

УДК 332.14

ОРГАНИЗАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА РЕШЕНИЙ ПО РАЗРАБОТКЕ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Тхакушинов Э.К.

ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет», Майкоп,
e-mail: kaf_etime@mail.ru

В статье рассмотрена модель, которая представляет собой комплексную информационно-аналитическую систему, интегрирующую массивы разнородной информации, описывающей состояние региональной экономики и включающую подсистему методического обеспечения исследования совокупности задач стратегического выбора и подсистему принятия решений, основывающуюся на совмещении экспертных и аналитических оценок. Реализация концептуальной модели представляет собой совокупность информационных массивов и системы аналитического обеспечения, которая необходима для решения значительной части задач управления различными объектами. Обоснованно моделирование процесса построения, которое может осуществляться в двух вариантах – точечном, применяемом в традиционных расчетах детерминированных, хорошо структурируемых и формализуемых систем, и интервальном, учитывающем высокую степень неопределенности объектов управления.

Ключевые слова: экономика, регион, управление, система, развитие, моделирование

ORGANIZATIONAL AND ANALYTICAL SUPPORT OF DECISIONS ON DEVELOPMENT OF THE STRATEGY OF DEVELOPMENT FOR THE REGION

Tkhakushinov E.K.

FGBOU VO «Maikop state technological university», Maikop, e-mail: kaf_etime@mail.ru

In article the model which represents the complex information and analytical system integrating arrays of the diverse information describing a condition of regional economy and the including subsystem of methodical providing a research of set of tasks of a strategic choice and the subsystem of decision making which is based on combination of expert and analytical evaluations is considered. Implementation of conceptual model represents set of information massifs and system of analytical providing which is necessary for the solution of a considerable part of tasks of management of various objects. Modeling of process of creation which can be performed in two options – dot, applied in the traditional calculations determined, which are well structured and formalizable systems, and interval, considering high degree of uncertainty of objects of management is reasonable.

Keywords: economy, region, management, system, development, modeling

Варианты стратегий развития экономики генерируются на основе вариации различных групп параметров региональной политики: налоговой, бюджетной, инвестиционной и социальной.

Блок производства товаров и услуг представлен множеством производственных функций, описывающих зависимости объемов выпусков от факторов производства:

$$Y_i = F(\Phi_i^\alpha, L_i^\beta),$$

где Y_i – объемы выпусков товаров и услуг в регионе в текущих ценах;

Φ_i – объем основных производственных фондов;

L_i – численность занятых в производстве товаров и услуг.

Изменения основных фондов производственных отраслей региональной экономики определяются динамикой их выбытия и величиной освоенных инвестиций в предыдущем временном периоде.

За основной финансовый результат функционирования производственных отраслей экономики региона предлагается принимать прибыль от реализации товаров и услуг:

$$P_i = f(Y_i, I_i, \Phi_i, m_i, L_i, z_i),$$

где I_i – индекс роста отраслевых цен;

m_i – удельные материальные затраты;

z_i – средняя заработная плата.

Балансовое распределение прибыли включает четыре составляющие:

– налоги на прибыль $NP_{i,j}$;

– непроизводственное потребление $P_{ci,j}$;

– собственные инвестиции для производства товаров и услуг $I_{si,j}$;

– инвестиции для развития собственной социальной инфраструктуры.

Производство нерыночных услуг характеризуется не только производственными функциями вышеприведенного вида, но и балансом доходов и расходов на производство нерыночных услуг:

$$D_j = R_j,$$

где D_j – доходы из средств федерального, регионального бюджетов, ведомственных источников и заемных средств.

Расходы R_j состоят из материальных затрат, расходов на капитальный ремонт, замену основных средств, оплату труда, а также налоговые и неналоговые платежи.

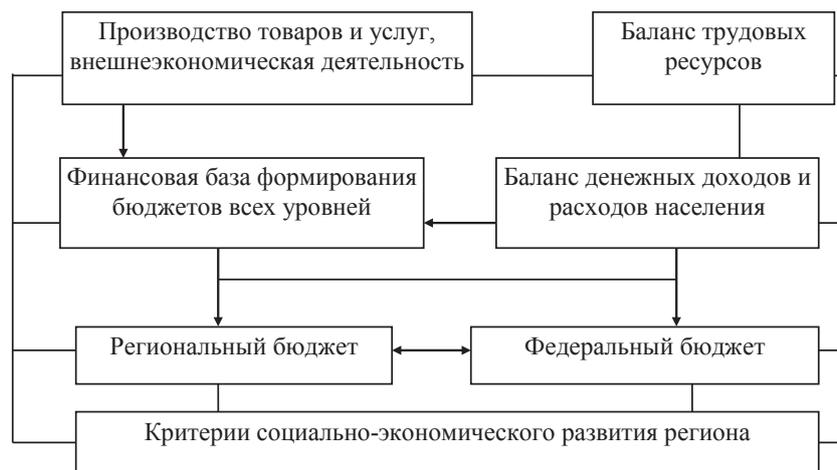


Рис. 1. Структура макромоделли функционирования экономики региона

Величина валового выпуска в рыночной и нерыночной сфере экономики региона в значительной мере определяется балансом трудовых ресурсов:

$$L_x + L_y = H_n - L_z - \delta T,$$

где L_x, L_y – численность занятых в производстве товаров и нерыночных услуг;

H_n – численность пенсионеров;

L_z – численность прочего занятого населения;

δT – численность лиц, не занятых никакой деятельностью (дефицит баланса трудовых ресурсов).

Баланс денежных доходов и расходов населения характеризуется соотношением:

$$\delta D = DH - RH,$$

где DH – доходы населения;

RH – расходы населения.

В блоке государственных доходов и расходов определяется структура бюджетных расходов, оценивается степень сбалансированности доходов и расходов, исследуются меры по её повышению.

Этот блок характеризуется тремя составляющими:

- величиной налоговых поступлений;
- совокупных доходов и расходов региона;
- структурой расходов федерального центра.

Перечисленные структурные составляющие являются функциями эндогенных и экзогенных параметров региональной экономики, влияние которых на основные показатели развития экономики может быть исследовано на основе предлагаемой структурной схемы (рис. 2).

Данная схема является основой построения регрессионных уравнений, описывающих связи указанных показателей с экзогенными и эндогенными параметрами.

Предлагаемая модель представляет собой комплексную информационно-аналитическую систему, интегрирующую массивы разнородной информации, описывающей состояние региональной экономики и включающую подсистему методического обеспечения исследования совокупности задач стратегического выбора и подсистему принятия решений, основывающуюся на совмещении экспертных и аналитических оценок.

Принципы, изложенные применительно к формированию концептуальной модели функционирования АПК, могут быть положены в основу предлагаемой эконометрической модели [1]:

- интеграция информационных массивов;
- единство инструментальной базы;
- непрерывное расширение информационно-аналитических массивов;
- в первую очередь адресную поддержку должны получать наименее защищенные категории населения, имеющие реальные доходы ниже прожиточного минимума
- доступность использования результатов мониторинга и решения задач управления региональной экономикой для широкого круга пользователей (управленцев);
- множественность решаемых задач.

Структура концептуальной модели включает две подсистемы: аналитическую и визуального мониторинга. Система визуального мониторинга предназначена для оперативного контроля и принятия решений и представляет собой комплекс аналитических, графических и визуальных инструментов, позволяющих оперативно и визуально оценить состояние управляемых объектов и проанализировать эффект от реализации тех или иных управленческих решений.

