

лизованная форма организации страхового фонда имеет единый подход при формировании с помощью общегосударственных, отраслевых и совокупных ресурсов. Теория страхования как наиболее важную рассматривает такую форму организации страхового фонда как собственно страхование. Данная форма объединяет некоторые признаки предыдущих форм.

Наличие страхового фонда в различных общественно-исторических формациях определяется экономической необходимостью. Одновременно устанавливается развитие страхового фонда по ущербам, нанесенным силами природы и технического прогресса, и ограничивается по социальной, политической и военной направленности.

Работа представлена на научную конференцию с международным участием «Экономика и менеджмент», 11-22 января 2005г. Паттайа (Тайланд) Поступила в редакцию 18.11.04 г.

### **СИНЕРГЕТИКА БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ**

Кудряшова Э.Е.

*Московский университет потребительской кооперации, Волгоградский филиал*

В 1999 г. Г. Хакен выделил перспективные области применения синергетики, среди которых были отмечены и исследования сложных экономических процессов.

Цель представляемой работы – создание положений синергетического управления процессами самоорганизации сложной системы бизнес-планирования для «виртуального предприятия» (согласно принципам CALS-технологии).

Рассматриваются нелинейные динамические процессы в виртуальном информационном пространстве генерации бизнес-плана по этапам: среда для бизнеса и определение эффективности работы, план по маркетингу и продажам, оперативный план, план по трудовым ресурсам, финансовый план и определение финансовой устойчивости, долгосрочное планирование и определение вероятности банкротства, выработка рекомендаций и резюме.

Анализ существующих теорий, моделей и методов показал, что основой разработки синергетического управления бизнес-процессом «виртуального предприятия» целесообразно использовать многоагентные информационные системы распределенного искусственного интеллекта. Под интеллектуальным агентом понимаются физические или виртуальные элементы, способные: самоорганизовываться, саморегулироваться и саморазвиваться, действовать на любые другие элементы, стремиться к некоторым целям, общаться с другими агентами, накапливать и использовать собственные ресурсы, воспринимать среду и ее части, строить частичное представление среды, адаптироваться; указанные свойства обеспечивают интеллектуальное поведение агентов. В бизнес - планировании многоагентная информационная система включает в себя, помимо чисто искусственных агентов (программных модулей), также «лицо, принимающее решение», являясь человеко-машинной системой. Для обеспечения бизнес-процесса в многоагентной ин-

формационной системе должны быть следующие виды агентов:

- агенты-координаторы распределения, функции которых состоят в распределении хода бизнес - процесса. Агенты данного вида должны быть целесола- сующими или социоморфными;

- агент интерактивного взаимодействия, в задачи которого входит обеспечение взаимодействия агента- координатора распределения;

- агент-координатор рейтинга этапных задач бизнес-процесса. Агент данного вида должен быть реак- тивным или биоморфным агентом;

- агенты обучения, каждый из которых в свою очередь может быть субкоординатором по опреде- ленной группе задач бизнес-процесса. Агенты данно- го вида могут быть как целесола-гающими (зооморф- ными), так и целесола-сующими или социоморфными в зависимости от сложности реализации системы.

Информационное пространство бизнес - плани- рования строится на основе информационных объек- тов, представляющих виртуальное описание реальной сущности.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Easwaran A.M., Pitt J. An Agent Service Broker- ing Algorithm for Winner Determination in Combinatori- al Auctions. Proc. ECAI 2000, Ed. By Werner Horn, Ber- lin, 2000. IOS Press, pp. 286-290.

2. Растущая иерархическая самоорганизующаяся карта: обнаружение иерархической структуры в дан- ных / Dittenbach M. // OGAI –Journal. -2003. –Т.22, №3. – с.25-28

3. Тарасов В.Б. Искусственная жизнь и нечеткие искусственные многоагентные системы – основные теоретические подходы к построению интеллектуаль- ных организаций. Известия АН. Теория и системы управления, 1998, №5. С.12-23.

Работа представлена на научную конференцию с международным участием «Инновационные техноло- гии», 11-22 января 2005г. Паттайа (Тайланд) Поступи- ла в редакцию 19.11.04 г.

### **МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ МОРСКОГО ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Николаева Н.К., Давыдова А.Л.

*Балтийская Государственная Академия, Калининград*

Управленческие решения в производственно- хозяйственных системах (таких, как морской транс- портный комплекс региона) как правило многовари- антные. Для принятия того или иного варианта необ- ходимо оценить экономические последствия этого шага. Эффективность деятельности можно оценить путем соизмерения полученной прибыли и затрат на деятельность системы. Однако следует иметь в виду, что эффективность не всегда выражается прибылью, так как прибыль часто выступает как опосредованный результат.

