

## METHODICAL TOOLS AND FORECASTING OF PUBLIC BORROWED CAPITAL EVALUATION AND FORECASTING FOR INVESTMENT ACTIVITY OF THE INDUSTRIAL ENTERPRISE

*Problems connected with the indexes forecasting of the public borrowed capital at the enterprise have been reviewed. The key indexes of the public borrowed capital needed to be emphasized at the enterprise while forecasting have been developed. The overview of the basic forecasting methods of indexes of the public borrowed capital has been made.*

*Keywords: forecasting methods, public borrowed capital.*

УДК 519.8

С. С. Замай

## МЕТОДОЛОГИЯ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА И ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА И ПЛАНИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

*Хорошо зарекомендовавшие себя системные методы исследования биологических, социальных и экономических систем адаптируются и применяются для системного анализа и проектирования информационных систем регионального управления. Рассматриваются примеры теоретических построений и практических решений, используемых и предлагаемых для создания систем мониторинга и планирования регионального развития Красноярского края.*

*Ключевые слова: методология, системный анализ, региональное управление, информационные системы.*

Цель настоящей работы – предложить методологию системного анализа и проектирования информационных систем мониторинга и планирования регионального развития. В качестве концептуальной платформы избрана теория функциональных (саморазвивающихся) систем П. К. Анохина, согласно которой основу поведения, определяет адаптивный (приспособительный) результат действий этих систем [1]. Закономерности формирования функциональных систем в обучении, индивидуальном развитии и эволюции рассматриваются с использованием теории (отдельная ветвь общей теории функциональных систем) системогенеза [2]. Развитие теории функциональных систем для исследования экономических систем национального масштаба и масштаба предприятия применяется в данном случае, поскольку она определяет методологические подходы к изучению институциональных механизмов государственного управления и регулирования [3]. Необходимость адекватного вызовам времени развития социальных институтов и инфокоммуникационной инфраструктуры саморегуляции деятельности субъектов экономики указывает на целесообразность использования вышеперечисленных методологических подходов для нужд системного анализа и проектирования информационных систем государственного управления, регулирования [3]. С этих позиций информационная система мониторинга и планирования регионального развития рассматривается как саморазвивающаяся человеко-машинная система, являющаяся неотъемлемой частью государственной системы управления целостным

адаптивным поведением региона (субъект РФ), действующего в рамках государственной экономики России.

Одним из достоинств этого системного подхода является то, что проектирование комплекса интересующих информационных систем управления региональным развитием может быть разбито на отдельные этапы. При этом создание каждой подсистемы (или subsystemы) может решаться и последовательно, и параллельно, с принципиально предусмотренной возможностью последующей интеграции в единую информационную систему регионального управления (суперсистему). Основы системной унификации ее структурно-функциональных элементов закладываются с использованием понятий единой архитектуры функциональных систем [1]. Необходимость соорганизации деятельности субъектов государственного управления и субъектов экономики определяется практикой и (или) политикой и стимулирует интеграцию отдельных структурно-функциональных элементов в многоуровневую иерархическую архитектуру инфокоммуникации. Развитие информационного взаимодействия социальных субъектов стимулируется их стремлением к достижению как индивидуального, так и совокупного результата, при этом информационные потоки преимущественно обслуживают задачи мониторинга, планирования, контроля, управления. Тот факт, что наиболее значимыми из них являются параметры результата, уже нашел свое отражение в политике государственного управления РФ: в практику внедряется программно-целевой метод и принципы бюджетирования, ориентированного на результат.

