию информационных систем*. Важную роль в разработке и продвижении проекта сыграли В.Б. Крымов и В.Н. Забелин – известные специалисты в области экономики и статистики.

Опыт Московской области был повторен еще в 7 регионах страны (Ханты-Мансийский автономный округ, Кемеровская, Тюменская и др. области). Однако, следует признать, что методология, использованная при проектировании информационной системы этих субъектов РФ, позволяла проанализировать *только «верхние части айсберга»* комплексов проблем социально-экономического развития указанных регионов.

Следует признать, что отсутствие средств автоматизации проектирования в те годы *не позволило перейти на уровень более детального проектирования региональных информационных систем в целом, отдельных функциональных и отраслевых комплексов, контуров информационного взаимодействия* органов власти со смежными структурами.

Основная методологическая трудность состояла и состоит в том, что логическая связка «объект управления - система управления» в таких сложных социально-экономических системах, какими являются субъекты Российской Федерации, крупные и средние муниципальные образования, *не может рассматриваться в плоскостном, двумерном матричном измерении*.

Указанная логическая связка представляет собой *многотомное векторное пространство*, в котором как минимум представлены:

- *множество сфер деятельности отраслевого характера* (наука, промышленность, строительство, транспорт, сельское хозяйство, лесной комплекс и т.д.). Для этих сфер характерна еще и определенная «размытость» видов экономической деятельности. Например, не всегда можно определить, где заканчиваются границы «сельского хозяйства» и начинаются границы «пищевой промышленности». Или «лесного хозяйства» и «деревобрабатывающей промышленности». В каких пограничных пределах можно считать объект управления достаточно обособленным, чтобы было необходимым создавать для него соответствующую систему управления и автоматизированную информационную систему?;

- *множество функций* и полномочий, осуществляемых органами регионального и муниципального уровня;

- *множество сфер деятельности функционального характера* (планирование социально-экономического развития, формирование бюджетов и целевое расходование финансовых средств, управление имуществом, решение социальных проблем, государственный и муниципальный заказ и др.);

- *множество стратегических и тактических задач и направлений развития* в соответствии с политическими, экономическими, социальными интересами и проблемами, внешнего и внутреннего порядка.

Образно говоря, над всеми перечисленными «множествами» «возвышается» проблема обеспечения *эффективного целостного управления регионом или муниципалитетом*, которая не может быть решена без использования всего арсенала методов и средств всей триады направлений совершенствования управления.

Система государственного управления в регионе предстает, таким образом, как *n-мерный объект исследо-*

вания, главным предметом исследования которого являются различные виды управленческих связей внутри системы управления и с внешней средой. Выделение этих многочисленных связей (повторим, экономических, социальных, финансовых, производственных, научных и многих других), их классификация, определение трафика (частота, направленность и «сила» влияния), выделение узлов (концентраций) связей на n-мерном пространстве, образуемом объектом и субъектом управления, делают практически невозможными попытки эффективного исследования сложных систем государственного управления субъектов Российской Федерации без использования современных средств автоматизации проектирования.

Достаточно полного накопленного опыта использования систем автоматизированного проектирования региональных и муниципальных информационных систем в изложенной постановке задачи, надо прямо сказать, пока не существует.

Есть только зачатки такого опыта, который может оказаться полезным для регионов, стремящихся завоевать передовые научно-технические позиции в решении проблем региональной и муниципальной информатизации. Этот начальный опыт апробирован в двух случаях при исследовании социально-экономических систем, приближающихся по уровню сложности и комплексности к региональным и муниципальным системам.

В первом случае перед ВНИИПВТИ была поставлена задача исследования документооборота в крупнейшей государственно-корпоративной авиационной транспортной структуре, имеющей сотни подразделений в пределах России и за рубежом.

Проблема состояла в том, что многочисленные территориально-рассредоточенные подразделения этой структу-

ры (организации) были буквально «задавлены» множеством форм оперативной и статистической отчетности, не создавали информационной базы для эффективного анализа деятельности как отдельных подразделений, так и организации в целом.

При всей «кажущейся простоте», задача оказалась достаточно сложной. Её решение потребовало прежде всего *изучения* всей *совокупности прав и обязанностей* (функций и полномочий) центральных департаментов управления, выдвигающих разрозненные требования к подразделениям находящимся на местах. Были изучены соответствующие *положения* об органах управления в центре и положения о подразделениях. С использованием средств автоматизации была проведена *трассировка функциональных связей* между структурными подразделениями организации в центре и на местах. Связи исследовались и относительно форм отчетности, а также показателей, содержащихся в этих формах. В результате было выявлено весьма заметное *несоответствие между* возложенными на управленческие структуры *задачами и информационным обеспечением*, необходимым для их решения. С одной стороны информация была крайне избыточной, а с другой – совершенно недостаточной для принятия квалифицированных управленческих решений. Все это привело к уменьшению «в разы» количества отчетных форм при одновременном повышении уровня информированности соответствующих специалистов управления. Проведенное исследование позволило сделать более глубокие выводы, касающиеся эффективности деятельности организации в целом, а также принять соответствующие меры, в том числе, по коллективному использованию информационных ресурсов.

Второй из упомянутых случаев необходимого использования средств автоматизированного проектирования связан с разработкой «карты муниципальной информатизации», проводимой Институтом в настоящее время. Снова стало необходимым учитывать основополагающий признак «многомерности» территориальных систем управления.

Муниципальные образования (в соответствии с Федеральным законом «Об общих принципах местного самоуправления» №131-ФЗ) включают следующие *типы*: муниципальные районы, городские округа, поселковые (сельские и городские) муниципальные образования [76]. За каждым типом муниципальных образований закреплен «свой» *круг вопросов местного значения* (около 30). В пределах каждого типа – муниципальные образования не равны по своим масштабам и имеют принципиально разные возможности для решения экономических, социальных и других проблем. Скажем, муниципальные городские округа (города Новосибирск, Красноярск, Иркутск и т.д.) и городские округа, расположенные в пределах муниципальных районов, явно не равны по своему положению.

