

ПУТИ АНАЛИЗА РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

В.Е. Кислицына

*Национальный банк Республики Марий Эл
Центрального Банка РФ, г. Йошкар-Ола*

Рецензент О.В. Воронкова

Ключевые слова и фразы: инвестиционные вложения; интенсивность развития; макроэкономическая политика; региональные показатели; трехзвенная модель; экономическая система региона.

Аннотация: Представлена макроэкономическая модель региона. Даны принципы анализа региона для определения сферы инвестиционных вложений. Рассмотрена методика расчета интегральных региональных показателей. Приведены преимущества разработанной модели.

В настоящее время существует множество подходов к экономике как к объекту математического моделирования. Классификации математических моделей экономических систем приведены во многих работах. К примеру, в 1971 г. Т. Нейлор предлагает разделить модели на две группы: общие экономические модели и модели управления предприятием [1]. С точки зрения масштаба изучаемой экономической системы общие экономические модели делятся: на макроэкономические, отраслевые и модели фирм. Функции управления предприятиями отражают модели: массового обслуживания, управления запасами, производственные, торговли и финансовые модели. Среди моделей, описывающих экономику в большей степени как систему, можно выделить: модели производства (межотраслевого баланса В.В. Леонтьева, где описывается производственный сектор народного хозяйства, разбитый на n чистых отраслей; модели Неймана, Эванса, Солоу); модели денежного обращения (теорема Дебре равновесия на рынке; ящик Эджворта как модель обмена на рынке; модель Кейнса); социально-экономические модели (диаграмма Джинни распределения богатства в обществе; модель Рейли – гравитационная аналогия при определении предпочтений потребителей) [3]. Отдельным рядом представлены модели экономического роста на базе классической и неоклассической экономической теории для анализа рыночной среды, кейнсианские и некейнсианские модели для исследования государственного сектора.

Главной чертой всех из них является разделение общества и экономической системы как таковой. По отношению к экономической системе каждый член общества выступает в роли потребителя и/или работника и не оказывает на систему какого-либо воздействия. Моделирование экономических процессов проводится различными методами. В основном рассматривается схема рыночной экономики «время–деньги» для моделей микроэкономики, проводится моделирование по секторам (производственному, финансовому, бюджетному и т.п.) для макроэкономических моделей, отдельно рассматриваются социально-экономические модели. В большинстве случаев ученые недостаточно внимания уделяют принципам построения модели, а просто описывают процессы, происходящие в экономике на данном этапе, изучая причинно-следственные связи агентов, работающих в экономике, и роли государства в экономическом развитии страны.

Данные подходы служат приблизительным отображением реальной ситуации и не дают полной картины закономерностей ее развития. Развитие мировой экономики в текущий период позволяет обратить внимание на блоки социально-экономического механизма, технического развития, экологической загруженности, которые открывают новые возможности оптимизации экономического роста. Целью роста, на наш взгляд, уже не является простое повышение благосостояния населения, хотя данный вопрос все еще находится на ключевых позициях, а на основе стимулирования повышения качества жизни должны формироваться механизмы развития человечества как разумного, рационального общества. Данный вопрос затрагивает и природоохранную зону, развитие культуры и формирование нравственного уровня.

Под понятием эффективной макроэкономической политики в развитых странах понимается способность влияния на реальный рынок, производство и занятость. А значит, прежде всего, необходим качественный анализ существующих взаимосвязей и тенденций. На сегодняшний день простой состав макроэкономических показателей не дает достаточно взаимоувязанного представления о процессах, проходящих в российской экономике. Совокупность показателей требует развития до уровня построения системы, моделирующей связи и направления развития экономики. В программах Правительства Российской Федерации региональная политика рассматривается как органическая часть общей социально-экономической политики государства, синтезирующая ее региональные аспекты. Вместе с тем это часть общей национальной политики, создающая экономические основы целостности Российского государства, всех жизненно важных направлений развития общества. В современных условиях, когда субъекты федерации обладают бóльшей самостоятельностью, требуется разработка концепции системы регионального управления для модели рыночных отношений, в том числе и с учетом опыта других стран.

