**Давыденко А. С., к. э. н.**

# Адаптивная система поддержки принятия решений для реализации стратегии корпорации высокотехнологичных отраслей промышленности

*Современный этап развития мировой экономики получил название информационного, что означает превалирование нематериальных активов в создании стоимости хозяйствующих субъектов. Если раньше лидерами экономики являлись компании, обладающие современным оборудованием, умело размещающие производственные и сбытовые площади, то в настоящее время реальными конкурентными преимуществами становятся каналы информирования потребителей о новых и существующих видах продукции, уровень обновления технологий и информационных системы. В связи с этим, возникает проблема специализированного информационного обеспечения функционирования корпорации высокотехнологичных отраслей промышленности способствующей повышению уровня качества принимаемых управленческих решений, такой как адаптивная система поддержки принятия решений.*

Современный этап развития мировой экономики получил название информационного, что означает превалирование нематериальных активов в создании стоимости хозяйствующих субъектов. Если раньше лидерами экономики являлись компании, обладающие современным оборудованием, умело размещающие производственные и сбытовые площади, то в настоящее время реальными конкурентными преимуществами становятся каналы информирования потребителей о новых и существующих видах продукции, уровень обновления технологий и информационных системы.

В этой связи возникает проблема специализированного информационного обеспечения функционирования корпорации высокотехнологичных отраслей промышленности способствующей повышению уровня качества принимаемых управленческих решений, такой как адаптивная система поддержки принятия решений. Адаптивная система поддержки принятия решений (АСППР) очень важна для корпорации высокотехнологичных отраслей промышленности. По своему назначению и структуре она близка к уже используемым в настоящее время системам поддержки принятия решений (СППР). Однако она не только дает головной компании информацию для выбора той или иной альтернативы из уже имеющегося набора, как СППР, но и позволяет на основе новых современных знаний и технологий разрабатывать адаптивные управленческие решения, то есть формировать набор, а затем предоставлять мотивированный повод для выбора одной из разработанных управленческих альтернатив.

Как и СППР, адаптивные системы поддержки формирования и принятия решений состоят, как правило, из двух компонентов: хранилища данных и аналитических средств. Хранилище данных представляет единую среду хранения корпоративных данных, организованных в структурах, оптимизированных для

выполнения аналитических операций. Аналитические средства позволяют конечному пользователю, не имеющему специальных знаний в области информационных технологий, осуществлять навигацию и представление данных в терминах предметной области. Для пользователей различной квалификации АСППР располагают различными типами интерфейсов доступа к своим сервисам.

Специфика работы аналитических систем делает практически невозможным их прямое использование на оперативных данных. Это объясняется различными причинами, в том числе разрозненностью данных, хранением их в форматах различных СУБД и в разных "уголках" корпоративной сети, но, что наиболее важно, неприменимостью структур этих оперативных систем для выполнения задач анализа. Для применения этих систем в АСППР необходимо создать специализированную среду хранения данных, называемую хранилищем данных. Главными преимуществами хранилищ данных, используемых в АСППР, являются:

1. Единый источник информации. Корпорация получает выверенную единую информационную среду, на которой будут строиться все справочно-аналитические приложения в той предметной области, по которой построено хранилище. Эта среда будет обладать единым интерфейсом, унифицированными структурами хранения, общими справочниками и другими корпоративными стандартами, что облегчает создание и поддержку аналитических систем. При проектировании информационного хранилища данных особое внимание уделяют достоверности информации, которая попадает в хранилище.

2. Высокая производительность. Физические структуры хранилища данных специальным образом оптимизированы для выполнения абсолютно произвольных выборок, что позволяет строить действительно быстрые системы запросов.

3. Высокая скорость разработки. Специфическая логическая организация хранилища и существующее специализированное программное обеспечение позволяют создавать аналитические системы с минимальными затратами на программирование.

4. Интегрированность. Интеграция данных из разных источников уже сделана, поэтому не надо каждый раз производить соединение данных для запросов, требующих информацию из нескольких источников. В АСППР под интеграцией понимается не только совместное физическое хранение данных, но и их предметное, согласованное объединение, очистка и выверка при их формировании, соблюдение технологических особенностей и т.д.

5. Историчность и стабильность. Информационное хранилище данных нацелено на долговременное хранение информации в течение 10-15 лет. Стабильность означает, что фактическая информация в хранилище данных не обновляется и не удаляется, а только специальным образом адаптируется к изменениям бизнес-атрибутов. Таким образом, появляется возможность осуществлять исторический анализ информации.

6. Независимость. Выделенное информационное хранилище существенно снижает нагрузку на OLTP-системы со стороны аналитических приложений, тем самым производительность существующих систем не ухудшается, а на практике происходит уменьшение времени отклика и улучшение доступности систем.