Под оценкой эффективности деятельности системы понимают совокупность моделей и методов по изучению и измерению фактических результатов, которые получены или находятся в стадии реализации. Задачей управления является выработка таких управленческих воздействий, при которых состояние системы приемлемо с точки зрения критериев эффективности деятельности системы.

Для того чтобы оценить потенциал морского транспортного комплекса региона (МТКР), необходимо сопоставить за несколько лет информационные и расчетные показатели технического оснащения МТКР с максимально достигнутыми в отрасли или теоретически возможными значениями, степень его адаптации к нововведениям и изменениям рыночного спроса. С помощью такого сопоставления можно определить резервы и выявить основные направления многостороннего развития МТКР.

Целью анализа является установление общих закономерностей, определяющих сущность изучаемой системы. Выявление закономерностей отмечается, если среди анализируемых признаков имеются сильно коррелируемые в отношении информации об изучаемом комплексе. В этих случаях группу сильно коррелируемых заменяют некоторой равнодействующей величиной, которая называется фактором и рассматривается как одна из закономерностей изучаемой системы. Чем детальнее исследуется влияние факторов на величину результативного показателя, тем точнее результаты анализа и оценки качества работы морского транспортного комплекса региона. Без широкого и всестороннего изучения факторов нельзя сделать обоснованные выводы о результатах деятельности, выявить резервы МТКР, обосновать планы и управленческие решения. Отбор факторов для анализа осуществляется на основе теоретических и практических знаний. При этом обычно исходят из принципа: чем больший комплекс факторов исследуется, тем точнее будут результаты анализа. Вместе с тем, необходимо иметь в виду, что если этот комплекс факторов рассматривается без учета их взаимодействия, без выделения главных, определяющих факторов, то выводы могут быть ошибочными. Взаимосвязь их влияния на величину результативных показателей достигается с помощью систематизации, что является одним из основных методологических вопросов. Недостатком метода факторного анализа является сложность интерпретации факторов. Избежать этого недостатка удастся с помощью метода сравнительного многомерного анализа.

Для уменьшения числа факторов, описывающих изучаемый комплекс, предлагается использовать метод выделения диагностических признаков, при котором стремятся получить факторы, наиболее полно характеризующие изучаемый объект, но при этом образующие немногочисленную группировку. Условие будет выполняться, если диагностические признаки: а) не коррелированы или слабо коррелированы между собой; б) сильно коррелированы с признаками, не входящими в диагностическую группу; в) позволяют разделять изучаемые единицы, то есть характеризуются высокой вариацией по всем единицам мно-

жества и достаточно низкой вариацией внутри выделенных групп.

В результате разбивки всей совокупности факторов на однородные группы и выбора элементов в них, можно достаточно полно характеризовать весь процесс комплексного развития МТКР.

С помощью отбора выделен ряд наиболее весомых и значимых факторов:

- использование производственной мощности,
- средний возраст перегрузочных комплексов и его соответствие нормативному сроку службы,
- фондовооруженность труда,
- соответствие фондовооруженности труда работающих основного и вспомогательного производств,
- уровень механизации и автоматизации производства,
- степень адаптации МТКР к рыночным условиям и нововведениям.

Эти факторы достаточно полно характеризуют процессы технического, организационного и экономического развития морского транспортного комплекса региона. Учет всех факторов при оценке эффективности деятельности МТКР наиболее рационально осуществлять с помощью предлагаемого коэффициента эффективности работы  $K_z$ , который представляет собой интегральный показатель, отражающий уровень многофакторного развития системы с учетом условий внешней среды.

Интегральный коэффициент эффективности работы морского транспортного комплекса региона предлагается вычислять по следующему выражению:

$$K_z = K_{то} \cdot \frac{K_a + K_f}{2}$$

Коэффициент эффективности работы МТКР характеризуется высокой степенью обобщения, способностью быть выраженным численно, причем в относительных величинах; этот показатель является многофакторным, доступным для широкого практического использования и обладает:

- относительной простотой расчета первичных показателей, входящих в его состав;
- количественной определенностью всех первичных данных для расчета;
- возможностью использования для перспективных прогнозов развития производственно - хозяйственных систем.

Для оценки и анализа системного развития морского транспортного комплекса региона недостаточно иметь только статистические данные о состоянии и развитии МТКР за необходимые периоды времени, тем более, что они не всегда доступны. Достаточно эффективным в этом случае является логико - аналитический метод, использованный в процессе анализа и оценки резервов повышения приспособляемости МТКР к условиям внешней среды и нововведениям. Сущность этого метода в том, что в качестве информационного источника используется совокупное мнение ведущих специалистов - экспертов в области экономики, финансов, менеджмента и маркетинга.