В современной экономике происходит высокая интеллектуализация производства, внедрение рациональных норм организации общества и экономики. Цивилизация переходит на новую технико-технологическую или постиндустриальную ступень развития. Повсеместное распространение компьютерных технологий, Интернета, спутниковой связи, геномной инженерии, экологически чистых технологий и т.п. приводит к принципиально новому состоянию культуры и цивилизации. Общество становится «информационным», где передача информации осуществляется в течение нескольких секунд, что влияет на скорость принятия решений, количество и объем проведенных операций. Информационная нагрузка на общество также меняет культуру, психологию и социальную жизнь экономики. Термин «информационного общества» был введен в научный обиход еще в 1960-х годах в США Ф. Махлупом и в Японии Т. Умесао и получил особенно сильное распространение у японских исследователей [2]. Результатом исследований стала трактовка информации как специфического ресурса, не обладающего большинством характеристик, свойственных традиционным факторам производства.

Экономическая система региона, в нашем случае, рассматривается в качестве связанной подсистемы народнохозяйственного комплекса и общественной надстройки, функционирующей в соответствии с общими требованиями развития российской экономики и учитывающей характерные региональные черты. Суть целенаправленной экономической деятельности заключается в своевременном выявлении проблемных ситуаций и тенденций в состоянии экономических объектов и выработке воздействий, которые либо сохраняют объект в требуемом состоянии, либо обеспечивают его нужные изменения [4]. Дисбаланс состояний и тенденций объектов экономической деятельности может носить характер угроз. Важное значение имеют учет и анализ состояния системы, потока событий, которые могут оказать влияние на состояние экономических объектов.

Рассмотрим более подробно модель, изображенную на рис. 1. Это модель, состоящая из трех базовых звеньев: ресурсного, производственного и потребления.



Рис. 1. Трехзвенная модель экономики

В первом звене проведено разделение ресурсного звена на блоки: сферы обитания, то есть непосредственно на условия, которые позволяют человеку проживать на определенной территории; ресурсы, добываемые человеком, и непосредственно человека.

Второе звено – производства состоит из блоков: науки и образования, технологий и средств производства. Науку, в нашем понимании, следует рассматривать во взаимосвязи с образованием. Развитие науки способствует росту технологий, а соответственно и изменению средств производств. Блок технологий находится в неразрывной связи с блоком науки и средств производства – путем воздействия науки на технологии происходит изменение качественного состояния средств производства, а в процессе апробации тех или иных новшеств проводится коррекция их технологической составляющей.

Третье звено – уровень потребления, состоящий из блоков товаров и услуг, информации и культуры. В блок товаров и услуг входит комплекс, начиная от выпуска товаров домашними хозяйствами до высокотехнологичных производств, от частных предпринимателей до предоставления банковских услуг и проведения государственного управления. Объем конечного продукта и услуг напрямую связан с информацией о необходимости его использования, а посредством передачи информации происходит развитие блока продуктов и услуг и формирование культурного блока. Культура и как экономическая культура, и как уровень развития общества, который способствует его гармоничному развитию, позволяет не только выживать, но и оберегать сферу своего обитания, то есть быть связанным с первым звеном ресурсов.

Механическое представление модели позволяет лучше уловить связь качественных и количественных показателей системы в целом (рис. 2). Система находится в движении, и скорость данного движения показывает интенсивность развития экономики региона.

Качество связей между звеньями влияет на работоспособность системы в целом и требует рациональной государственной поддержки. Чем больше размер блока, измеряемый в оценочных показателях, тем меньшие усилия необходимы для его движения. Относительные показатели объема денежных средств, характеризующие каждый из блоков, являются определяющими для определения их веса. Воздействие на любой из блоков является управляющим и определяет целевое развитие всей системы. Такое воздействие, прежде всего, характеризуется объемом инвестиционных вложений, и целью государственного регионального управления является управление сбалансированностью подобного воздействия.

Система является замкнутой и затрагивает основные блоки общественно-экономической постройки. В силу своей теоретической структуры данная схема достаточно сложна в описании посредством классических экономических показателей и законов. Введенный Л. Заде, специальный термин – «мягкие вычисления» (soft computing), – объединяет такие области: как нечеткая логика, искусственные нейронные сети, вероятностные рассуждения и эволюционные алгоритмы [5]. Они дополняют друг друга и используются в различных комбинациях для создания гибридных интеллектуальных систем. Именно такие системы позволяют провести достаточно достоверные расчеты предлагаемой модели.