Упомянутый Федеральный закон наряду с вопросами местного значения (функции управления) определяет по сути *сферы деятельности* органов местного самоуправления. Кроме того, в настоящее время органы местного самоуправления активно участвуют в предоставлении государственных и муниципальных услуг.

По совокупности многих признаков (населенность, удаленность территорий, национальные особенности, объемы экономической деятельности и т.д.) субъекты Российской Федерации самостоятельно вводят *дополнительные категории классификации* групп муниципальных образований.

С учетом этого многообразия форм существования муниципальных образований, состава их управленческих функций, сфер деятельности и участия в предоставлении услуг, были выделены *типовые организационные структуры, типовые задачи*, решаемые как органами местного самоуправления в целом, так (при наличии) соответствующими подразделениями этих органов.

Но главное, потребовалось осуществить *трассировку всего множества* этих атрибутов, чего в принципе нельзя сделать без средств автоматизации проектирования. Только на основе такой трассировки и многомерного анализа можно решить, где требуются развернутые многоуровневые информационные системы, а где достаточно автоматизированных рабочих мест и использования локальных информационных ресурсов, которые бы, тем не менее, обеспечивали информационную поддержку всей совокупности решения вопросов местного значения.

В использовании средств и систем автоматизированного проектирования для анализа систем управления регионального, да и муниципального уровня, до сих пор сохраняется заметный «минус». Сами по себе они сложны в эксплуатации, наукоёмки по методике применения и не имеют пока широкого продвижения в практику совершенствования систем государственного управления и деятельности органов местного самоуправления.

Однако эти «минусы» вполне поправимы по мере накопления практического опыта проведения соответствующих работ. Для этого необходимо более широко использовать опыт научных школ, владеющих средствами, методами и методиками автоматизированного проектирования систем управления сложными социально-экономическими системами.

9.4. О необходимости корректировки направлений финансирования работ

Государственная программа «Информационное общество в Российской Федерации (2011-2020 годы)» содержит в своем составе мероприятие под названием «Электронный регион», в реализации которого роль регионов должна быть существенно усилена. Это обусловлено тем, что по данным мониторинга региональной информатизации в региональных *бюджетах на развитие сферы ИКТ по направлению НИОКР* закладывается всего 2%. Этого совершенно недостаточно, если признать ИКТ одним из важнейших факторов инновационного развития экономики регионов. Как минимум эта доля должна составлять 10-15% (подчеркнем, в объеме расходов на ИКТ в целом). И затрачиваться эти средства (на НИОКР в сфере ИКТ) должны в основном на исследования и проектирование целевых контуров информационного взаимодействия, о которых говорилось в разделе 6.2.1.

Значительные объемы финансирования работ на проектирование целевых контуров информационного взаимодействия на региональном уровне требуются в связи с тем, что их число достаточно велико, степень их конкретности весьма высока, и к тому же они всегда будут возникать вновь и вновь, в зависимости от влияния на регион внешней среды и внутренних факторов развития и причин изменения состояния экономики региона.

В простейшем случае проектами целевых контуров информационного взаимодействия являются административные и электронные регламенты предоставления государственных и муниципальных услуг.

Более сложными целевыми контурами информационного взаимодействия могут быть контуры, например,

взаимодействия органов государственной власти при формировании государственного заказа. Процесс формирования госзаказа многостадийный: определение потребности; разработка первичной заявки по необходимой номенклатуре товаров (услуг); обоснование цены и объектов финансирования; защита и согласование заказа с органом, координирующим формирование территориального государственного заказа в целом; согласование с финансовыми органами объемов и структуры финансового обеспечения; проведение конкурсов, заключение контрактов; контроль исполнения заказа; выявление недобросовестных поставщиков и т.д. При этом все стадии должны быть информационно открытыми для граждан и всех участников формирования и реализации государственного заказа. Кроме того, процесс формирования государственного заказа должен заканчиваться, безусловно, до конца года, предшествующего году реализации. Иначе, как показывает опыт, не может быть качественным его исполнение. К этому надо еще добавить, что в формировании государственного заказа в субъектах Российской Федерации участвуют десятки органов государственной власти и государственных организаций, номенклатура заказа – до 2 тыс. наименований, а число исполнителей – сотни организаций и предприятий, контракты с которыми, во всяком случае в настоящее время, в электронном юридически значимом виде не заключаются и не контролируются на основе электронного документооборота. В сфере эффективного обеспечения государственного заказа, как уже говорилось, существуют и другие проблемы – обеспечения возможности предварительного полного ознакомления с параметрами качества будущих поставок товаров и услуг, условиями и гарантиями поставки (к примеру, страхования рисков), выбора и закрепления отношений с надежными партнерами и другие

организационно-технические и правовые сложности и проблемы.

При проектировании целевых контуров информационного взаимодействия главное внимание должно быть уделено их направленности на достижение «конечных» целей. Причем эти цели должны задаваться с максимально возможным высоким уровнем руководства административно-территориальных единиц.

Учитывая, что в регионах должен быть изменен подход к модернизации систем государственного управления в целом, должны быть усилены работы по разработке множества контуров информационного взаимодействия, представляется целесообразным *коренным образом пересмотреть региональные целевые программы развития сферы информатизации*. Мерой целесообразности принятия этих программ должно стать *повышение эффективности управления* решением назревших в регионах многочисленных *практических социальных и экономических проблем*.

Развитие систем *предоставления государственных и муниципальных услуг*, обеспечение открытости деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления (на основе использования сети терминалов, информационных киосков, средств фиксации телефонных обращений и др.) – безусловно, *важно и необходимо*, но это уже – почти «решенные» задачи, а нас интересует *перспектива*.

Сфера ИКТ должна более решительно и целеустремленно идти навстречу реальным потребностям органов управления и, что не менее важно, потребностям граждан и хозяйствующих субъектов в *услугах* (товарах), которые не сводятся к «государственным и муниципальным услугам, предоставляемым в электронном виде» в сложившемся традиционном их понимании.

