

9. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА

9.1. СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ

Садовский Л.И., старший преподаватель,
кафедра Предпринимательства и внешнеэкономической деятельности;
Попович Л.Г., д.э.н., профессор,
кафедра Предпринимательства и внешнеэкономической деятельности;
Шиболденков В.А., аспирант, ассистент кафедры, кафедра Предпринимательства и внешнеэкономической
деятельности;
Гарина И.О., ассистент кафедры,
кафедра Предпринимательства и внешнеэкономической деятельности

*Московский государственный технический
университет имени Н. Э. Баумана, г. Москва*

В статье предложена система организационно-экономических показателей, отражающая состояние предприятия, его конкурентный и инновационный потенциал. Рассмотрены методы оценки инновационного потенциала и получаемой на его основе дополнительной стоимости. Выполнен нейросетевой анализ и картирование выборки ключевых организационно-экономических показателей для 135 наукоемких промышленных предприятий с целью оценки, верификации и кросс-отраслевого сравнения разницы в значениях их балансовой и рыночной стоимости.

Литература

1. Горбатков С.А. и др. Методологические основы разработки нейросетевых моделей экономических объектов в условиях неопределенности [Текст] : монография / С.А. Горбатков, Д.В. Полупанов, Е.Ю. Макеева, А.Н. Бирюков. – М. : Экон. газета, 2012. – 494 с.
2. Дебок Г. Анализ финансовых данных [Текст] / Гвидо Дебок, Тейво Кохонен. – Springer, 2001. – 317 с.
3. Дроговоз П.А. и др. Использование эмерджентных нейросетевых карт в бизнес-анализе портфеля клиентов [Текст] / П.А. Дроговоз, Т.Г. Садовская, В.А. Шиболденков // Вестн. компьютерных и информационных технологий. – 2016. – №12. – С. 10-18.
4. Дроговоз П.А. и др. Разработка нейросетевых инструментов интеллектуального анализа экономических показателей [Текст] / П.А. Дроговоз, Т.Г. Садовская, В.А. Шиболденков, А.Л. Попович // Аудит и финансовый анализ. – 2015. – №3. – С. 431-440.
5. Дроговоз П.А. Управление стоимостью инновационного промышленного предприятия [Текст] : монография / П.А. Дроговоз ; ред. Т.Г. Садовская. – М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. – 240 с.
6. Зиновьев А.Ю. Визуализация многомерных данных [Текст] / А.Ю. Зиновьев. – Красноярск : КГТУ, 2000. – 168 с.
7. Иванов А.Е. Анализ современных методов оценки деловой репутации [Текст] / А.Е. Иванов, Е.М. Матвийшина // Вестн. ЮУрГУ ; Сер. : Экономика и менеджмент. – 2009. – №21. – С. 16-21.
8. Каллан Р. Основные концепции нейронных сетей [Текст] / Р. Каллан. – М. : Вильямс, 2001. – 288 с.
9. Люгер Д.Ф. Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем [Текст] / Д.Ф. Люгер. – М. : Вильямс, 2005. – 864 с.
10. Машков А.В. и др. Сегментирование целевой аудитории рекламно-информационных изданий с помощью самоорганизующихся карт Кохонена [Текст] / А.В. Машков, Е.В. Афанасьева, А.А. Сокоркина // APRIORI ; Сер. : Гуманитарные науки. – 2013. – №1. – С. 1-10.
11. Москвич А. Нематериальные пассивы [Текст] / А. Москвич // Бизнес-журнал. – 2015. – №11. – С. 42-43.
12. Осовский С. Нейронные сети для обработки информации [Текст] / С. Осовский. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 344 с.
13. Садовская Т.Г. и др. Анализ бизнеса [Текст] : в 4 ч. / Т.Г. Садовская, В.А. Дадонов, П.А. Дроговоз ; под ред. Т.Г. Садовской. – М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. Ч. 2 : Финансово-хозяйственная деятельность наукоемкого предприятия. – 328 с.
14. Садовская Т.Г. и др. Анализ бизнеса [Текст] : в 4 ч. / Т.Г. Садовская, В.А. Дадонов, П.А. Дроговоз ; под ред. Т.Г. Садовской. – М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. Ч. 4 : Организационно-экономический анализ бизнеса. – 288 с.
15. Садовская Т.Г. и др. Оптимизация портфеля партнеров с помощью инструментов интеллектуального анализа данных [Текст] / Т.Г. Садовская, В.А. Шиболденков, П.Д. Иванов // Экономика и предпринимательство. – 2015. – №9. – С. 1094-1097.
16. Сигидов Ю.И. и др. Деловая репутация (гудвилл) коммерческих банков: сущность, классификация и методы оценки [Текст] / Ю.И. Сигидов, Е.П. Андрианова, А.А. Баранников // Науч. ж-л КубГАУ. – 2012. – №82. – С. 1003-1023.
17. Шуметов В.Г. Применение нейронных сетей для анализа риска производственного предприятия [Текст] / В.Г. Шуметов, В.А. Гудов // Докл. междунар. науч. конф. «Нейросетевые технологии и их применение» (Краматорск, 2002). – С. 117-128.
18. Basegroup [Электронный ресурс] : официальный сайт. URL: <https://basegroup.ru/clients/list>.