Таким образом, в настоящих условиях преимущества подхода позволяют ставить задачи разработки информационных систем, генетически связанных с уже сформированной архитектурой регионального управления и деятельностью социальных субъектов экономики и хозяйства. В условиях очаговой информатизации деятельности органов государственной власти и местного самоуправления при удовлетворительном уровне развития соответствующих отраслевых систем основные приоритеты отдаются построению интегрированных информационных систем, обслуживающих межведомственные и общекраевые задачи. В качестве элементов их конструкции используются отдельные информационные системы, обслуживающие деятельность отдельных социальных субъектов регионального управления и экономики. В процессе создания интегрированных информационных систем, при условии сопоставимости их информационных ресурсов, естественным образом формируется распределенная информационная модель региона. Эффективность ее использования в задачах регионального развития зависит не только от ее полноты и качества, но и от средств оперативного доступа к ней субъектов управления и операциональных возможностей сервисов, обеспечивающих ее использование в функциональных задачах органов власти и управления. При построении информационных систем регионального масштаба используются базы, банки, хранилища данных, геоинформационные системы, Интернет-сайты и порталы, а также интегрирующие их в единое информационное пространство сети телекоммуникации и технические средства и регламенты информационного взаимодействия.

Сформированная таким образом распределенная информационная модель региона является основой знаний об объектах, ресурсах, процессах и субъектах регионального развития, которая представляет интерес для всех субъектов регионального развития, а не только для органов государственной власти и местного самоуправления. Это легитимная основа для создания информационных систем взаимодействия власти и общества, создающая предпосылки продвижения новых социальных технологий рамочного регулирования и информационной поддержки адаптивного поведения социальных субъектов, что особенно важно в динамичной ситуации масштабных институциональных кризисов текущего периода. Законы РФ дают возможность субъектам РФ использовать построенную на этих принципах инфокоммуникационную инфраструктуру для формирования институтов саморегуляции экономической деятельности субъектов регионального развития.

**Методология системного и институционального анализа.** Субъекты РФ и Красноярский край как субъекты государственной экономики во многом подобны государству, за некоторыми исключениями (оборона, международная политика, денежное обращение и др.), в данном случае не существенными. Региональное творчество в разработке механизмов управления бюджетом и регулирования экономики, конкуренция регионов за федеральные ресурсы развития, при активной роли государства, способствуют ускорению процесса отбора устойчивых форм институциональной самоорганизации, под-

держанных практикой общественной жизни региона и способствующих росту регионального благосостояния и конкурентоспособности его экономики. Субъекты РФ самостоятельно осуществляют отраслевой и муниципальный мониторинг регионального хозяйства, планируют социально-экономическое и территориальное развитие, осуществляют управление бюджетной сферой, организуют взаимодействие бюджетов федерального, регионального и местного уровней для решения задач поддержания и развития инфраструктуры жизнеобеспечения, привлекают частные инвестиции в развитие производства основных средств регионального благополучия.

На уровне государства и регионов осуществляется заимствование западных и отечественных образцов теории и практики управления, которые адаптируются к задачам региональных органов власти. В условиях рыночных реформ в России вырос интерес к достижениям зарубежной теории экономического регулирования, при этом приоритеты закономерно, но не оправданно отданы монетаристскому направлению (рынок отрегулирует все) в ущерб альтернативному кейнсиантскому (государство регулирует макроэкономическое равновесие). Предложенная В. Д. Адриановым теория саморегуляции и функциональных экономических систем (ФЭС) не только снимает теоретические вопросы диалектического противоборства кейнсианства и монетаризма, но и позволяет, основываясь на его положениях, перейти от научных исследований к проектированию и созданию механизмов экономической саморегуляции: «В современном рыночном хозяйстве именно государство превращается фактически в мозговой центр, который путем создания ФЭС на различных уровнях регулирует формирование рыночной среды и обеспечивает динамизм и устойчивость экономического развития» [3].