Спектр услуг, которые могут предоставляться в регионах на *уже созданной инфраструктуре* гораздо более широк и вполне реализуем на основе созданной информационно-технологической базы региональной и муниципальной информатизации. *Услуги* в широком смысле полностью *определяются уровнем развития экономики*. Задача состоит в том, чтобы «поменять сознание» и максимально «сблизить» позиции, как разработчиков ИКТ, так региональных органов государственной власти и органов местного самоуправления по достижению конечных целей социально-экономического развития регионов и муниципальных образований.

Материально-технические условия для реализации такого подхода созданы в большинстве субъектов Российской Федерации – созданы сети, компьютерами оснащены все органы власти и управления. Необходимо лишь соблюдать научно обоснованную методологию использования ИКТ и практически реализовывать основополагающие принципы автоматизации управления (информатизации).

9.5. О роли стандартизации и типизации решений, используемых в составе электронных правительств регионов и электронных муниципалитетов

Многие регионы в ходе мониторинга выдвигают обоснованное требование по обеспечению их потребностей *в типовых решениях*.

Проблемы стандартизации и типизации решений, используемых при создании региональных и муниципальных систем в нашей стране имеют давнюю историю. В советское время использование типовых систем считалось оче-

видным правилом, тем более, что разработанные программные средства обезличивались немедленно после окончания разработки, не имели стоимости, а об авторских правах разработчиков никто особенно не заботился.

Уже в годы «перестройки», проводимой в нашей стране факторы «авторских прав, прав собственности на интеллектуальный продукт начали заметно ощущаться.

В 90-е годы ФГУП ВНИИПВТИ занимался проблемами типизации. В Институте было сосредоточено около 50 крупных типовых решений по информационным системам. Это были системы в сфере финансов, социально-экономического планирования развития регионов, труда и занятости и многих других. Следует признать, что в то время не был разработан комплексный организационно-технический и экономический механизм широкого использования типовых решений, хотя интерес к ним со стороны регионов проявлялся в полной мере. Трудности состояли в том, что оставались многие нерешенные вопросы собственности, ответственности участников обмена типовыми решениями. Кроме того, сами решения были излишне широкомасштабными. В той же сфере занятости, сложившийся в регионах порядок работы соответствующих органов власти был различным, тем более, что типовой структуры органов власти для региона не существовало и не существует до сих пор. В совокупности это не способствовало распространению типовых решений.

На пути типизации и стандартизации встречались препятствия и другого рода. Прежде всего – это была общая боязнь увеличения уровня безработицы среди профессионалов ИКТ. Кроме того, многие регионы считали необходимым, прежде всего, занять работой «собственные» коллективы, и не задумывались о том, выгодно или невы-

годно использовать типовые решения при создании информационных систем.

Однако, время все расставило по своим местам. Наглядным тому примером служит повсеместное внедрение типовых решений в области бухгалтерского учета. В 90-е годы автору пришлось быть директором института «НИ-ПИСтатинформ» Росстата. Институт был полностью ориентирован на автоматизацию бухгалтерского учета и имел своеобразную структуру: филиалы - во всех республиках и во многих областях Российской Федерации, Украины и Белоруссии. 200 отделов института (при общей численности работающих 5,5 тыс. человек) специализировались не по направлениям бухгалтерского учета, а по признаку ведомственной принадлежности. Так, в Москве параллельно действовали отделы автоматизации бухгалтерского учета заводов: «ЗИЛ», «Москвич», «Инструментальный завод им. С. Орджоникидзе», а также Издательства «Известия». Кроме того были отделы, обслуживающие бюджетные учреждения в сфере образования, хлебопекарной промышленности и др. При этом дело сводилось не к типовым решениям, а к централизации бухгалтерского учета. Специалисты института, ведущие ученые в области бухгалтерского учета считали, что работа каждой бухгалтерии уникальна и поэтому типизация при создании автоматизированных систем невозможна.

По инициативе Б.Г. Нуралиева в институт был приглашен руководитель зарубежной фирмы «Дельфин». Он рассказал о том, что его фирма «живет» на широкой продаже унифицированной бухгалтерской системы. При тираже в 22 тыс. экземпляров эта система была распространена по всем континентам Земли. Главным аргументом за-

рубежного специалиста было то, что они опираются на *международные стандарты* бухгалтерского учета.

В результате контактов с зарубежными специалистами, более глубокого анализа состояния дел в сфере бухгалтерского учета в нашей стране, появилась известная платформа «1С». Б.Г. Нуралиевым и его коллегами было найдено технологически грамотное решение. Оно позволяло учитывать огромную массу ежегодных изменений в «планах счетов», принятых в бухгалтерской деятельности, и предусматривающих зачисление расходуемых и получаемых средств на различные статьи бухгалтерского учета. Универсализм и быстрая адаптируемость платформы «1С» под изменения системы бухгалтерского учета позволили добиться того, что в стране в настоящее время существует, вероятно, не более 10 известных программно-технических платформ, обеспечивающих единство методологии бухгалтерского учета в стране в целом.

Деятельность только фирмы «1С» по направлению типизации ИКТ-решений «уничтожила» и «развела» все опасения по поводу возможной безработицы в сфере ИКТ и желания регионов обеспечивать работой «собственные» коллективы.

Платформа «1С» разработана и применяется уже в восьмой версии, используется не только строго для бухгалтерского учёта, но и во многих других приложениях.

Масштабы деятельности этой фирмы буквально ошеломляют. Внедрением и адаптацией типовой платформы «1С» занято более 7 тысяч (!) организаций, в которых работает более 100 тысяч (!) человек. И кроме того, в организациях, которые закупили эту платформу, к работе привлечены еще 200 тысяч (!) человек. Работа по внедрению

платформы «1С» проводится в 750 городах Российской Федерации и странах СНГ.

Естественно напрашивается вопрос – а чем отличается ситуация, когда мы говорим о сельских или городских муниципальных поселениях, которых в стране насчитывается более 20 тыс.? Разве невозможно добиться такого положения, когда платформы легко и просто адаптируются под потребности конкретных территориальных единиц, но при этом обеспечивают совместимость информационных систем, во всяком случае, там, где это представляется очевидным и оправданным?

