



Рис. 4. Динамика структуры промышленного производства Удмуртской Республики

ности и конкурентоспособности всех отраслей промышленного комплекса. Необходимо оказывать содействие развитию отраслей с высокой производительностью труда и низкими удельными материальными затратами; повышению эффективности предприятий за счет ресурсосбережения, повышению качества продукции. Результатом активной структурной политики должно стать постепенное изменение сложившейся структуры промышленности за счет роста доли предприятий и производств, конкурентоспособных на мировом рынке, и доли отраслей с высокой добавленной стоимостью.

**Список литературы**

1. Львов Д. Экономика развития. М. : «Экзамен», 2002. 512 с.
2. Львов Д. Развитие экономики России и задачи экономической науки // Маркетинг. 1999. №1. с. 5.
3. Машиностроение: экономика перестройки / Войтоловский В. Н., Майзель Л. И., Пивоваров С. Э. и др. Л. : Машиностроение, 1987. 255 с.
4. Фигурнова Н. П. Сбалансированный рост экономики. М. : Наука, 1990
5. Хандуев П. Ж. Прогнозирование экономического развития региона. Аспекты структурной политики. Новосибирск : НГУ, 1996. 180 с.

УДК 338.124.4(1)

**ключевые слова:** антикризисные стратегии, безопасность саморазвивающихся социально-экономических систем, синергетический анализ

А. В. Шибин, Ю. Л. Шибина

**ОБ АНТИКРИЗИСНЫХ СТРАТЕГИЯХ РЕГИОНАЛЬНЫХ САМОРАЗВИВАЮЩИХСЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ<sup>1</sup>**

*В статье представлены результаты исследования, направленного на выявление условий устойчивого регионального развития и уточне-*

*ние на этой основе общих принципов формирования региональных антикризисных программ. Методической основой представленной работы стали синергетический анализ и социально-экономическое моделирование.*

<sup>1</sup> Финансирование работы частично осуществлялось за счет средств, выделенных в рамках Программы фундаментальных исследований Президиума РАН №26 (проект «Закономерности формирования и функционирования саморазвивающихся экономических систем (хозяйствующих агентов, территорий, регионов) на основе использования передовых организационных и управленческих технологий»).

Анализ публикаций показывает, что глобализация и мировые экономические кризисы подтолкнули специалистов к углубленному изучению проблем безопасности и устойчивого

развития региональных саморазвивающихся социально-экономических систем (ССЭС). При этом существуют большие расхождения во взглядах на то, как определять региональную безопасность и как ее согласовывать со стратегиями устойчивого развития. Указанные обстоятельства обусловили выбор целей проведенного исследования, основными задачами которого были выявление условий устойчивого регионального развития и уточнение на этой основе общих принципов формирования региональных антикризисных программ. Методической основой представленной работы стали синергетический анализ и социально-экономическое моделирование.

Выполняя исследование, мы исходили из того, что безопасность – это совокупность условий существования субъекта в процессе самореализации, и которые он, в состоянии контролировать [1]. Поскольку принятый нами подход неразрывно связывает понятие безопасности ССЭС с условиями существования и способностью реагировать на внешние воздействия, был выделен и рассмотрен ряд общих и специальных свойств указанных систем и выделен механизм, обеспечивающий безопасность региональной ССЭС. В частности, было учтено известное положение, согласно которому существование

системы постулируется как сохранение ее качественной определенности. При этом действует принцип устойчивости, согласно которому каждая система в течение своего жизненного цикла стремится сохранять свою качественную определенность при изменении структуры системы и функций ее элементов (рис. 1). Стремление ССЭС обеспечить свою устойчивость является одной из причин целенаправленной самоорганизации, которая проявляется в постановке и корректировке целей саморазвития, изменении структуры и содержании деятельности элементов [2].

