

ОПЕРАТИВНЫЙ МОНИТОРИНГ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Тянь Юань

Основной проблемой, связанной с созданием корпоративных информационных систем управления, является разработка моделей, методов и алгоритмов, составляющих фундамент программного приложения и определяющих адекватность системы поставленным задачам [1, 2, 5]. Необходимо развивать теорию и практику разработки корпоративных программных приложений, позволяющих осуществлять оперативный мониторинг внутренней среды промышленных предприятий по комплексным показателям деятельности дочерних предприятий, а также [1]:

- вырабатывать оперативные управляющие воздействия на основе идентификации существенных параметров деятельности предприятий и их вклада в итоговый комплексный показатель;
- отслеживать и корректировать в режиме реального времени выполнение программ реструктуризации предприятий в рамках промышленных объединений в соответствии с изменением ключевых производственно-технологических и организационно-экономических параметров;
- проводить сравнительный многомерный анализ финансово-экономического состояния дочерних предприятий данного промышленного объединения с подведомственными организациями других интегрированных структур;
- осуществлять визуальный динамический анализ текущих состояний дочерних предприятий интегрированных структур на основе ранговых статистик.

Одним из самых сложных вопросов в разработке метода оценки состояния предприятий по заданным критериям всегда становится выбор первичного набора показателей. Это серьезная проблема, так как избыточное число показателей может привести к потере простоты и однозначности трактовки полученного результата. С другой стороны, сокращение числа показателей может привести к потере комплексности подхода и недоучету отдельных факторов, влияющих на окончательную картину исследуемого состояния, явления, ситуации.

Применение разработанного метода и алгоритма мониторинга внутренней среды промышленных объединений в оценке финансово-экономического состояния дочерних предприятий холдинговых структур позволило существенно сократить количество контролируемых параметров при незначительной погрешности итоговых оценок [1, 3, 4].

В представленном исследовании выборка из восемнадцати дочерних и зависимых обществ содержит независимые объекты, финансово-экономическое состояние которых характеризуется некоторым набором параметров. Для оценки степени связи каждого

признака с генеральным упорядочением объектов формируется рейтинговая система в соответствии с разработанным методом и алгоритмом.

Результаты применения разработанной модели и итерационного метода оценки финансово-экономического состояния предприятий оборонно-промышленного объединения, приведенные на рисунке 1, позволяют утверждать, что по сравнению с количеством информации, содержащимся в исходных признаках и принятым за 100%, произошла потеря 7-8% [1]. Таким образом, при значительном сокращении числа контролируемых показателей с помощью разработанного метода, общее количество информации об изучаемом процессе уменьшилось незначительно.