В работах по региональной и муниципальной информатизации должны быть усилены акценты на использование *типовых ИКТ-решений*, тем более, что нормативно-техническая база для этого имеется.

Правительством Российской Федерации утверждена «Типовая программа развития и использования информационных и телекоммуникационных технологий субъекта Российской Федерации» [71]. Программа предусматривает необходимость разработки типовых (стандартных) решений, более чем по 50 направлениям развития и использования ИКТ. Это создание *внутриведомственных* информационных систем для органов государственной власти, информационных ресурсов (регистры, реестры, классификаторы и пр.), инфраструктурные элементы, обеспечение информационной безопасности и т.д.

Но, к унифицированным решениям вполне могут быть отнесены также и решения, образующие в целом *архитектуру электронных правительств регионов* – рекомендательные общие модели: *эффективности, процессов деятельности* органов власти, *информационных ресурсов,*

программно-технического и технологического обеспечения, информбезопасности и др.

Электронное правительство, понимаемое в широком смысле как инструментарий, обеспечивающий повышение эффективности федеральной и региональной системы органов государственной власти, не может быть построено без опоры на стандартные и/или типовые решения. Иначе окажутся несовместимыми и неспособными взаимодействовать информационные системы органов государственной власти с соответствующими последствиями для сферы управления.

Вместе с тем, должен быть хорошо продуман и определен целесообразный *уровень стандартизации и типизации* решений, используемых не только собственно в сфере ИКТ, но и – при исполнении государственных функций и построении организационных структур управления.

В мировой и отечественной практике пройден седьмой уровень типизации (стандартизации), предусмотренный Моделью открытых систем. Компьютеры, системные программные средства, средства телекоммуникаций преодолели барьер несовместимости. Широко развивается сфера стандартизации в доступно формализуемых областях деятельности, таких как банковское дело, логистика и др.

В отечественной практике осуществляется переход к регламентации (по сути стандартизации) не только процедур предоставления государственных и муниципальных услуг, но и исполнения государственных функций.

В качестве первоочередных мер в этом направлении предусматривается регламентация (стандартизация) государственных функций в сфере контроля и надзора. Однако, нетрудно предположить, что вскоре и *другие государственные функции будут типизироваться* по мере нараста-

ния уровня их формализации или в силу необходимости более тесного взаимодействия (информационного обмена) органов государственной власти как между собой, так и с органами местного самоуправления. Прежде всего это относится к функциям выработки согласованных комплексных конечных, промежуточных и обеспечивающих целей социально-экономического развития и направленным на достижение этих целей целевым программам, а также бюджетным процессам.

В мире в сфере ИКТ действует около 2,5 тыс. стандартов. Центробанк России около 10 лет назад разрабатывал систему стандартов, в составе которой было около 600 стандартов, включая стандарты на исполнение (на базе ИКТ) части бизнес-процедур банковско-кредитной деятельности.

Можно ожидать, что в сфере региональной информатизации с учетом стандартов исполнения государственных функций и предоставления государственных и муниципальных услуг, количество требуемых стандартов составит, примерно, 1,5 тысячи.

Практика разработки ряда стандартов федерального уровня показывает, что длительность их разработки и согласования составляет не менее полугода, а стоимость - не менее 100-200 тыс. рублей.

Все это говорит о том, что разработку всего комплекса стандартов *нельзя осуществить централизованно, силами одной, даже крупной организации*. Необходима *кооперация* усилий многих организаций-разработчиков под руководством *единого координационного и методологического центра*.

Удачный опыт в этом отношении имеется. Некоторое время назад журнал «Информационные технологии территориального управления», издаваемый под эгидой Мин-

комсвязи России, начал публикацию региональных стандартов [№7 и №13]. В том числе, был разработан региональный стандарт для сферы обеспечения занятости населения. Стандарт отвечал на 5 основных вопросов, требующих стандартизации: объекты взаимодействия, субъекты взаимодействия, предметы взаимодействия, средства взаимодействия, процесс взаимодействия.

Стоимость разработки данного стандарта входила в стоимость разработки информационной системы для этой сферы. Он являлся неременным атрибутом общей разработки системы. Но, такого рода практика распределенной разработки стандартов существует и для других информационных систем. Поэтому необходимо организовать *квалифицированный отбор наиболее качественных решений* по этому вопросу.

Организационная и финансовая поддержка направления работ по стандартизации и типизации ИКТ-решений со стороны Минкомсвязи России безусловно потребуется и является определяющей.

Но и роль субъектов Российской Федерации и муниципальных образований в *отборе лучших стандартов, их широкой апробации и выработке предложений* по признанию стандартов в качестве передовых должна быть весьма активной.

Минкомсвязи России длительный период поддерживало комплекс работ по стандартизации информационно-коммуникационных технологий и сертификации программно-технических средств и систем.

Была сформирована система *добровольной* сертификации «Росинфосерт», удовлетворявшая потребности в обеспечении качества ИКТ около 40 федеральных органов государственной власти.

Практически всё компьютерное оборудование и многие программные продукты, поступающие в Россию из-за рубежа, проходили *обязательную* сертификацию в системе ГОСТР по многим параметрам безопасности (пожарная, электромеханическая) и электромагнитной совместимости. Функцию *обязательной* сертификации осуществлял *орган сертификации* «Сертинфо», образованный на базе ФГУП ВНИИПВТИ.

С образованием Федерального агентства по информационным технологиям культура *добровольной* сертификации ИКТ была в значительной мере утрачена, поскольку в составе государственных функций этого агентства функция стандартизации и сертификации ИКТ не была прямо обозначена.

В связи с переходом организаций, практически осуществляющих деятельность в области стандартизации и сертификации, в ведение Минкомсвязи России, необходимо восстановить *систему стандартизации и сертификации ИКТ*, подняв её *значимость до федерального уровня*.

Ведь, в конечном счете, меры по повышению *качества ИКТ* – это одно из важных *направлений государственной политики* в этой сфере.

