

## ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ. ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

---

УДК 330.59.004.12

### ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССА ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В РФ

**Е.С. Вдовина**

*ГОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет», г. Тамбов*

*Рецензент д-р экон. наук, профессор К.Н. Савин*

**Ключевые слова и фразы:** вертикальная система управления; интегральные показатели; качество жизни; концепция; математическая модель качества жизни населения; мониторинг; прогнозирование; программные мероприятия по повышению качества жизни.

**Аннотация:** Предложена концепция информационно-аналитического обеспечения процесса государственного регулирования качества жизни населения региона, позволяющая обеспечить на основе мониторинга состояние и выявление новых проблем в области обеспечения качества жизни населения. Предложено использование математической модели, которая позволяет выявить динамику показателей, отражающих качество жизни населения в регионе в рассматриваемой сфере в предыдущих периодах, и получить прогнозные оценки для будущих периодов.

Предлагаемая нами концепция информационно-аналитического обеспечения процесса качества жизни населения в РФ и регионах основывается на «Концепции использования информационных технологий в деятельности федеральных органов государственной власти до 2010 года», одобренной распоряжением правительством РФ от 27 сентября 2004 года № 1244-р [1], «Концепции административной реформы в РФ» от 25 октября 2005 года № 1789-р [2], «Концепции информатизации Тамбовской области до 2010 года», утвержденной распоряжением губернатора Тамбовской области от 15 ноября 2007 года № 123-пп [3]. Концепция – это последовательность проведения мероприятий для достижения целей.

Предлагаемая нами концепция включается в состав региональной информационно-аналитической системы как многофункциональный ее раз-

---

Вдовина Екатерина Сергеевна – ассистент кафедры «Экономика», e-mail: vdovina-e@bk.ru, ТамбГТУ, г. Тамбов.

дел. «Концепция информационно-аналитического обеспечения процесса государственного регулирования качества жизни населения региона» (далее Концепция) строится, исходя из структуры исполнительной власти области, типовых задач по обеспечению качества жизни населения, объектов представляемой информации и показателей социально-экономического развития, предоставляемых в базу данной системы с определенной периодичностью.

Концепция позволит обеспечить за счет широкого применения информационно-коммуникационных технологий качественно новый уровень оперативности и удобства получения гражданами и организациями государственных услуг и информации о результатах деятельности государственных органов власти по обеспечению качества жизни в регионе. Наличие такой системы приведет к открытости, общедоступности, повышению персональной ответственности, уменьшению злоупотреблений.

Создание Концепции позволит на основе осуществления непрерывного мониторинга ситуации в области обеспечить отслеживание состояния и выявление новых проблем в области обеспечения качества жизни населения, принимать следующие управленческие решения:

- в экономическом развитии региона (формирование бюджета, стратегия развития, развитие внешнеэкономических связей и привлечение инвестиций, научно-технический прогресс и т.д.);

- в решении социальных проблем и улучшении качества жизни населения региона (динамика уровня качества жизни различных слоев населения, трудовая занятость и зарплата, пенсионное обеспечение и т.д.);

- во взаимодействии со структурами власти и управления, администрациями всех уровней, хозяйствующими субъектами на территории региона.

Концепция создается как инфраструктура и включает:

- в телекоммуникационную систему региона (каналы связи, единая мультисервисная сеть);

- информационные ресурсы региона (информационная модель региона, подсистема сбора, обработки и хранения информации, подсистемы интеграции данных);

- функциональную аналитическую подсистему (подсистема представления информации);

- подсистему управления внутренними процессами органов власти региона;

- подсистему взаимодействия органов власти региона с гражданами.

Данная Концепция предполагает разработку модели, позволяющей выявить динамику показателей, отражающих качество жизни различных групп населения в рассматриваемом регионе в предыдущих периодах, и на основе этих данных формирование прогнозной модели. Общую структуру данной Концепции можно представить в виде трех блоков (рисунок).

*Входными переменными* данной модели являются фактические показатели за прошлые периоды качества жизни различных групп населения региона.



**Структурная схема Концепции информационно-аналитического обеспечения процесса государственного регулирования качества жизни населения региона**

*Выходными переменными* являются прогнозные оценки ключевых показателей качества жизни в будущем периоде, на основе которых разрабатываются программы по обеспечению качества жизни различных групп населения.

*Регулирующими параметрами* является комплекс директивных показателей, регламентирующих на законодательном уровне рассматриваемую сферу деятельности.

Корректирующими воздействиями являются экспертные оценки факторов, отражающих изменения показателей качества жизни населения (общей экономической и социальной ситуации), которые можно рассматривать как внешние возмущения.

Разработка математической модели состоит из трех последовательных этапов, соответствующих блокам, указанным на рисунке:

– 1-й этап – выявление основной тенденции изменения интегральных показателей объекта исследования и получение предварительных прогнозных оценок;

– 2-й этап – комплексный анализ сопутствующих факторов, адаптация прогнозной модели и уточнение прогнозных оценок, предварительное формирование групп населения по уровню качества жизни;

– 3-й этап – окончательное формирование групп населения по уровню качества жизни, обоснование размера индикаторов качества жизни населения региона в будущем периоде.