В. Д. Адрианов, опираясь на положения теории функциональных систем (ФС) организма, сформулированных академиком П. К. Анохиным еще в 1932 г., рассматривает ФЭС, которые подобны аппаратам физиологической саморегуляции и гомеостаза и обеспечивают на уровне государства поддержание динамического равновесия на макроэкономическом уровне и регулирование поведения субъектов конкурентной рыночной среды [3]. Для целей системного анализа и проектирования соответствующих институциональных механизмов и инфокоммуникационной инфраструктуры регионального уровня рассмотрим регион как функциональную саморазвивающуюся систему. В связи с этим перечислим существенные для практики системного анализа основные характеристики функциональных систем, установленные П. К. Анохиным:

1. Системообразующим фактором является положительный (приспособительный) результат деятельности системы и составляющих ее элементов.
2. Элементы функциональной системы сами являются функциональными системами (набор их функциональных возможностей П. К. Анохин называет степенями свободы, подчеркивая тот факт, что из их множества каждый элемент сам включает в общую деятельность те функции, которые обеспечивают совокупный результат).
3. Объединение отдельных элементов в функциональную систему происходит при достижении общезначимо-

го приспособительного результата, конкретным механизмом объединения является соорганизация. Соорганизация понимается как осуществление (поддержание внутренними ресурсами системы) тех ее функциональных возможностей (степеней свободы), которые обеспечивают в текущей ситуации общий успех (приспособительный результат). При этом локальный выигрыш конкретного элемента может быть отложен во времени или не связан с конкретной ситуацией, но, безусловно, связан с общими выигрышами и долгосрочными императивами как объемлющей, так и локальной системы.

4. Изолированных функциональных систем нет.

5. Все функциональные системы обладают следующими признаками:

- они гетерогенные (разнородные по составу, хотя могут быть и большие группы однотипных элементов);
- имеют границы (на границах идут процессы обмена информацией, энергией, веществом);
- имеют одинаковую (с точки зрения обработки информации) функциональную архитектуру (ее определил П. К. Анохин [1], а экспериментально подтвердили его многочисленные ученики и последователи).

6. Функциональные системы имеют многоуровневую иерархическую организацию.

7. Объединение подсистем в суперсистему осуществляется на основе включения положительного приспособительного результата подсистемы нижнего уровня иерархии в обеспечение приспособительных реакций (положительного результата) подсистемы верхнего уровня.

8. При развитии или разрушении систем определяющими являются системообразующие факторы и механизмы соорганизации.

В настоящей работе из всех возможных типов функциональных систем, обеспечивающих поддержание и развитие систем региональной экономики и жизнеобеспечения, для рассмотрения задач мониторинга институциональных преобразований выделим три типа ФЭС регионального уровня:

- систему регуляции и саморегуляции поведения социальных субъектов рыночной и редиистрибутивной (государственной) экономики;
- поддержания и развития материально-технологической среды;
- поддержания базовых регионообразующих процессов.

Как и в работе [3], будем придерживаться точки зрения, что функциональные экономические системы возникают в процессе эволюции социальных институтов. Законы самоорганизации институциональной структуры России существенно отличаются от западных [4]. Согласно теории институциональных матриц, предложенной С. Г. Кирдиной [5], для России определяющим фактором саморазвития институциональных форм развития является коммунальный характер материально-технологической среды. Объективно, в физико-географических и природно-климатических условиях нашей страны и характерном уровне издержек, поведение социальных субъектов рыночной и редиистрибутивной (государственной) экономики решающим образом зависит от уровня развития инфраструктуры производства и жизнеобеспечения, а также социальных и экономических технологий.

В этой связи основное внимание должно быть уделено исследованию региональных ФЭС поддержания и развития материально-технологической среды, соответствующих институтам планирования регионального развития, стратегического управления и регулирования деятельности субъектов регионального развития. При этом в соответствии с целями настоящей работы, из всех аспектов исследования и проектирования ФЭС будет выделен информационный. Это обусловлено не столько его важностью для конкретной ФЭС, сколько необходимостью построения систем мониторинга, снимающих данные с уже существующих систем информационных систем управления и регулирования. Это может быть достигнуто путем создания условий сопоставимости информационных ресурсов и совместимости информационных систем. Роль регионального правительства как системного интегратора в этом случае сводится к организации, стандартизации и координации процессов создания системообразующих информационных ресурсов, сервисов и соответствующих типовых программно-технологических решений.