Понимая остроту проблемы типизации ИКТ-решений (на основе стандартизации и типизации), Совет главных конструкторов региональной информатизации Российской Федерации своим решением образовал Фонд тиражируемых информационно-коммуникационных решений и систем в составе электронных правительств регионов и электронных муниципалитетов. ФГУП ВНИИПВТИ, ОАО «Ростелеком» активно поддержали деятельность указанного Фонда.

Уже первые шаги по развитию Фонда показали обнадеживающие результаты. В настоящее время дополнитель-

ные тестовые проверки и испытания на *добровольных началах* прошли более 50 информационных систем и программных систем (до конца 2011 года – 100). В подавляющем большинстве это системы, обеспечивающие предоставление государственных и муниципальных услуг в сфере образования и медицинского обслуживания населения. Однако, в Фонде представлены и универсальные программные платформы, и информационные системы, относящиеся к различным сферам деятельности, в частности агропромышленного сектора экономики и др.

Деятельность Фонда не ограничивается экспертизой ИКТ-решений и систем. Она вполне может быть распространена и на сферу стандартизации (отбор лучших предложений по стандартам, информирование о деятельности организаций по направлению стандартизации и др.). Значимую роль в этом направлении может сыграть Совет главных конструкторов региональной информатизации, в составе которого активную позицию всегда занимали и занимают представители Ханты-Мансийского (Югра) автономного округа (Маслова Н.Р.), Республики Саха (Якутия) (Бравин А.Д.), Республики Бурятия (Андронов В.В.), Нижегородской (Богдалова М.К.), Новгородской (Иванов П.Ф.), Свердловской областей (Толстых С.Н.), Еврейской автономной области (Самойлова Н.И.), Алтайского края (Деревнин В.В.) и многие другие.

9.6. Некоторые проблемы развития техники и технологий в сфере управления

Обсуждение перспектив развития региональной и муниципальной информатизации не будет завершенным,

если не остановиться на рассмотрении некоторых важных проблем технологического и технического характера.

Мы уже говорили о том, что ИКТ независимо от сферы использования – дорогое «удовольствие».

Однако, вопросы стоимости становятся особенно острыми в сфере использования ИКТ в системах государственного управления и местного самоуправления, поскольку они напрямую связаны с налогообложением граждан России.

Представляется, что одной из проблем повышения эффективности использования ИКТ в системах государственного управления и местного самоуправления, которые решаются недостаточно целеустремленно и активно, является проблема устранения «синдрома феодализма», проявляющегося на региональном и муниципальном уровнях.

Суть указанного «синдрома» состоит в том, что чаще всего органы государственной власти и местного самоуправления пытаются создавать «собственные», локализованные ИКТ-мощности и информационные ресурсы, которые бы использовались в «замкнутом мирке» той или иной организации. За этими попытками как правило стоят субъективные нежелание и опасение быть информационно «открытым», свойственные некоторым «чиновникам» (употребляется сознательно оскорбительное слово) от управления.

Надо сказать, что современные возможности по добытию «нужной», информации «нужными» организациями практически безграничны. И эту простую истину необходимо осознать персоналу управления *всех уровней и всех органов управления независимо от их ранга и положения.*

Именно поэтому при проведении государственной политики в сфере региональной и муниципальной инфор-

матизации необходимо всячески способствовать реализации форм, методов и средств *коллективного использования* компьютерной техники, средств коммуникаций, информационных ресурсов, программного обеспечения.

Другой, а сегодня может быть и основной вопрос, тормозящий процессы коллективизации в сфере использования ИКТ в системах управления, состоит в относительно высокой стоимости ИКТ-услуг, централизованно предоставляемых соответствующими операторами и разработчиками.

Хотелось бы в связи с этим напомнить, что в сфере ИКТ действует «негласный» закон, состоящий в том, что до достижения 15% барьера от общего числа потенциальных пользователей ИКТ-услуги, они (услуги) остаются дорогостоящими. Так было, например, с мобильными телефонами, когда малое число их пользователей экономически не оправдывало затраты операторов на то оборудование, которое было необходимо закупать и устанавливать практически на территории всей страны.

Думается, что *массовый переход* органов власти и управления на использование *централизованно предоставляемых ИКТ-услуг* достаточно быстро поможет преодолеть упомянутый барьер, как для пользователей, так и для операторов.

В стране существует иерархия территориальных органов власти и местного самоуправления: федеральный центр – федеральные округа – субъекты Российской Федерации, муниципальные районы и городские округа – городские и сельские поселения. И чем выше уровень коллективного использования ИКТ-ресурсов, тем выгоднее и целесообразнее, в смысле эффективности, использование этих ресурсов. Причем исключительно для всех участников – от отдельного гражданина до общества в целом.

В настоящее время созданы все предпосылки для реализации коллективного подхода к использованию ИКТ всеми категориями потребителей. По решению Правительства Российской Федерации активно развивается система межведомственного электронного взаимодействия предполагающая создание ее федеральных окружных и региональных сегментов, внедряются самые современные технологии «облачных» вычислений, развивается сфера «мобильного» обслуживания пользователей ИКТ-услуг, включая доступ в Internet и к удаленным информационным системам и ресурсам.

Все эти технологические, технические и программные новшества не могут быть эффективно реализованы без развития стандартизации и типизации ИКТ-решений, что уже само по себе выгодно как обществу страны в целом, так и отдельным гражданам.

В данном случае экономические факторы весьма важны. Соответствующие расчеты и моделирование системы предоставления государственных и муниципальных услуг были проведены, к примеру, применительно к сфере сельскохозяйственного производства [87]. В стране в целом около 40 млн. жителей (от уровня личных подсобных хозяйств до крупных предприятий и организаций) являются сельскохозяйственными товаропроизводителями. И только перевод всей этой массы граждан на получение услуг в электронном виде оправдывает все затраты на ИКТ. Затраты окупаются за счет 2% экономии фонда рабочего времени товаропроизводителей, которое в настоящее время «бездарно» затрачивается ими на многокилометровые поездки и ожидание в очередях на получение различных услуг.