Базовыми исследуемыми интегральными показателями на первом этапе построения математической модели являются:

- индикаторы качества;
- индекс развития человеческого потенциала за определенный период;
- коэффициент Джини за соответствующий период;
- коэффициент благосостояния за соответствующий период.

Наиболее часто для прогнозирования используется метод экстраполяции, который можно записать следующими типами моделей:

– модели с аддитивными компонентами:

$$t = \widehat{y}_t + v_t + \varepsilon_t; \quad (1)$$

– модели с мультипликативными компонентами

$$t = \widehat{y}_t \times v_t \times \varepsilon_t, \quad (2)$$

где  $\widehat{y}_t$  – среднее значение прогноза;  $v_t$  – составляющая прогноза, отражающая временные колебания;  $\varepsilon_t$  – случайная величина ошибки или остатка.

Элементы в данных моделях либо складываются друг с другом (1), либо перемножаются (2).

Для выявления основной тенденции развития модели используется расчет абсолютного среднего или среднеквадратического отклонения для обоснования соответствия модели исходным данным или для выбора из множества моделей наилучшей:

– среднее абсолютное отклонение

$$\Delta_{\text{ср}} = \frac{\sum_{i=1}^n |\Delta_i|}{n}, \quad (3)$$

где  $\Delta_i$  – фактическое значение показателя (прогнозное значение);  $i = 1, 2, \dots, n$ ;  $n$  – число наблюдений;

– среднеквадратическая ошибка

$$S_{\text{ср}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \Delta_i^2}{n}}. \quad (4)$$

Данная модель учитывает общие закономерности изменения социальных и экономических явлений в регионе за определенный интервал времени и изменение во времени влияния комплекса факторов на качество жизни человека.

Для внедрения и обеспечения эксплуатации Концепции необходимо создать вертикальную систему управления:

1. На областном уровне выполняются следующие задачи:

- организуют информационное взаимодействие между субъектами;
- осуществляют сбор, обработку, интеграцию и анализ данных;
- представляют данные для подготовки аналитических обзоров в органы власти всех уровней;
- контролируют выполнение требований Концепции, разрабатывают и обобщают предложения по ее корректировке, развитию и оптимизации.

2. Уровень муниципальных районов и городских округов осуществляет контроль за сбором информации из первичных источников, анализирует первичную информацию в разрезе сельских и городских поселений, обеспечивает передачу сводной информации на областной уровень.

3. Уровень сельских и городских поселений обеспечивает сбор информации из первичных источников по утвержденным показателям социально-экономического развития.

Создание и развитие Концепции ввиду ее высокой сложности возможно только поэтапно, с увязкой мероприятий и проектов в отдельную комплексную программу.

Для создания и развития Концепции целесообразной является следующая структура программы мероприятий:

- правовое обеспечение создания и развития Концепции;
- формирование организационно-технического обеспечения выполнения программы мероприятий по созданию Концепции;
- реализация системы управления и Концепции;
- реализация системы обеспечения информационной безопасности.

Ресурсное обеспечение выполнения мероприятий Концепции требует привлечения финансовых, кадровых и материально-технических ресурсов.

Структура финансовых ресурсов связана с определением источников финансирования Концепции, такими источниками могут быть следующие средства:

- федерального бюджета, выделяемые на создание информационных систем в рамках реализации федеральных целевых программ;
- областного бюджета;
- муниципальных бюджетов;
- заемные средства кредитных организаций;

В структуру кадровых ресурсов Концепции входит следующий персонал:

- подрядных организаций, выполняющий проектные и внедренческие работы;
- из числа сотрудников заказывающих организаций, привлеченный к работе в структуре органов Концепции;
- объектов автоматизации – пользователи Концепции из числа сотрудников заказывающих организаций, участвующие в опытной эксплуатации подсистем Концепции;
- эксплуатационный персонал Концепции – сотрудники структуры управления и центра по внедрению и эксплуатации.

Задачи, решаемые в Российской Федерации, а именно: приоритетные национальные проекты, обеспечение высокого качества жизни населения, повышение эффективности государственного управления и открытости государства для населения имеют высокую общественно-политическую значимость и обуславливают приоритетность реализации процессов государственного управления социально-экономической политикой и качеством жизни населения региона.

Исходя из этого, приоритетные мероприятия должны охватывать процессы:

- управления социально-экономической сферой области;
- взаимодействия органов государственной власти области с населением и организациями.

Соответственно ключевым мероприятием должно быть создание информационного обмена между государственными органами власти региона и гражданами с предоставлением достоверной информации по показателям качества жизни населения региона.

Мероприятия по правовому обеспечению создания и развития Концепции согласовываются по содержанию и срокам. Подготовка документов по формированию организационной структуры и документов по организации деятельности структуры управления должна быть поддержана нормативно-правовыми актами, которые:

- напрямую регулируют порядок создания и принятия Концепции в эксплуатацию;
- регламентируют взаимодействие пользователей, владельцев и разработчиков Концепции.

