

целены на максимизацию выгоды или прибыли. Они построены таким образом, чтобы можно было использовать оптимизационный алгоритм и получить оптимальную практическую рекомендацию. Их недостаток заключается в вынужденном упрощении действительности, поскольку определение параметров модели должно быть ориентировано на обеспечение возможности выработки решений. Поэтому полученные рекомендации часто теряют практическую ценность. Тем не менее, оптимизационные модели по сравнению с интуитивными умозрительными моделями менеджеров имеют значительные преимущества:

- не допускают логических ошибок, так как могут быть математически проверены на наличие нарушений логики;

- являются бескомпромиссными и не содержат ничего лишнего, сводят проблему к ее сути и содействуют выражению основополагающих взаимосвязей целей и средств.

Математические модели обеспечивают систематическое осмысление проблем и позво-

ляют одновременно учитывать все влияющие на них факторы. Вместе с тем, раскрывая все предпосылки, они становятся более уязвимыми для критики по сравнению с умозрительными моделями, где исходные пункты рассуждений формулируются их создателями. В результате рекомендации, выдаваемые на основе модельных расчетов как для теории, так и для экономической политики и практики, часто не достигают до минимального уровня объективности и имеют весьма субъективный характер.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Серпилин А. Принципы построения оптимальной инвестиционно-заемной системы городов и регионов// Рынок ценных бумаг.– 2004, № 20, с.60-69.
2. Шелобаев С.И. Математические методы и модели в экономике, финансах, бизнесе: Учеб. пособие для вузов.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.- 367 с.

Современные телекоммуникационные и информационные технологии

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ О КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАУКОЕМКОЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Григорьева А.А.

*Юргинский технологический институт (филиал)
Томского политехнического университета
Юрга, Россия*

При создании наукоемкой машиностроительной продукции (НМП) в современных экономических условиях перед производителем встает проблема принятия управленческих решений, обеспечивающих ее конкурентоспособность. Решение данной проблемы связано с совершенствованием всего комплекса разработки, изготовления, продажи и технического обслуживания продукции, т.е. с осуществлением целенаправленной деятельности по установлению, формированию и поддержанию требуемого уровня конкурентоспособности на всех этапах жизненного цикла. Менеджерам, маркетологам, потребителям и другим специалистам при экспертизе конкурентоспособности приходится преодолевать ряд существенных трудностей, заключающихся в получении полного списка альтернатив, в многоаспектном и субъективном характере оценок качества альтернатив, в выявлении всех аспектов сравнения альтернатив и сопоставлении разнородных качеств, в организации работы экспертов. Все перечисленное обуславливает необходимость создания автоматизированной технологии определения превосходства среди аналогов НМП.

Автором была разработана система поддержки принятия решения (СППР) о конкуренто-

способности наукоемкой продукции, предназначенная для выбора конкурентоспособных альтернатив в условиях неопределенности или риска при наличии нескольких критериев. Основой математического обеспечения системы являются методы многокритериальной системы альтернатив и теории нечетких множеств.

В СППР были реализованы:

- ♦ методика оценки показателя “значимость технического решения” порогами несравнимости, позволяющая выделить группу лидеров разных по функциональному назначению видов НМП [1];

- ♦ модель определения конкурентоспособности НМП на базе метода попарных сравнений, дающая менеджерам достоверный прогноз научно-технических разработок на начальных стадиях жизненного цикла продукции [2];

- ♦ интегральная модель определения конкурентоспособности НМП на базе шкалы предпочтительности критериев, быстро и объективно отображающая картину положения продукции на рынке на стадиях производства, реализации и эксплуатации продукции;

- ♦ модель рейтинговой оценки конкурентоспособности НМП на основе метода расчета степеней предпочтения с учетом порога предпочтительной конкурентоспособности, позволяющая принять рациональное решение в условиях группового выбора [3];

- ♦ комплекс моделей и программ, обладающий достаточной гибкостью при перенастройке системы в результате изменения качества и количества входной информации.