Естественно, решение проблем коллективного использования ИКТ-ресурсов не ограничивается упомянуты-

ми «экономическими» факторами. Требуется совершенствовать законодательство, решать проблемы повышения квалификации пользователей, повышать уровень заинтересованности в переходе на более активное использование ИКТ в различных сферах экономики и управления.

Но, снова возникают ассоциации с «триадой» управления, необходимостью проектного подхода к управлению и т.д.

Повторяться не имеет смысла, высказав в завершение твердое убеждение в том, что если соответствующие организационно-экономические меры не обеспечат быстрого перехода к коллективному использованию ИКТ-ресурсов, к этому неизбежно приведет научно-технический прогресс в сфере информационно-коммуникационных технологий и компьютеризации по всем направлениям деятельности нашего общества.

9.7. Резюме по современным проблемам региональной информатизации

Перед сферой региональной информатизации в настоящее время стоят новые (более широкие) задачи по модернизации деятельности систем государственного управления в субъектах Российской Федерации, а также реформированию деятельности органов местного самоуправления.

Основное направление модернизации и реформирования – приведение систем управления территориального уровня в состояние, отвечающее требованиям перехода экономики Российской Федерации от развитого индустриального к постиндустриальному (информационному) обществу. Главным признаком, характеризующим это общество, являются темпы и эффективность всестороннего ис-

пользования достижений научно-технического прогресса. Региональные экономики, также как экономика страны, должны быть инновационными, способными быстро воспринимать научно-технические, технологические и другие новшества.

В системе управления инновационными экономиками преобладающим принципом должен стать принцип программно-целевого управления, который в полной мере может быть реализован только на основе широкого использования ИКТ.

В связи с этим сфера ИКТ должна быть сориентирована на информационную поддержку механизма формирования целей развития регионов и механизма управления достижением поставленных целей.

Поддержка механизма формирования целей потребует создания специализированных информационных систем, обеспечивающих комплексный анализ, согласованность и взаимную увязку многочисленных целей развития региона (построение и информационная поддержка «дерева» целей на всем жизненном цикле их существования и реализации).

Для поддержки механизма управления достижением целей необходимо перейти к разработке целевых контуров информационного взаимодействия органов государственной власти (органов местного самоуправления), участвующих в управлении.

Целевой контур информационного взаимодействия должен проектироваться и поддерживаться независимо от характера цели. Достижение любой цели, количественно или качественно сформулированной, относящейся к сферам материально производства, гуманитарным сферам или устранению проблемных ситуаций, с точки зрения управления проходит полный цикл – планирование, ресурсная

оценка, контроль, анализ, регулирование. И в этом смысле *цель является самостоятельным объектом управления*. Количество целей на региональном уровне исчисляется десятками и более. Поэтому в совокупности они становятся необозримыми, если не используются самые современные *средства автоматизации проектирования процессов и систем управления*.

Кроме того, на региональном уровне возникает задача объединения триады направлений повышения эффективности государственной системы управления, что должно найти отражение в целевых программах информатизации и модернизации управления.

На региональном уровне целесообразно также решить вопросы о централизации управления всеми направлениями работ по модернизации систем государственной власти и местного самоуправления на основе формирования или назначения единого органа государственной власти.

Литература

1. Окинавская Хартия глобального информационного общества. Принята 22 июля 2000 г. лидерами стран «Большой Восьмёрки».

2. Декларация принципов «Построение информационного общества – глобальная задача в новом тысячелетии». Документ WSIS- 03/GENEVA/DOC/4-R от 12 декабря 2003 г..

3. Проект декларации принципов информационного общества. Документ WSIS/PCIP/DT/(Rev.1)-R от 30 мая 2003 г.

4. Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик (утверждена Чрезвычайным VII съездом Советов Союза ССР 5 декабря 1936 года(с последующими изменениями и дополнениями))

5. Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик (принята на внеочередной седьмой сессии Верховного Совета СССР девятого созыва 7 октября 1977 г.)

6. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.)

7. «Концепция постиндустриального общества»
www.bibliofond.ru

8. Постановление Центрального Комитета КПСС и Совета Министров СССР от 21 мая 1963 г. №564 «Об улучшении руководства внедрением вычислительной техники и автоматизированных систем управления в народное хозяйство»

9. В.М. Глушков «Гносеологические основы математизации науки. Препринт семинара Института кибернетики АН УССР: Методологические вопросы кибернетики». – Киев, 1965.

10. Глушков В.М. «Введение в АСУ», - Киев: «Техника», 1974. – 317 с.

11. Глушков В.М. «Социально-экономическое управление в эпоху научно-технической революции». – Киев: «Институт кибернетики», 1979. – 52 с.

12. Глушков В.М. «Макроэкономические модели и принципы построения ОГАС». – М.: «Статика», 1975. – 159 с.

13. Деркач В.П. «Академик В.М. Глушков – пионер кибернетики». – Киев: «Юниор», 2003. – 382 с.

14. Открытие системы, № 5, 2009, с. 57,59

15. «Общегосударственная автоматизированная система сбора и обработки информатизации для учета, планирования и управления народным хозяйством (ОГАС): Эскизный проект. Сводный том». – Москва, 1980. – 670 с.

16. Глушков В.М. «Основы безбумажной информатики». – М.: «Наука», 1987. – 552 с

17. Глушков В.М., Иванов В.В., Яненко В.М. «Моделирование развивающихся систем». – М. «Наука», 1983. – 349 с.

18. «Предэскизный проект (предварительный вариант) единой государственной сети вычислительных центров СССР (ЕГСВЦ)». – Москва, 1964. – 52 с.

19. Вычислительные центры коллективного пользования М. Статистика. 1979. Под редакцией В.И. Максименко и Ю.А. Михеева

20. Материально-техническое снабжение (отраслевые и региональные аспекты) М. Экономика, 1987, Михеев и др.

21. Федоренко Н.П. «Россия уроки прошлого и лики будущего». – М.: «Экономика», 2001. – 489 с.