Ключевые слова

Искусственная нейронная сеть; интеллектуальный анализ данных; инфографика; визуальный анализ данных; большие данные; система показателей предприятия; оценка стоимости.

Садовский Леонид Игоревич

Попович Леонид Григорьевич

Шиболденков Владимир Александрович

Гарина Ирина Олеговна

РЕЦЕНЗИЯ

Рецензируемая статья посвящена актуальным вопросам применения технологий искусственного интеллекта для аналитической обработки организационно-экономических показателей. В настоящее время применение таких технологий на производственных предприятиях является значительными факторами успеха в конкурентной борьбе, поскольку они существенно сокращают длительность «инкубационного» периода накопления и взаимной организации данных, освобождают экспертов от рутинных процедур аналитической обработки больших массивов информации, значительно повышают оперативность принятия решений с одновременным обеспечением их своевременности и обоснованности.

Использование визуальных инструментов в системах поддержки принятия решений позволяет производить комплексный многофакторный анализ рассматриваемой выборки данных; интерактивно исследовать проблемную ситуацию в целом и по отдельным аспектам проблемы; идентифицировать закономерности и аномалии; сконцентрироваться на результатах, имеющих непосредственную ценность для бизнеса.

Авторы статьи рассматривают экономические составляющие, формирующие рыночные преимущества предприятия, его конкурентный и инновационный потенциал. В статье дана классификация методов формализации нематериальных активов компании, их кадровых, инфраструктурных и организационных компонент, расчета и оценки балансовой, рыночной и организационной ценности организации. Авторами предложен подход к оценке конкурентного и инновационного потенциала промышленного предприятия на основе нейросетевого анализа при помощи самоорганизующихся карт Кохонена ключевых организационно-экономических показателей организации. Рассматриваемый подход ориентирован на специфику наукоемких промышленных предприятий и учитывает особенности формирования их рыночной и общественной стоимости. Разработки авторов, представленные в настоящей статье, имеют несомненную теоретическую значимость и практическую ценность, они обеспечивают развитие аналитических средств для организационно-экономической оценки предприятия, проектирования бизнес-моделей, разработки инновационной и стратегической политики эффективного развития предприятия.

Рецензируемая статья отвечает требованиям, предъявляемым к научным публикациям, подготовлена на высоком научно-методическом уровне, содержит оригинальные авторские методики и имеет практическую направленность. Статья рекомендуется к публикации в журнале «Аудит и финансовый анализ».

Дрогозов П.А., д.э.н., профессор, заведующий кафедрой, кафедра Предпринимательства и внешнеэкономической деятельности, Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана, г. Москва.