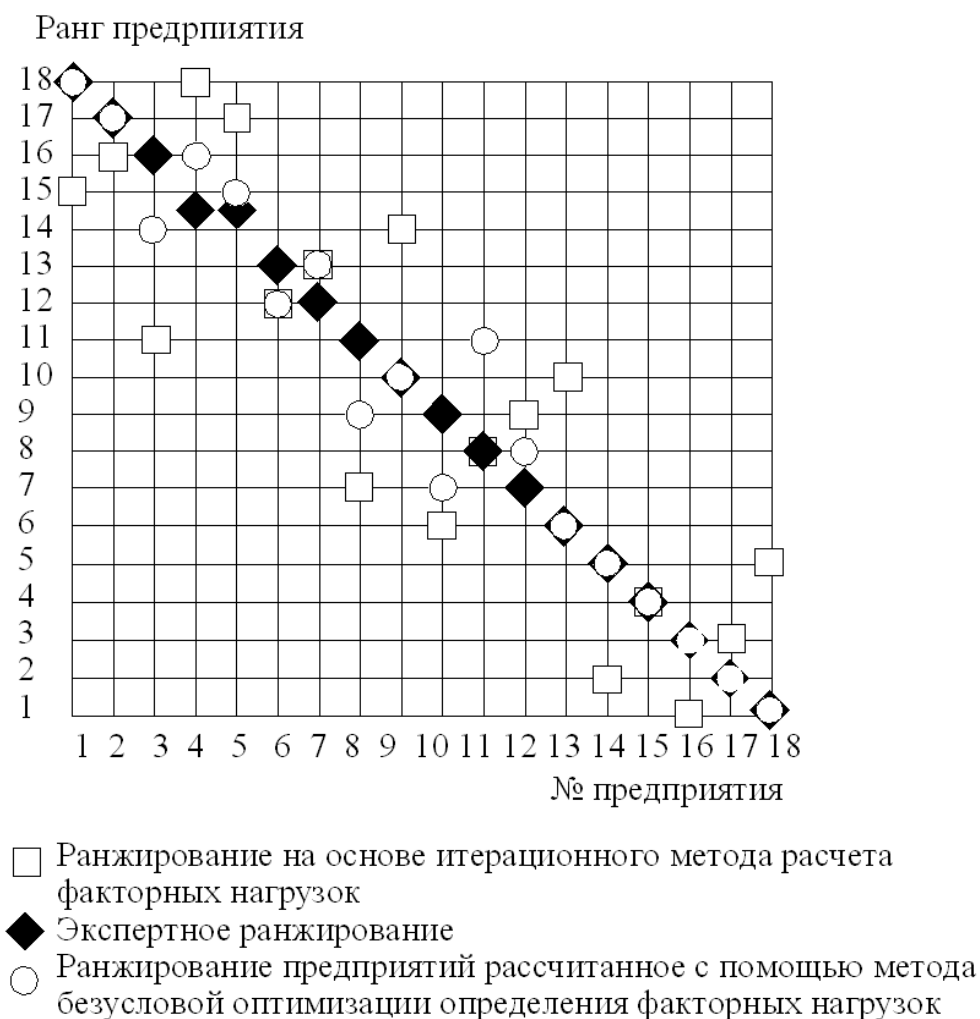


Рисунок 1 - Сравнение экспертного ранжирования предприятий по финансово-экономическому состоянию с рангами, полученными с помощью итерационного метода определения факторных нагрузок и метода безусловной оптимизации

Представленные в работе алгоритмы, модели и методы организации мониторинга внутренней среды промышленных предприятий могут служить основой для осуществления комплексного подхода к оценке качества продукции, финансово-экономического состояния, оценке мобилизационной готовности предприятий, оценке

уровня научно-технического развития, проведения функционально-стоимостного анализа [4].