22. Федоренко Н.П. «Россия на рубеже веков». – М.: «Экономика», 2003. – 727 с.
23. «Совершенствование государственного управления на основе его реорганизации и информатизации. Мировой опыт» под ред. Дрожжина «ЭКО-ТРЕНДЗ», 2002
24. «Региональное электронное Правительство: стратегия создания, архитектура, типовые решения» под ред. Дрожжина В.И. – М. «ЭКО-ТРЕНДЗ», 2004
25. «Электронное Правительство. Опыт США» под ред. Дрожжина В.И. – М.: «ЭКО-ТРЕНДЗ», 2003. – 224 с.
26. «Справочная модель бизнеса. Версия 2.0. Основание для общеправительственного совершенствования. Июнь 2003. Расширенный реферат по материалам The business reference model». – Москва, 2003. – 93 с.
27. «Справочная модель оценки результативности Версия 1.0. Стандартизированный подход к оценке результативности информационных технологий. Расширенный реферат по материалам The performance reference». – Москва, 2003. – 93 с.
28. В. М. Глушков Введение в кибернетику. Киев, 1964, Из-во АНУССР.
29. В.М. Глушков и др. Сети ЭВМ, М. «Связь», 1977.
30. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. №.
31. Тунисское обязательство. Документ WSIS-05/TUNIS/DOC/7-R от 15 ноября 2005 г.
32. Правила разработки и утверждения административных регламентов исполнения государственных функций (постановление Правительства РФ от 16 мая 2011)

33. Концепция реформирования бюджетного процесса в РФ в 2004-2006 годах. Одобрена постановлением Правительства РФ ОТ 22 мая 2004 г. №249

34. Критерии оценки качества бюджетного планирования. Приложение №2 к Порядку проведения в 2007 году эксперимента по внедрению методов бюджетного планирования, ориентированных на результаты.

35. Положение о Докладах о результатах и основных направлениях деятельности субъектов бюджетного планирования (в ред. ПП РФ ОТ 23.12.2004 №838)

36. Критерии оценки Докладов о результатах и основных направлениях деятельности. Приложение №1 к Порядку проведения в 2007 году эксперимента по внедрению методов бюджетного планирования, ориентированных на результаты.

37. Пигунова О.А. Доклад «Разработка ДРОНД ОИВ в субъектах Российской Федерации: ключевые достижения и типовые ошибки» г. Улан-Удэ, 24-25 июля 2008 г

38. Правительство РФ. Постановление от 2 августа 2010 г. №588. Об утверждении Порядка разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ РФ.

39. Методические указания по разработке и реализации государственных программ РФ. Утверждены приказом Минэкономразвития России от 22 декабря 2010 г. №670

40. Указ Президента Российской Федерации от 30.01.2010 г. №120 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации».

41. Федеральный закон «О потребительской корзине в целом по Российской Федерации» от 31.03.2006 г. №44-ФЗ.

42. Совет Федерации федерального собрания Российской Федерации Постановление от 27.10.2008 г. №358-СФ «О состоянии продовольственной безопасности Российской Федерации и мерах по ее обеспечению».

43. Перечень государственных программ РФ. Утвержден распоряжением Правительства РФ от 11 ноября 2010 г. №1950-р.

44. «О мерах по проведению административной реформы в 2003-2004 годах», Указ Президента Российской Федерации от 23 июля 2003 № 824

45. «О Системе и структуре федеральных органов исполнительной власти». Указ Президента Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 314

46. «Концепция административной реформы в Российской Федерации в 2006-2008 годах». Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 октября 2005 г. № 789-р

47. «О системе государственной службы в Российской Федерации». Федеральный закон 58-ФЗ, 25 апреля 2003 г.

48. О Федеральной программе «Реформирование государственной службы Российской Федерации (2003-2005 гг.)». Указ Президента Российской Федерации от 19 ноября 2002 г. № 1336.

49. Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов. Указ Президента Российской Федерации от 28 апреля 2008 г. № 607.

50. Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 28 июня 2007 г. № 825 с изменениями от 28 апреля 2008 г.

51. «Об Основах стратегического планирования в Российской Федерации». Указ Президента РФ от 12 мая 2009 г. № 536

52. Raikov A.N. Strategic Conversation on the base of Network Situation Centers System. MEDIAS2011 The International Science Conference of the Mediterranean Institute of

Applied Science and The Moscow Institute of Physics and Technology, Limassol, Republic of Cyprus, May 8-15, 2011. p. 12 – 16.

53. Райков А.Н. Конвергентное управление и поддержка решений. -М.: Издательство ИКАР, 2009. – 245 с.

54. Райков А.Н. Сеть ситуационных центров – новая волна // НТИ. Сер. 2. 2009. - N 11. - С. 10 – 17.

55. Федеральный конституционный закон «О Правительстве Российской Федерации» от 17.12.1997 г. №2-ФКЗ.

56. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации. Утверждена Президентом РФ 7 февраля 2008г, № ПР-212..

57. «Концепция формирования в Российской Федерации электронного правительства до 2010 года» Одобрена распоряжением Правительства РФ от 6 мая 2008 г. №632-р

58. Концепция региональной информатизации до 2010 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.07.2006 г. №1024-р.

59. Данные мониторинга 2010. ФГУП ВНИИПВТИ.

60. О порядке разработки и утверждения административных регламентов исполнения государственных функций и административных регламентов предоставления государственных услуг (в ред. Постановления Правительства РФ от 29.11.2007 №813)

61. «О единой системе межведомственного электронного взаимодействия» Постановление от 08.09.2010 г. №697.

62. Технические требования к взаимодействию информационных систем в единой системе межведомственного электронного взаимодействия. Утверждены приказом Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.

63. Технические требования к разработке Веб-сервисов, регистрируемых в СМЭВ. ФГУП ВНИИПВТИ.

64. Положение о единой вертикально интегрированной автоматизированной информационной системе «Управление», утверждено постановлением Правительства РФ от 25.12.2009 г. №1088.

65. «О координации мероприятий по использованию информационно-коммуникационных технологий в деятельности государственных органов», Постановление Правительства РФ от 24.05.2010 г. №365.