С точки зрения П. К. Анохина, все функциональные (саморазвивающиеся) системы (будь то живой организм или социальный субъект) имеют универсальную операциональную архитектуру приема и обработки информации [1]. В функциональных системах, обеспечивающих приспособительное существование и саморазвитие живого, эта архитектура устойчиво воспроизводится на самых различных элементах и каналах приема, преобразования, транспорта вещества, энергии и информации. В процессе приспособления или онтогенеза совершенствуется информационная модель структурно-функциональной организации элементов живой системы и механизмов информационного взаимодействия, обеспечивающих их соорганизацию для достижения необходимого результата (поведенческого или генетически предопределенного). При этом архитектура функциональных систем животного, социального и экономического остается неизменной, суть ее сводится к следующему:

- к приему информации от внешних источников и ее сопоставлению с ранее накопленными прецедентами внешней ситуаций и собственного поведения (в аннотации П. К. Анохина соответствующий механизм операциональной архитектуры ФС называется аппаратом афферентного синтеза; афферентный (от лат. afferens – приносящий) означает несущий к органу или в него (например, афферентная артерия), передающий импульсы от рабочих органов (желез, мышц) к нервному центру, например, афферентные или центростремительные, нервные волокна);
- принятию решения, исходя из анализа внешней ситуации и собственных мотивов поведения (наименование механизма – аппарат принятия решения);
- программированию результатов будущих событий на основе памяти о прецедентах событий и ответной поведенческой реакции и знаний в отношении свойств внешних объектов, способных удовлетворить возникшую потребность, а также способов действия, направленных на достижение или избегание целевого объекта (наименование механизма – акцептор результата действия; ак-

цептор (от лат. acceptor – принимающий) означает принимающий сигналы);

– действию согласно программе по достижению планируемого (ожидаемого) результата (наименование механизма – исполнительные механизмы);

– сравнению запрограммированного результата с фактическим и корректировка программы действий вплоть до достижения или отказа от результата (наименование механизма – аппарат эфферентного синтеза; эфферентный (от лат. efferens – выносящий) означает выносящий, выводящий, передающий импульсы от нервных центров к рабочим органам, например, эфферентные, или центробежные, нервные волокна).

Следуя П. К. Анохину, В. Д. Адрианов по аналогии с функциональными системами, регулируемыми метаболизм живых организмов, определяет и рассматривает функциональные экономические системы, регулирующие «экономический метаболизм», под которым, автор понимает обмен веществом, энергией и информацией в экономических системах [3]. Параметры равновесия, динамики и устойчивости системы возникают и корректируются в процессе развития и эволюции рыночной экономики и ее институтов. Эти параметры являются основными индикаторами информационных процессов регуляции гомеостаза экономических систем. По мере развития информационных технологий социальные субъекты экономики, пытаясь повысить свои конкурентные преимущества в борьбе за ресурсы жизнеобеспечения, не только совершенствуют инфокоммуникационную инфраструктуру регулирования экономического гомеостаза, но и придают ей свойства, необходимые для управления процессами экономического системогенеза. Последнее особенно важно для органов государственной власти, действующих в условиях институционального кризиса, который переживает Россия. Необходимое для выхода из этого кризиса институциональное строительство осложняется в текущих условиях кризисом международной финансово-кредитной системы, что расширяет спектр требований к мониторингу, анализу и проектированию системных и институциональных преобразований.

#### **Мониторинг и планирование регионального развития.**

Проанализируем региональную систему мониторинга и планирования с позиций теории функциональных систем П. К. Анохина [1]. Исходя из личного опыта [6–8] и перспектив применения предлагаемого подхода в задачах региональной информатизации, конкретизируем развиваемые методологические подходы применительно к Красноярскому краю.