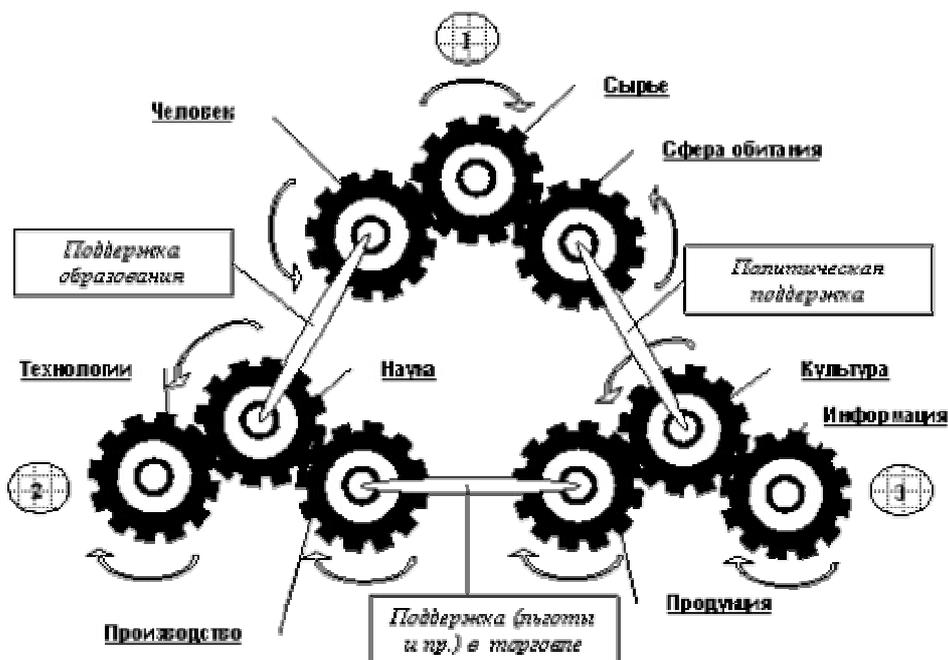


Рис. 2. Механика в схеме взаимодействия компонент трехзвенной модели

С целью определения необходимости инвестиций вводятся базовое множество «Уровень целесообразности инвестиций» и подмножества состояний, описанные на естественном языке: G_1 – нечеткое подмножество «предельная необходимость инвестиций»; G_2 – нечеткое подмножество «необходимость инвестиций высокая»; G_3 – нечеткое подмножество «необходимость инвестиций средняя»; G_4 – нечеткое подмножество «низкая необходимость инвестиций»; G_5 – нечеткое подмножество «необходимость инвестиций незначительная».

Итогом принятия решения об инвестировании служит слияние целей инвестиций в каждый из блоков и ограничений, накладываемых развитием определенной области (территории). Трехзвенная модель может быть применена и в динамике с учетом уже выполненных инвестиций с целью проведения оценки эффекта от проводимых инвестиционных вложений. Данный подход к теории макроэкономического моделирования и расчета инвестиционных проектов позволяет повысить эффективность при создании новых объектов инвестиционных вложений в регионе, повысить качественные результаты разрабатываемых проектов. Разработанные методики позволяют поднимать качественные показатели государственного управления, повысить их целевую направленность.

Список литературы

1. Нейлор, Т. Машинные имитационные эксперименты с моделями экономических систем : монография ; пер. с англ. / Т. Нейлор. – М. : Мир, 1975. – 342 с.
2. Макарян, А.С. Глобализация и человеческий потенциал: демографическое измерение. Международный аспект / А.С. Макарян. – М. : Экономика, 2003. – 160 с.
3. Нуреев, Р.М. Экономика развития. Модели становления рыночной экономики : учеб. пособие / Р.М. Нуреев. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 240 с.
4. Сомик, К.В. Связанные структуры экономических событий : учеб. пособие / К.В. Сомик. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 176 с.
5. Ярушкина, Н.Г. Основы теории нечетких множеств и гибридных систем : учеб. пособие / Н.Г. Ярушкина. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 320 с.

Methods of Regional Economy Analysis

V.E. Kislitsyna

*National Bank of the Republic Mariy El of RF Central Bank,
Yoshkar-Ola*

Key words and phrases: investments; intensity of development; macroeconomic policy; regional indexes; three-star model; economic system of the region.

Abstract: The macroeconomic model of the region is represented. The principles of the analysis of the region to determine the investment segment are given. The design procedure of integrated regional parameters is considered. The advantages of the developed model are presented.

© В.Е. Кислицына, 2009