Стремление ССЭС обеспечить свою устойчивость является одной из причин целенаправленной самоорганизации, которая проявляется в постановке и корректировке целей саморазвития, изменении структуры и содержании деятельности элементов. Так, известно, что когда в начале 1990-х гг. в Российское государство приступило к радикальным преобразованиям отношений собственности, население оказалось лишенным значительной части ресурсов, необходимых для выживания. Однако в результате самоорганизации в стране быстро и значительно увеличился теневой сектор экономики. Он обеспечил людям не только поддержание приемлемого жизненного уровня, но и сохране-



Рис. 1. Характеристики региональной ССЭС, определяющие состояние ее безопасности

ние у многих из них системы ценностей, присущей предыдущему экономическому укладу.

Вследствие самоорганизации крупные системы могут обладать значительной устойчивостью (т. е. способностью сохранять свою качественную определенность при изменении структуры системы и функций ее элементов). Например, ряд экспертов считает, что юридический распад государства не будет являться его фактическим уничтожением до тех пор, пока в нем сохраняются основные неформальные элементы и связи. При этом, поскольку воздействия, препятствующие достижению ССЭС своих целей, воспринимаются системой как помехи или угрозы, уровень ее безопасности может определяться как степень устойчивости ССЭС. Таким образом, термины «безопасность» и «устойчивость» в нашем понимании являются синонимами.

В рамках синергетики сформулировано и на практике подтверждается предположение о том, что все системы обладают рефлексией, т. е. реагируют на внешние воздействия для того, чтобы избежать разрушения (цели гомеостаза) или обеспечить эффективное достижение других целей (цели развития). Мы придерживаемся точки зрения, согласно которой проявлением

устойчивости системы следует считать не любое ее реагирование на внешние воздействия, а лишь то, которое обеспечивает достижение целей гомеостаза [3]. Гомеостатичность ССЭС достигается посредством целого комплекса механизмов: финансовая, производственная, рыночная, правоохранительная и другие системы, различные элементы социальной культуры и т. п. (рис. 2).

Способность системы к рефлексии (включая и гомеостатическое реагирование) тесно связана со способностью к самоорганизации. Поскольку внутренним источником саморазвития системы является непрерывный процесс возникновения и разрешения противоречий, их присутствие в системе является необходимым условием ее жизнеспособности. Наличие и количество противоречий в системе связано с ее сложностью (уровнем внутреннего многообразия). Считается, что для каждого этапа развития системы существует уровень необходимого многообразия. Многообразие в обществе определяется уровнем свободы людей в политической, экономической, социальной, культурной и других сферах жизни. Искусственное ограничение многообразия ведет к застою в развитии и в конечном счете к деградации системы [4].



Рис. 2. Механизмы гомеостаза региональной ССЭС

Чрезмерное разнообразие приводит к ухудшению управляемости системы (способности сознательно организовывать целенаправленное функционирование, т. е. самосохраняться). Одной из функций системы управления является поддержание необходимого уровня внутреннего многообразия, обеспечивающего достаточную безопасность. Для реализации этой функции необходимы обратные связи [2].

В России необходимое многообразие обеспечивается ее значительными размерами (разнообразием природно-климатических условий) и наличием большого числа больших и малых народов. Попытки применить здесь жесткие механизмы управления для установления единых правил поведения на всей территории страны неизбежно будут приводить к застою и деградации государства. Для сохранения российской государственности необходима либерализация хозяйственной жизни, которая может быть осуществлена или посредством легальной (на конституционной основе) децентрализации государственной власти или нелегального приобретения властных полномочий субъектами

теневой экономики на местах. Во втором случае государство криминализуется и начинает подвергаться возрастающему давлению со стороны других субъектов международного права.

Таким образом, основным механизмом гомеостазиса является управление. При невозможности сохранять гомеостазис под влиянием указанных механизмов происходит эволюция (гомеокинез). Из сказанного вытекает, что региональные антикризисные стратегии должны предусматривать модернизацию систем управления, обеспечивающую достаточный уровень многообразия и подвижности частей региональной ССЭС.

Анализ позволяет определить, что безопасность региональной ССЭС формируется под влиянием системообразующих и системоразрушающих факторов, которые могут быть внешними и внутренними (рис. 3).

