

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Гизатуллина, В. Г. Бухгалтерский управленческий учет на железнодорожном транспорте : учеб. / В. Г. Гизатуллина, С. Л. Шатров. – Гомель : БелГУТ, 2022. – 361 с.

*D. BRYKET*

*Belarusian State University of Transport, Gomel*

### **INFORMATION AND ANALYTICAL ACTIVITIES IN THE PROCESS OF ENSURING FINANCIAL SECURITY**

УДК 656.2.003

*О. В. БЫЧЕНКО, О. Г. БЫЧЕНКО*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Факторы, влияющие на экономическую устойчивость предприятия, делятся на два больших класса: эндогенные и экзогенные (внутренние и внешние).

Информация для анализа влияния внутренних факторов рождается на самом предприятии, поэтому сбор и обработка такой информации проблем не вызывает. Методики анализа и источники данных хорошо проработаны.

Что касается внешних факторов, то это далеко не так. Не всегда удаётся своевременно выявить угрозы, которые возникают во внешней среде. Особенно это касается: изменения цен на продукцию; всевозможных ограничений на бизнес; падения платежеспособности рынка; появления новых конкурентов (процесс переключения) и новых тенденций; изменения стоимости сырья и материалов и др. Ещё сложнее фирме предвидеть определенные ситуации на рынке, чтобы реализовать свое преимущество.

При разработке технологий анализа внешней среды, возникает два вопроса: выбор свойств объектов и выбор источников данных. Это связано с тем, что внешняя среда содержит большую избыточность данных. В силу этой избыточности мы получаем огромное число конкурирующих гипотез, которые невозможно обработать вручную. Для этой цели необходимо разработать специальный комплекс программных средств.

По своей сути данный комплекс представляет экспертную систему (ЭС), которая ориентирована на моделирование сценариев развития внешней среды предприятия. Кроме стандартной архитектуры, ЭС имеет некоторые специальные сервисы.

Особенности функционирования системы состоят в следующем: имеются метаданные внешней среды (база знаний). Она может быть сформирована на основе онтологии. В базе знаний (БЗ) наряду с описанием предметной области, содержатся адреса источников, которые могут в режиме реального времени отображать происходящие процессы во внешней среде. Это базы данных (БД), новостные сайты, биржевые сайты, сайты правительственных организаций и т. д. Перечень адресов источников меняется в процессе функционирования системы.

Система управления базой знаний (СУБЗ) имеет специальный сервис, который на основе запроса пользователя формирует множество специальных активных семантических конструкций (АСК). Каждая АСК отслеживает определенное свойство внешней среды и свой источник данных. АСК в своей структуре имеет последнюю зафиксированную информацию о объекте поиска. Все вычислительные процессы АСК проводит в облаке. В БЗ приходит уже нормализованный файл, и на этом жизненный цикл АСК заканчивается. АСК позволяет использовать параллельную систему обработки данных.

Облачные технологии в нашем случае существенно уменьшают трафик системы. Нет смысла передавать весь объем данных, ничего ценного в них для нас, может и не быть. А также не нужно иметь дорогое оборудование.

На основе данных АСК СУБЗ строит локальную семантическую сеть. Локальная семантическая сеть является объектно-ориентированной и строится на каждый объект внешней среды. Затем она анализируется согласно запросу пользователя. На основе анализа формируется сценарий развития экономической ситуации. Подтвердившиеся прогнозы модифицируют БЗ.

Локальная семантическая сеть находится в режиме постоянного изменения, исходя из тех данных, которые доставляют АСК. Она отражает всю динамику происходящих процессов во внешней среде касательно её анализируемых свойств.

Таким образом, использование объектно-ориентированного подхода для моделирования внешней среды даст возможность предприятию заблаговременно выявлять угрозы для ведения бизнеса и более обоснованно вырабатывать управленческие решения.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Дорофеева, В. В.** Влияние экзогенных факторов на императивы развития отечественных предприятий / В. В. Дорофеева, А. Ю. Хиврич // Проблемы социально-экономического развития Сибири. – 2020. – № 2 (40). – С. 20–26. – DOI: 10.18324/2224-1833-2020-2-20-26.

2 Имитационные модели в экономике для изучения сценариев развития экономических систем / С. Н. Лапшина [и др.] // Экономика и управление в машиностроении. – 2016. – № 1. – С. 53–55.

3 **Ефимова, М. С.** Интеллектуальный сбор информации из распределенных источников / М. С. Ефимова // Программные продукты и системы. – 2019. – Т. 32, № 4. – С. 565–572. DOI: 10.15827/0236-235X.128. 565-572.