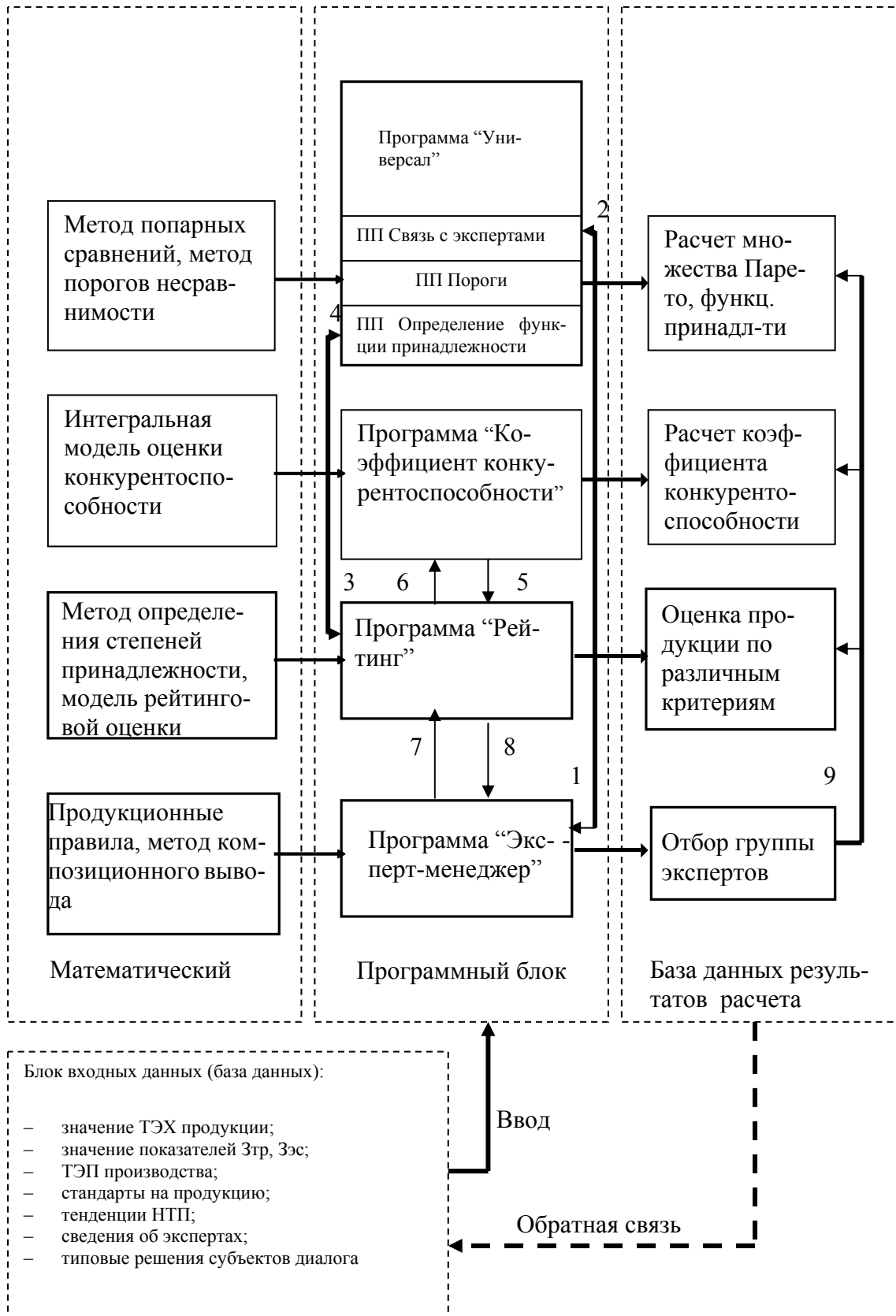


Рис. 1. Структура взаимосвязи компонентов (блоков) СППИР о конкурентоспособности НМП

Структура взаимосвязи компонентов (блоков) СППР о конкурентоспособности НМП представлена на рис.1.