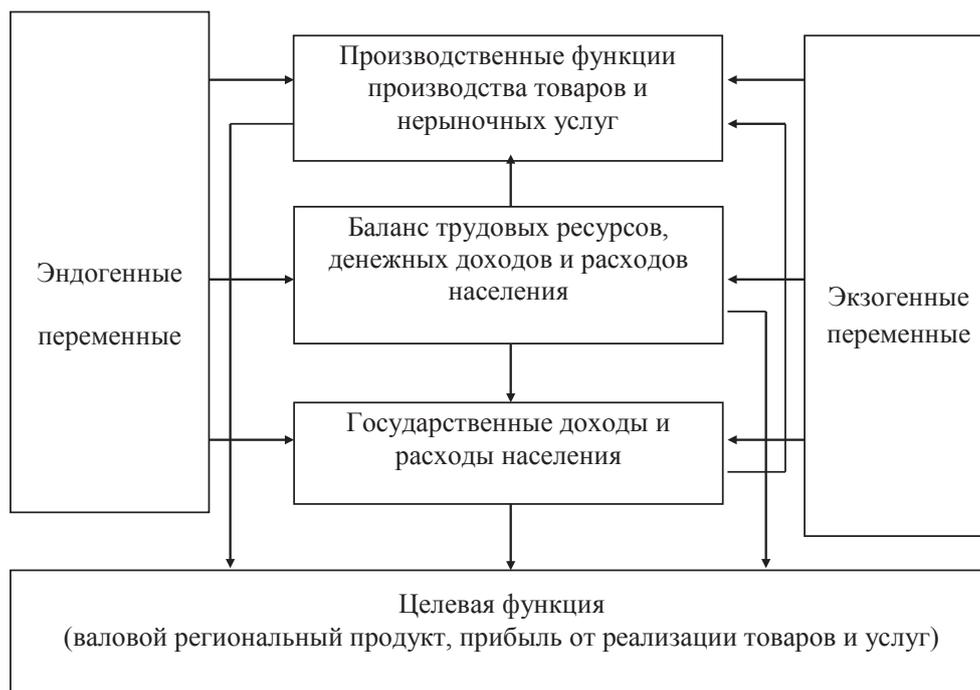


Рис. 2. Схема имитационной модели региональной экономики

Конечная реализация предлагаемой концептуальной модели представляет собой совокупность информационных массивов и системы аналитического обеспечения, которая необходима для решения значительной части задач управления различными объектами.

Предлагается выделить следующую совокупность основных задач управления, решаемых в процессах стратегического управления:

- 1) инвентаризация социальных, экономических и природных ресурсов;
- 2) прогнозирование развития отдельных и комплексных социально-экономических систем;
- 3) анализ устойчивости управляемых объектов;
- 4) решение оптимизационных задач и их анализ, включающий исследование чувствительности системы к воздействию различных управляющих и возмущающих воздействий
- 5) разработка и анализ вариантов стратегий развития отдельных элементов и комплексов агропромышленных систем региона с учетом системы «внешних угроз».

Вышеприведенные задачи могут быть решены с использованием ряда методов, в той или иной мере адаптированных к конкретным условиям:

- экспертные процедуры, включающие процессы формирования экспертных ко-

миссий, способы опроса, обработку и анализ экспертных оценок, механизмы согласования экспертных решений;

- математическое моделирование устойчивости на основе построения моделей по статистической, пространственно распределенной информации, данных, полученных экспертным путем, с использованием регрессионных и специальных методов. Процесс построения может осуществляться в двух вариантах – точечном, применяемом в традиционных расчетах детерминированных, хорошо структурируемых и формализуемых систем, и интервальном, учитывающем высокую степень неопределенности объектов управления;

- методы кластерного анализа, предназначенные для выделения однородных групп объектов по отдельным признакам и совокупности параметров. Данные методы также основаны на применении точечных, интервальных и экспертных оценок;

- методы визуализации многомерных данных, включающие стандартные и специально разработанные способы отображения информации, а также территориально распределенные характеристики состояния объектов исследования на основе ГИС (географические информационные системы) технологий;

- межотраслевые балансовые модели, позволяющие учесть взаимное влияние отраслей и факторов внешней среды на эле-

менты системы. Данные модели позволяют получить прогнозные сценарии развития региональной экономической системы;

- оптимизационные модели на основе стандартных методов оптимизации и адаптированных моделей (квазилинейное программирование), позволяющие разрабатывать оптимальные планы развития отдельных отраслей и всей социально-экономической системы.

Рассматриваемая региональная модель стратегического планирования региональной экономики должна предусматривать возможность:

- непрерывного расширения информационной и аналитической базы за счет пополнения первичной информацией и данными, полученными в ходе решения отдельных задач;

- одновременного использования составляющих информационной системы в интересах пользователей различных сфер управления;

- индивидуальной настройки интерфейса, совокупности исходных данных и ин-

струментов анализа для конкретных пользователей и решаемых задач;

- комплексного использования инструментария, под которым понимается реализация взаимосвязи между отдельными методами, выбранными пользователем (программой) для решения конкретной задачи.

Список литературы

1. Глушков В.М. Моделирование развивающихся систем / В.М. Глушков, В.В. Иванов, В.М. Яненко. – М.: Наука, 1983.
2. Зарубин В.И. Концептуальные основы разработки механизма мониторинга и управления региональным АПК / В.И. Зарубин, С.Г. Чефранов, Э.К. Тхакушинов. – Ростов н/Д: Изд-во СКНЦ ВШ, 2002.
3. Коломийченко О.В. Научные основы разработки концепции развития региона / О.В. Коломийченко, Е.К. Овсянников, В.В. Пономарев, В.Е. Рохчин. – Л.: ЛИИАН, 1987. – 143с.
4. Хачемизова Э.А. Государственное регулирование экономикой устойчивости региональной экономики // Кризис экономической системы как фактор нестабильности современного общества: материалы IV международной научно-практической конференции (3 декабря 2014 г.). – Саратов: Изд-во ЦПМ «Академия Бизнеса», 2014. – С. 100–101.
5. Узяков М.Н. Трансформация российской экономики и возможности экономического роста / Узяков М.Н. – М.: РАН, 2000. – 359 с.