Соответственно, антикризисные стратегии региональных ССЭС должны предусматривать: — корректировку целевых (в том числе ценностных) ориентиров системы;



Рис. 3. Условия, создающие угрозу разрушения (деградации) региональной ССЭС (внутренние и внешние системоразрушающие факторы) [3, 5]

— уменьшение количества элементов в системе, сопровождающееся изменением распределения выполняемых функций и существующих связей (интенсивный метод);

— конкурентный отбор, обеспечивающий сохранение основных связей в обществе и постоянство его внутренней среды (интенсивный метод). Конкурентный отбор характерен для среды с рыночными правилами, в которой существует избыток предложения. Однако он может существовать в среде, номинально отторгающей конкуренцию. В этом случае начинают действовать скрытые (теневые) или нелегальные механизмы отбора;

— увеличение количества элементов в системе и многократное дублирование элементов и связей (экстенсивный метод);

— комбинацию интенсивного и экстенсивного методов самосохранения.

Стратегии, обеспечивающие безопасность региональных ССЭС, должны разрабатываться в соответствии с определенными (объективно существующими) законами (принципами), к которым относятся [2, 3, 6, 7]:

— принцип экономии ресурсов (за счет оптимизации состава элементов, а также упорядочения выполняемых ими функций и существующих связей); для организаций — это оптимизация системы управления, обеспечивающая снижение издержек;

— закон специализации компонентов системы (разграничение функций и операций, выполняемых элементами); специализация позволяет организациям сосредоточиться на решении небольшого числа задач и тем самым обеспечить более эффективное распределение ресурсов;

— закон координации (согласования) связей и отношений всех компонентов целостной системы; координация необходима для того, чтобы образующие ССЭС элементы в условиях специализации не дублировали друг друга а выполняли взаимодополняющие роли;

— закон совместимости компонентов системы; совместимость элементов целостного образования означает совместимость частей между собой и частей с целым;

— закон резервирования элементов системы; предусматривается дублирование некоторых элементов системы для повышения надежности ее функционирования.

— принцип накопления эволюционного опыта по структуризации и энтропии самосохраняемой целостности; элементы системы облазают памятью, в которой хранится опыт предшественников и элемента. Опыт накапливается и может передаваться другим элементам;

— принцип циркуляции информации; все системы пронизаны полями различной природы, через которые передается накопленный опыт и другая информация о состоянии внутренней и внешней среды;

— принцип размножения и экспансии для приобретения ресурсов, а также распространения и приспособления накопленного опыта; обеспечивается более гармоничное и эффективное согласование, приспособление достигнутого опыта в новой локальной среде;

— принцип совместного управления деятельностью системы со стороны внутренней и внешней среды.

#### Список литературы

1. Иващенко Г. В. Доктрина информационной безопасности и методические проблемы теории безопасности // Материалы круглого стола «Глобальная информатизация и социально-гуманитарные проблемы человека, культуры, общества», МГУ, октябрь 2000 г. М., 2000
2. Цыгичко В. Н. Руководителю — о принятии решений. 2-е изд., испр. и доп. М. : ИНФРА-М, 1996. 272 с.
3. Крайнюченко И. В., Попов В. П. Системное мировоззрение. Теория и анализ: учебник для вузов. Пятигорск. : ИНЭУ, 2005. 218 с.
4. Крайнюченко И. В., Попов В. П. Глобальный эволюционизм и синергетика ноосферы. Ростов-н-Д. : АПСН, СКНЦ, ВШ, 2003. 330 с.
5. Ерохина Е. А. Теория экономического развития системно-синергетический подход. М. : 1999. <http://ek-lit.agava.ru/eroh/index.html>
6. Урманцев Ю. А. Эволюционика или общая теория систем природы, общества, мышления // Система, симметрия, гармония : сборник. М. : Мысль, 1988. с. 38-124.
7. Самбиев А. Технический анализ социальных систем [1999]. [Электронный ресурс]. URL: <http://sambiev.narod.ru/>