Взаимодействие программ и подпрограмм осуществляется в процессе непосредственного функционирования системы в зависимости от типов решаемых задач. Так, например, подпрограмма «Связь с экспертом» в структуре программного комплекса «Универсал» обеспечивает взаимный обмен данными с программой «Эксперт-менеджер» путем передачи критериев отбора экспертов и информационных фрагментов знаний о них (1) и получения сведений об отобранных экспертах, ведения их картотеки (2). Подпрограмма «Определение функций принадлежности» в структуре того же программного комплекса предусматривают расчет оценок степеней принадлежности альтернатив к конкретным категориям конкурентоспособности. Причем подпрограмма «Определение функций принадлежности» позволяет рассчитать веса критериев (3), а программа «Рейтинг», используя полученные веса, осуществляет расчет степеней предпочтительности альтернатив и формирует пороги предпочтительности (4), которые хранятся в текущей базе данных вышеописанной подпрограммы.

Передача критериев показателя конкурентоспособности (5) и уточнение количественных оценок данных критериев (6) для адекватного ранжирования альтернатив осуществляется между программами «Рейтинг» и «Коэффициент конкурентоспособности». Посредством программы «Эксперт-менеджер» данные о количестве и профессиональной компетенции поступают на вход программы «Рейтинг» (7). В свою очередь, программный продукт «Рейтинг» позволяет уточнить количество участвующих в оценке альтернатив экспертов и передать данную информацию на вход «Эксперт-менеджер» (8). Точность суждений выбранных экспертов влияет на точность принимаемых решений относительно проведенных расчетов независимо от вида используемого программного продукта в базе данных результатов расчета (9). Все остальные функциональные взаимосвязи носят межблочный характер и служат для поддержания перехода системы с одного уровня на другой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Григорьева А.А., Маслов А.В., Осипов Ю.М. Методика определения конкурентоспособности продукции порогами несравнимости // Автоматизация и современные технологии. - М., 1998. - № 3. - С. 26-27.

2. Григорьева А.А., Осипов Ю.М. Математические модели задачи определения конкурентоспособностью продукции. // Автоматизация и современные технологии, М., 1999. - № 4.- С. 36-39.

3. Григорьева А.А., Ямпольский В.З., Осипов Ю.М. Универсальная модель определения конкурентоспособности предприятия методами теории нечетких множеств // Автоматизация и современные технологии. - М., 2001. № 7. - С.42-43.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБ ИННОВАЦИОННОМ РАЗВИТИИ РЕГИОНА

Захарова А.А.

*Юргинский технологический институт (филиал)
Томского политехнического университета
Юрга, Кемеровская обл., Россия*

На сегодняшний день приоритетной целью государственной политики является перевод России на инновационный путь развития. Расширение инновационной деятельности является необходимым условием развития народного хозяйства региона в открытой рыночной экономике. Инновационная политика области должна быть направлена на организацию и стимулирование инновационной деятельности, превращение ее в устойчивый источник экономического роста региона.

Главным фактором, тормозящим процесс создания и развития региональной инновационной системы, является отсутствие должной координации работ со стороны региональных органов власти, недостаточный уровень научно-методического и информационного обеспечения процессов принятия решений об инновационном развитии. Проблемы возникают уже на стадии постановки задачи, хотя бы по причине отсутствия общепризнанных критериев отнесения предприятий и организаций в разряд инновационных, тем более вследствие отсутствия методологии инновационного планирования.

Актуальной задачей является разработка методов стратегического планирования инновационного развития региона; разработка моделей развития инновационной инфраструктуры региона, оценки и прогнозирования результатов инновационной политики, отличительной особенностью которых является обеспечение согласованности и координации действий всех субъектов инновационной деятельности, долгосрочного и эффективного партнерства государства, науки и бизнеса, а также формирование вертикальных и горизонтальных связей, способствующих ускорению трансфера знаний и диффузии технологий, диверсификации экономики.

Одной из особенностей стратегических решений является то, что они принимаются в условиях высокой неопределенности среды, неполноты и неточности информации для анализа. При неполноте и невысоком качестве исходной