Формирование структуры управления Концепцией, а также разработка процессов ее деятельности должны быть поддержаны нормативно-правовыми актами, которые формируются, уточняются и развиваются.

Определяющим фактором эффективности функционирования Концепции информационно-аналитического обеспечения процесса государственного регулирования качества жизни населения региона является обеспечение должного уровня информационной безопасности, целостности и конфиденциальности обрабатываемых ресурсов. Основными объектами информационной безопасности являются:

- информационные ресурсы в виде информационных массивов и баз данных, содержащих конфиденциальные сведения (служебную тайну), и представленные на магнитных, оптических и других носителях;
- средства и системы информатизации (средства вычислительной техники, информационно-вычислительные комплексы сети и системы), программные средства (операционные системы, системы управления базами данных, другое общесистемное и прикладное программное обеспечение), системы связи и передачи данных, средства изготовления, тиражирования документов и другие технические средства, используемые для обработки информации ограниченного доступа.

Надежная защита информации невозможна без комплексного системного подхода к обеспечению безопасности информации, без создания единой политики и системы информационной безопасности, выполняющей следующие функции:

- предупреждение о появлении угроз безопасности информации;
- обнаружение, нейтрализацию и локализацию воздействия угроз безопасности информации;
- управление доступом к защищаемой информации;
- восстановление системы защиты информации и защищаемой информации после воздействия угроз;
- регистрация событий и попыток несанкционированного доступа к защищаемой информации и несанкционированного воздействия на нее;
- обеспечение контроля функционирования средств и системы защиты информации и немедленное реагирование на их выход из строя.

С учетом основных направлений Концепции представляется возможным оценить эффект ее реализации по следующим основным направлениям:

- повышение качества жизни жителей области за счет более широкого внедрения современных информационных технологий;
- повышение оперативности и качества принимаемых решений, сокращение издержек управления;
- увеличение бесконтактного (электронного) обращения граждан в органы государственной власти для оказания услуг, сокращение времени ожидания за счет повышения оперативности;
- обеспечение гарантированного уровня информационной открытости органов государственной власти, повышение уровня доверия, сокращение затрат времени на реализацию гражданами России своих конституционных прав и обязанностей;
- повышение спроса на информационно-коммуникационные технологии со стороны органов государственной власти и, как следствие, более качественное оказание государственных услуг;
- развитие региональной информационно-коммуникационной инфраструктуры и обеспечение информационного единства регионов, а также страны в целом, за счет формирования единой телекоммуникационной инфраструктуры для государственных нужд и подключения к ней органов государственной власти всей области.

#### *Список литературы*

1. Концепция использования информационных технологий в деятельности федеральных органов государственной власти до 2010 года : одобр. распоряжением Правительства РФ от 27 сент. 2004 г. № 1244-р // Рос. газ. Федер. вып. – 2004. – 7 окт.
2. Концепция административной реформы в Российской Федерации в 2006–2010 годах : одобрена распоряжением Правительства РФ от 25 окт. 2005 г. № 1789-р // Собр. законодательства РФ. – 2005. – № 46. – Ст. 4720.
3. Концепция информатизации Тамбовской области до 2010 года : утв. распоряжением губернатора Тамб. обл. от 15 нояб. 2007 г. № 123-пп // Тамб. жизнь. – 2008. – 15 июня.
4. Бобков, В.Н. О задачах повышения уровня и качества жизни населения России / В.П. Бобков // *Общ-во и экономика*. – 2003. – № 2. – С. 35–58.
5. Бобков, В.Н. Региональные особенности уровня жизни в федеральных округах Российской Федерации (1998–2002 гг.) / В.П. Бобков // *Уровень жизни населения регионов России*. – 2003. – № 6. – С. 19–23.
6. Бочкарева, В.К. Интегральный показатель качества жизни / В.К. Бочкарева // *Народонаселение*. – 2001. – № 3. – С. 63–67.
7. Мстиславский, П.С. Об интегральных показателях уровня жизни населения / П.С. Мстиславский // *Рос. соц.-полит. вестн.* – 1997. – № 1–2. – С. 39–45.
8. Суринов, А.Е. Доходы населения. Опыт количественных измерений / А.Е. Суринов. – М. : Финансы и статистика, 2000. – 236 с.

## **Information and Analytical Support of State Regulation of People's Quality of Life in Russian Federation**

**E.S. Vdovina**

*Tambov State Technical University, Tambov*

**Key words and phrases:** concept; forecasting; integral indices; mathematical model of quality of life; monitoring; policy measures to improve the quality of life; the quality of life; vertical management system.

**Abstract:** The paper proposes the concept of information-analytical support of state regulation of the quality of life in the region; on the basis of monitoring it enables to evaluate the current problems and reveal new ones regarding the support of the quality of life. Application of mathematical model allows tracking the dynamics of indicators reflecting the quality of life in the region over the previous periods, and obtaining forecasts for future periods.

---

© Е.С. Вдовина, 2011