Необходимо выделить следующие источники данных для государственной системы мониторинга и планирования социально-экономического и территориального развития:

1) статистика:

- государственная (Красноярскстат);
- муниципальная статистика (Красноярскстат);

2) управленческий мониторинг:

– экономики (мониторинг реального и бюджетного секторов экономики, сбор показателей социально-экономического развития (СЭР) ведет Министерство экономики и регионального развития);

– финансов (показатели бюджетного процесса ведет Министерство финансов);

– природных ресурсов и экологии (Министерство природных ресурсов и лесного комплекса);

– территориального (градостроительного) развития (Министерство строительства и архитектуры);

3) другие виды отраслевого мониторинга министерств, входящих в состав Правительства Красноярского края.

Традиционная система регионального мониторинга в лучшем случае может поставлять следующую информацию:

– сигнальную, запускающую механизмы экстренного реагирования;

– обстановочную, запускающую механизмы активации в памяти прецедентов аналогов, определяющих предпусковую опережающую подготовку элементов системы к возможным сценариям действий;

– параметры результата, полученного системой, которые используются в механизмах контроля и корректировки программы действий.

В системе мониторинга могут присутствовать все три необходимые составляющие, и орган управления может принять вполне адекватные решения, а исполнительные органы системы выполнять соответствующее действия. Но может быть нарушен очень важный завершающий механизм всякой функциональной системы – оценка результатов действия. Нужно не только правильно выполнять инструкцию, важно вовремя остановиться на правильном результате или скорректировать программу действий в случае неудачи, сличая для этого параметры полученного результата с параметрами запланированного и внося соответствующие корректировки в программу действий, и что очень существенно, во всех элементах и на всех этапах многоуровневой иерархии социально-экономического организма субъекта РФ. Кроме того, на верхних этапах иерархии система регионального мониторинга должна уметь совместно, и зачастую одновременно, обрабатывать сведения различного функционального смысла, поступающие от сети территориально распределенных источников информации, имеющих различных владельцев и операторов из числа исполнительных органов государственного управления и местного самоуправления.

Таким образом, мы приходим к тому, что в замыкающей части восходящих сигнальных сетей регионального мониторинга должна находиться интегрирующая эти сведения информационная модель края. Такая модель опирается на питающие ее источники актуальных данных и должна быть дополнена:

- результатами социологических исследований поведения ключевых для изучаемой проблемы социальных субъектов из числа действующих на территории края;
- экспертными суждениями о явлениях и процессах, выходящих за пределы компетенции органов власти.

В нашем случае главный методологический смысл системного подхода состоит в том, что любая деталь проектируемой информационной системы должна быть вписана в какой-то из узловых механизмов внутренней архитектуры изучаемой и (или) автоматизируемой соци-

альной, экономической или управленческой системы. Конструктивная роль управленческого мониторинга регионального развития выявляется благодаря его положению в том или ином качественно своеобразном механизме внутренней архитектуры функциональной системы «субъект РФ». Как и в функциональных системах животного мира, проектируемая информационная система мониторинга должна быть многоцелевой, поставлять сведения и для поддержания гомеостаза, оперативного управления, и для планирования. Она должна не просто обслуживать деятельность органов власти, но и служить составной частью институциональных механизмов саморегуляции края как целостного социального субъекта. Кроме этого она должна в части взаимодействия с внешним миром обеспечивать информационную поддержку конкурентных преимуществ социальных субъектов регионов в борьбе за внешние ресурсы развития и обслуживать обменные процессы их соорганизации для интеграции в суперсистемы, например, государство.