Наряду с большими корпоративными хранилищами данных целесообразно применять витрины данных – небольшие специализированные хранилища для некоторой узкой предметной области, ориентированные на хранение данных, связанных общей научной тематикой. Проект по созданию витрины данных требует меньших вложений и выполняется в очень короткие сроки. Таких витрин данных может быть несколько (по доходам – для бухгалтерии корпорации, по клиентам для маркетингового отдела корпорации и др.). АСППР предложено использовать в корпорациях высокотехнологичных отраслей промышленности для решения трех основных задач: введение отчётности, анализ информации в реальном времени и интеллектуальный анализ данных. Основной проблемой использования АСППР является адаптация базы накопленных по проблеме знаний к решению новых задач.

Другая проблема – дизайн адаптивного интерфейса. Главным здесь, на наш взгляд, является создание интерфейса, способствующего адаптивному упрощению связи между пользователем и системой. При этом необходимо найти оптимальную структуру базы данных для достижения необходимого уровня адаптации, а также внутреннего механизма обработки информации в базе данных для обеспечения ее адаптивного поведения. Для адаптации знания к изменениям окружающей среды предлагается использовать стратегии обучения, одной из которых является индуктивная обучающаяся стратегия, являющаяся альтернативой для базы с адаптируемыми знаниями. В дополнение к этому, на наш взгляд, в корпорациях высокотехнологичных отраслей промышленности необходимо использовать экспертную систему поддержки (ЭСП) в форме объединения знаний экспертов.

Рассмотренная модель отличается от других тем, что учитывает изменения и в проблемной области и в пользователе. Однако эта модель не может четко работать потому, что на эффективность формата представления оказывают влияние характеристики конкретной задачи. Поскольку точность формы представления зависит от содержания постановки задачи, АСППР должна обладать способностью воспринимать изменения в пользователе и в проблеме, а также в их воздействии друг на друга. Для того, чтобы система была способна модифицировать знание о самой себе, на метауровне необходим механизм самоанализа для проведения наблюдений и выводов по работе системы.

На основе вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что для корпораций высокотехнологичных отраслей промышленности целесообразно использовать модель АСППР, которая состоит из двух оперативных уровней: метауровня и базового уровня. Базовый уровень включает два обучающихся процесса, управляемых обратной связью: один – для возможности адаптации к решению проблем, другой – для упрощения элементов интерфейса. Блок обработки

проблемы включает базу данных (БД), базу накопленных данных по основной проблеме (БДОП), базу построения модели (БПМ), методы обучения, ассимилятор и обработчик проблемы (ОП). При этом БД содержит фактические и нормативные данные изучения и выходные результаты принятия решения. БПМ несет инструментальные модели, например, с использованием теории систем или статистики. БДОП включает описывающие и предписывающие правила, процедуры и модели, относящиеся к ядру проблемы, в которой оперирует система принятия решений.

Метауровень состоит из систем знаний о себе и процессора самоанализа. Система знаний о себе включает знания о различных формах знаний, знания о взаимоотношениях между типами знаний и знания о сильных и слабых сторонах возможностей обработки. Предложенная модель АСППР может работать в корпорации высокотехнологичных отраслей промышленности следующем образом. Руководитель инновационной цепочки использует систему, разработанную на основе модели адаптивной системы поддержки принятия решений, чтобы найти наиболее приемлемые условия поставки комплектующих для производства нового вида продукции, а также для обеспечения производственного процесса новым оборудованием или покупателя для различных видов выпускаемой продукции.

В этой ситуации система использует процесс аналитической иерархии, чтобы помочь оценить различные характеристики поставщиков и комплектующих по различным критериям на основе пожеланий производственного департамента. При этом наиболее общие критерии включают: местонахождение поставщика, история взаимоотношений, порядок оплаты, назначение комплектующих деталей и др. Таким образом, создание такой модели АСППР позволит повысить эффективность функционирования корпорации высокотехнологичных отраслей промышленности на основе сформированных и принятых стратегических решений.

**Список литературы**:

1. Фут Н., Хенсли Д., Лэндсберг М., Моррисон Р. Роль корпоративного центра. // Вестник McKinsey, №3, 2002 г.
2. Клочай В. В., Давыденко А. С. Построение системы управления наукоемких корпораций Под ред. докт. экон. наук Бандурина А. В. – М.: ИНИОН РАН, 2005 г.
3. Зинатулин Л. Ф. Корпоративное управление. Сб. Документов. – М.: «Нива России». 1997 г.
4. Бандурин А. В. Теория и практика управления корпорациями. – М.: ИНИОН РАН, 2006 г.
5. Сизов А. Регулирование рынка корпоративного контроля. – Российская экономика: тенденции и перспективы. – М., ИЭПП, 2005 г.
6. Управление и корпоративный контроль в акционерном обществе // Под ред. Е. П. Губина. – М.: Юристъ. 1999 г.