Работа представлена на научную конференцию с международным участием «Экономика и менеджмент», 11-22 января 2005г. Паттайа (Тайланд), поступила в редакцию 22.11.04 г.

### **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИНАМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ**

Юзвович Л.И.

*Уральский государственный  
экономический университет,  
Екатеринбург*

Рыночные условия хозяйствования требуют преобразования системы управления национальной экономикой, ставят перед производственными звеньями комплекс принципиальных проблем. Формирование в России хозяйственной системы, основанной на преобладании рыночных механизмов регулирования экономических процессов и многообразии форм собственности, сопровождается значительным снижением доли инвестиций в ВВП. Это связано с сокращением эффективного совокупного спроса и значительным снижением объемов предложения инвестиционных товаров.

Спад в инвестиционной сфере более глубокий, чем общее снижение объемов производства. Инвестиции в экономику не обеспечивают простого воспроизводства общественного капитала. Государство существует за счет дезинвестирования, непроизводительного использования фонда амортизационных средств. Поведение участников инвестиционного рынка не основывается на знании экономических законов. Однозначна недостаточная эффективность использования финансовых ресурсов.

Целенаправленное инвестирование решает целый комплекс экономических задач на макро-, мезо- и микроуровнях, создает благоприятные условия для реформирования и дальнейшего развития экономики. Инвестиции являются элементом, обеспечивающим эффективное функционирование финансово - кредитной системы страны.

Инвестиции являются денежными потоками, которые совершают кругооборот в экономике. Поступление денежных потоков в основном определяется тем инвестиционным климатом, который создан в национальной экономике, а также доверием, которое испытывает инвестор к государству.

Инвестиции осуществляются в различных формах. В связи с этим для анализа и планирования инвестиций важной представляется классификация инвестиций по определенным признакам. По объектам вложения средств инвестиции делятся на реальные и финансовые инвестиции. По характеру участия в инвестировании предусматривается деление на прямые и непрямые инвестиции. По периоду инвестирования группировка осуществляется на кратко-, средне-, долгосрочные инвестиции. По формам собственности инвестиционных ресурсов рассматриваются совместные, иностранные, государственные, частные инвестиции. По хронологическому признаку инвестиции распределяются на начальные и текущие. По целям инвестирования выделяются инвестиции на сооружение объекта, на возмещение основного капитала, на рационализаторство и научно-исследовательские работы, на расширение производства.

Новизна адаптивного подхода заключается в ряде направлений. Однозначно происходит смена приоритетов в финансовой деятельности компаний. Управление инвестициями занимает одно из ведущих мест в деятельности предприятий. В финансовой практике инвестиций широко используется теория компромиссов. Экономические компромиссы состоят в расчетах, отражающих как интересы различных подразделений, так и всех компаний- участников инвестиционного процесса. Одновременно используется комплексный подход к вопросам движения денежных средств в процессе воспроизводства, что предполагает согласование процессов, связанных с денежными потоками.

Работа представлена на научную конференцию с международным участием «Экономика и менеджмент», 11-22 января 2005г. Паттайа (Тайланд) Поступила в редакцию 18.11.04 г.

### **Экологические технологии**

### **ЛАНДШАФТНЫЙ МОНИТОРИНГ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ БИОТЫ**

Пастернак А.К.

*Смоленский государственный  
педагогический университет,  
Россия*

Природа создала сложнейшие связи, соединившие в единое целое живые организмы со средой их обитания. Биота ландшафтов включает совокупность всех живых организмов, которые наиболее чутко реагируют на изменение среды своего местообитания, особенно на ее загрязнение. Когда действуют одновременно несколько неблагоприятных факторов среды, резко понижается биологическое разнообразие,

быстро разрушаются геосистемы локального уровня. Мониторинги за состоянием, развитием, динамикой и деградацией отдельных природных компонентов или процессов, а также экологические мониторинги всех сред обитания необходимы. Но они всегда локальны, быстротечны, а поэтому малоэффективны, а главное, не позволяют сделать долгосрочных региональных, а тем более, глобальных прогнозов. Для мониторингов обычно используется гигантская масса данных. Однако необходим единый государственный фонд данных о загрязнении всех сред обитания биоты: геологической, атмосферного воздуха, пресных и морских вод, почв, а также территориальных (надводных) и аквальных ландшафтов в целом. Все мониторинги, которыми определены допустимые концентрации вред-