Поэтому сведения системы мониторинга и планирования должны быть интегрированы в информационную модель Красноярского края, адекватную его структурно-функциональной организации как субъекта РФ и самостоятельного субъекта экономики в системе экономики России и мира. При этом совершенно очевидно, что такая модель никогда не может быть завершена, ее все время придется дополнять знаниями экспертных групп. В сущности, это человеко-машинная система, в которой техническая часть (базы данных и знаний) играет роль долгосрочной памяти о прецедентах и поставляет сигнальную информацию. Экспертные группы придают ей дополнительное свойство, присущее всем функциональным саморазвивающимся системам, которое выдающийся российский нейрофизиолог академик П. К. Анохин называл аппаратом афферентного синтеза: «Система даже очень простой иерархии сама, на основе своих внутренних процессов, принимает решение о том, какой результат нужен в данный момент ее приспособительной деятельности. Вопрос этот решается именно в стадии афферентного синтеза» [1].

Информационно-аналитическое обеспечение задач мониторинга и планирования регионального развития, требующих специальных знаний или выходящих за пределы компетенции органов исполнительной власти края, осуществляется с привлечением интеллектуального потенциала экспертного сообщества академической, вузовской, прикладной науки и консалтинговых предприятий, обслуживающих бизнес. Информационные ресурсы, предоставляемые этим структурам органами исполнительной власти, целесообразно поставлять из централизованного хранилища данных (ЦХД) и банка пространственных данных (БПД) Единой краевой информационной системы [7; 8]. Их создание начато в рамках краевой целевой программы «Информатизация Красноярского края на 2004–2006 гг.», а их информационные ресурсы формируются по мере создания сервисов информационно-аналитического обеспечения органов власти и управления в задачах межведомственного и общекраевого значения. В условиях единой краевой политики стандартизации региональной инфокоммуникационной струк-

туры управления (регулирования), использование этих легитимных государственных информационных ресурсов позволяет обеспечить унификацию и исходных данных, и результатов их аналитической обработки при сохранении множества возможных участников, методов и вариантов решений. Это стимулирует создание новых институциональных механизмов саморегуляции деятельности субъектов регионального развития, в частности, научно-исследовательских информационно-аналитических центров. Их информационные ресурсы и сервисы могут существенно дополнить информационную модель края, используемую в органах власти, и по содержанию, и по функциям. Их создание целесообразно связывать с актуальными, долгосрочными и интеллектуально емкими задачами комплексного и стратегического планирования, поскольку они требуют новых механизмов и технологий соорганизации деятельности субъектов регионального развития, а власти заинтересованы в их институализации [9].

Масштабные планы территориального, индустриального и инновационного развития края стимулируют участие прикладной, вузовской и академической науки в создании баз знаний, банков вычислительных моделей и информационно-аналитических порталов поддержки коллективной работы экспертного сообщества, формируемого из числа заказчиков и постановщиков задач, экспертных, исследовательских и проектных групп. В условиях кризиса эти информационно-технологические решения и предлагаемые в настоящей статье системные подходы могут быть востребованы, поскольку они позволяют оптимизировать затраты бюджета посредством модернизации существующих социальных институтов органов власти и науки для целей многократного, многоаспектного использования упомянутых информационных ресурсов и сервисов для формирования инфокоммуникационной инфраструктуры общественно-государственного партнерства.

#### Библиографический список

1. Анохин, П. К. Философские аспекты теории функциональной системы / П. К. Анохин. Избр. тр. М. : Наука, 1978.
2. Системные механизмы поведения / под ред. К. В. Судакова, М. Баича. М. : Медицина, 1990.
3. Адрианов, В. Д. Эволюция основных концепций государственного регулирования экономики (от теории меркантилизма до теории функциональных экономических систем) / В. Д. Адрианов [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://viperson.ru/wind.php?ID=269185&soch=1>. Загл. с экрана.
4. Кирдина, С. Г. Модели экономики в теории институциональных матриц / С. Г. Кирдина [Электронный ресурс] // Экономическая наука современной России. 2007. № 2 (37). С. 34–51. Режим доступа : <http://kirdina.ru/doc/20jul07/1.doc>. Загл. с экрана.
5. Кирдина, С. Г. Теория институциональных матриц (пример российского институционализма) / С. Г. Кирдина // Постсоветский институционализм / под ред. проф. Р. М. Нуреева, В. В. Дементьева. Донецк : Каштан, 2005. С. 75–101.