66. «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг», Федеральный Закон РФ №210-ФЗ от 07.07.2010 г.

67. «План перехода на предоставление государственных услуг и исполнение государственных функций в электронном виде федеральными органами исполнительной власти», утверждено распоряжением Правительства РФ от 17.10.2009 г. №1555-р.

68. «Сводный перечень первоочередных государственных и муниципальных услуг, предоставляемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления в электронном виде, а также услуг, предоставляемых в электронном виде учреждениями субъектов Российской Федерации и муниципальными учреждениями», Приложение 1 к распоряжению Правительства РФ от 17.12.2009 г. № 1993-р.

69. Изменения, которые вносятся в распоряжение Правительства РФ от 17.12.2009 г. №1993-р, утверждены Правительством РФ от 07.09.2010 г. №1506-р.

70. Сетевая экспертно-аналитическая система «Архидока». Свидетельство о государственной регистрации программ № 2011613934 по заявке № 2011612011 от 29 марта 2011 г.

71. «Типовая программа развития и использования ИКТ субъекта Российской Федерации». Распоряжение Правительства РФ от 3 июля 2007 № 871-р.

72. «Типовая форма ведомственной программы внедрения информационно-коммуникационных технологий в деятельность федерального органа государственной власти».

73. «План информатизации государственных органов на 20___ г., типовая форма», утверждена приказом Минкомсвязи РФ от 18.10.2010 г. №140.

74. «Типовая форма ведомственной программы внедрения информационно-коммуникационных технологий в деятельность федерального органа государственной власти».

75. «Инструкция по подготовке материалов для включения в типовую форму планов информатизации государственных органов», Приложение к типовой форме планов информатизации государственных органов. Утверждены приказом Минкомсвязи РФ от 18.10.2010 г., № 140.

76. Глава №3 Вопросы местного значения. ФЗ от 06.10.2003 № 131-ФЗ (ред. от 07.05.2009) «Общих принципах организации местного самоуправления в РФ» (ГД ФС РФ 16.09.2003)

77. Государственная стратегия экономической безопасности РФ (основные положения). Одобрена Указом Президента Российской Федерации от 29 апреля 1996 г № 608.

78. «Об утверждении концепции национальной безопасности Российской Федерации» (в ред. Указа Президента Российской Федерации от 10.01.2000 г. №24).

79. «Доктрина информационной безопасности Российской Федерации» утверждена Президентом Российской Федерации 9 сентября 2000 г. №Пр-1895

80. Рейтинг развития Электронного Правительства в России: отстаем или догоняем? CNEWS 2010 №50

81. Э. Тоффлер . Третья волна. Москва .АСТ.2004.

82. Д.Белл. Грядущее постиндустриальное общество. Образец социального прогнозирования. М. Academia.2004.

83. М.Кастельс. Информационная эпоха: экономика, общество, культура. Пер.с англ. М.ГУ-ВШЭ.2000.

84. Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология. Под ред. В.Л.Иноземцева. М. Academia.1999.

85. В.Л.Иноземцев. Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы. М.Логос.2000.

86. В.Е.Кириенко. Информатизация муниципального управления. Томск. 2006

87. «Система государственных услуг и информационные технологии в агропромышленном комплексе», Акаткин Ю.М., 2007, ВИАПИ им. А.А. Никонова «Энциклопедия российских деревень».

Приложение

Фрагменты из Постановления ЦК КПСС №564 от 21.05.1963 г.



≡ 1. Образовать при Государственном комитете по координации научно-исследовательских работ СССР общегосударственный орган — Главное управление по внедрению вычислительной техники.

≡ 4. Считать необходимым образовать при Государственном комитете по координации научно-исследовательских работ СССР Межведомственный научный совет по внедрению математических методов и вычислительной техники в народное хозяйство, возложив на него подготовку рекомендаций в области научных исследований, опытных разработок внедрения математических методов и вычислительной техники, обеспечивающих эффективное управление народным хозяйством.

Состав Межведомственного научного совета утверждается Государственным комитетом по координации научно-исследовательских работ СССР.

≡ 15. Организовать на базе Научно-исследовательской лаборатории внедрения электронной вычислительной техники в учет и статистическом ЦСУ СССР Научно-исследовательский институт по проектированию вычислительных центров и систем экономической информации СССР.

≡ 17. Организовать в составе Академии наук СССР на базе научных организаций Академии наук СССР, а также отдела транспортной кибернетики Института комплексных транспортных проблем и лаборатории математических методов Совета по изучению производительных сил Госплана СССР Центральный экономико-математический институт Академии наук СССР.

от 18.19 - ч.с. - 806 ст

Об авторе

Известный специалист в сфере ИКТ, друг, соратник и продолжатель дела одного из основоположников создания и развития информационно-вычислительных систем в управлении академика В.М. Глушкова.

Внес значительный вклад в разработку проблем общегосударственной автоматизированной системы планирования, учета и управления (ОГАС), формирования государственной сети вычислительных центров (ГСВЦ) создания вычислительных центров коллективного пользования (ВЦКП) в регионах страны.

В течение многих лет осуществлял деятельность на посту заместителя Председателя Совета главных конструкторов республиканских АСУ Советского Союза, в последующем – заместителя Председателя Совета главных конструкторов информатизации регионов Российской Федерации.

Около 40 лет работает во ВНИИПВТИ (г. Москва), один из его основателей и директоров. Возглавлял НИПИ-статинформ Росстата. Главный конструктор АСУ Госнаба СССР, АИС ВАК СССР, АСУ ГКНТ СССР, ЕСИС Госкомстата СССР.

Руководил реализацией широкомасштабного и уникального по решениям проекта создания территориальной информационной системы Московской области.

Награжден многими орденами и медалями СССР и Российской Федерации, орденом «Знамя труда» ГДР. В 2006 году ему вручена Золотая медаль лауреата премии им. В.М. Глушкова.

Доктор экономических наук, профессор, заслуженный экономист Российской Федерации.

Отпечатано в типографии ГМЦ Росстата
Заказ №1713
Тираж 250 экз.