6. Замай, С. С. Технологии и вычислительные модели территориально-ориентированных информационных систем регионального управления и природопользования (Красноярский край) / С. С. Замай, В. В. Шайдулов, О. Э. Якубайлик // Вычислительные технологии. Т. 8. Спец. Выпуск. 2003. С. 57–69.

7. Замай, С. С. Архитектура и региональные особенности реализации Государственной информационной системы мониторинга и планирования социально-экономического развития Красноярского края / С. С. Замай, В. В. Желиховская, Е. И. Миллер // Проблемы информатизации региона-2007 : материалы 10 Всерос. науч.-практ. конф. (1–2 нояб. 2007, г. Красноярск) : в 2 т. Т. 1 (секции 1–3) / отв. ред. Л. Ф. Ноженкова ; Политехн. ин-т Сиб. федер. ун-та. Красноярск, 2007.

8. Банк пространственных данных администрации Красноярского края : проблемы информатизации региона / О. Э. Якубайлик, С. С. Замай, С. А. Артемьев и др. // Проблемы информатизации региона-2007 : материалы 10 Всерос. науч.-практ. конф. (1–2 нояб. 2007, г. Красноярск) : в 2 т. Т. 1 (секции 1–3) / отв. ред. Л. Ф. Ноженкова ; Политехн. ин-т Сиб. федер. ун-та. Красноярск, 2007. С. 188–195.

9. Глазычев, В. Л. Стратегии территориального развития России (к технологиям общественно-государственного партнерства) [Электронный ресурс]. Режим доступа : [http://www.glazychev.ru/publications/doklady/2008-04-12\\_doklad\\_oprf\\_str.htm](http://www.glazychev.ru/publications/doklady/2008-04-12_doklad_oprf_str.htm). Загл. с экрана.

S. S. Zamay

## METHODOLOGY OF SYSTEMS ANALYSIS AND PROJECTING INFORMATION MONITORING SYSTEMS AND PLANNING OF REGIONAL DEVELOPMENT

*System methods of biological, social and economical systems investigations are adapted and used for system analysis and information systems development of regional administration. We consider examples of theoretical and practical decisions used and suggested for information systems creation of monitoring and regional development planning of Krasnoyarsk territory.*

*Keywords: methodology, systems analysis, regional administration, information systems.*

УДК 519.8

С. С. Замай, В. В. Желиховская, Е. И. Миллер, С. А. Робозов

## ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТУ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И ПЛАНИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

*Обсуждаются системные основания проектных и организационных решений, использованных и предлагаемых для создания информационных систем мониторинга и планирования регионального развития Красноярского края.*

*Ключевые слова: системный анализ, проектирование, мониторинг, планирование, региональное управление, информационные системы.*

Красноярский край в 2007 г. стал победителем конкурса ФЦП «Электронная Россия на 2002–2010 гг.» по проекту разработки типового решения Информационной системы планирования и мониторинга социально-экономического развития субъекта Российской Федерации. В основу конкурсной заявки администрации Красноярского края были положены программно-технологические решения, полученные в процессе реализации краевой целевой программы «Информатизация Красноярского края на 2004–2006 гг.»

Проектные решения и архитектура Государственной информационной системы мониторинга и планирования социально-экономического развития Красноярского края определяются функциональными требованиями феде-

рального заказчика и потребностями ОГВ края в информационном обеспечении бюджетного, социально-экономического и территориального планирования.

К функциональным требованиям федерального заказчика относятся обеспечение сбора, последующей обработки и анализа сведений в электронном виде, характеризующих фактическое состояние и планируемый уровень развития отдельных областей социально-экономической сферы, результативность деятельности органов государственной власти субъекта Российской Федерации и органов местного самоуправления, эффективность бюджетных расходов и потребность в бюджетном финансировании. Система должна обеспечивать возможность многоаспектного анализа текущего социально-экономическо-