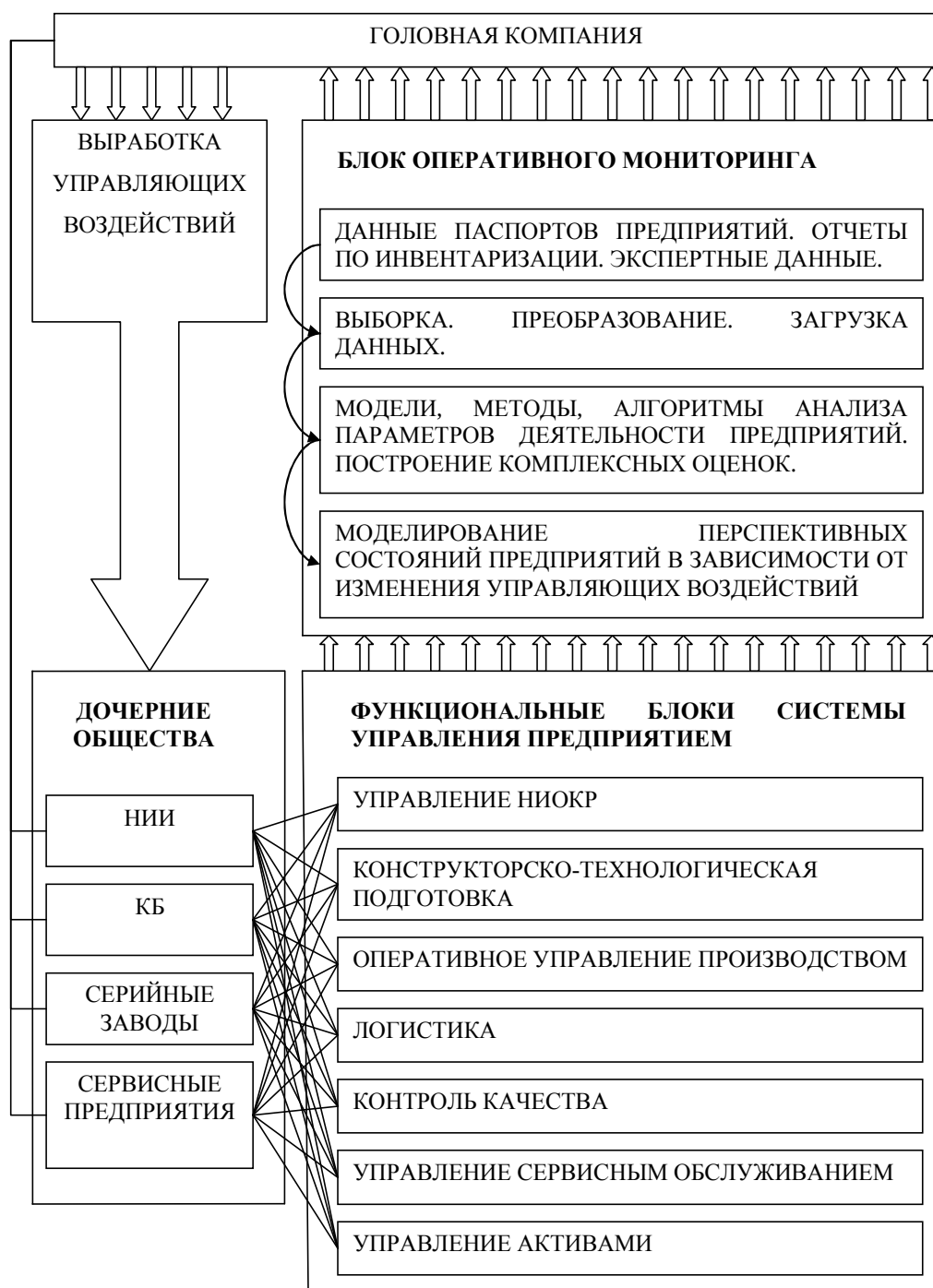


Рисунок 2 - Организационная система оперативного мониторинга и управления производственно-технологической деятельностью оборонно-промышленных объединений

На современном этапе развития корпоративных информационных систем создание эффективных методов оперативного управления производственно-технологической и организационно-экономической деятельностью

машиностроительных предприятий является актуальной задачей. Совокупный инструментарий организационной системы оперативного мониторинга и управления производственно-технологической деятельностью оборонно-промышленных объединений (рисунок 2) позволяет значительно повысить системность и обоснованность вырабатываемых управленческих решений [1].

Наличие комплексных оценок состояний предприятий позволяет осуществлять сравнительный многомерный анализ деятельности предприятий крупных оборонно-промышленных объединений, производить оценку соответствия динамики развития дочерних структур требованиям, оперативно корректировать процессы реструктуризации и реформирования.

Указанные процессы порождают большие объёмы записей данных, которые должны храниться в хранилище данных. Анализ данных позволяет предприятию заранее улучшать процессы разработки и дизайн продукции, вносить изменения в её изготовление и системы монтажа, с целью улучшения качества продукции и снижения расходов по рекламациям, что не является тривиальной проблемой и требует эффективного анализа данных или ДМ-алгоритмов. Традиционно, этот анализ данных проводится аналитиками, которые обычно используют статистические методы и инструменты. В последнее время, широкое распространение применения компьютерных и сетевых технологий, так же как внедрение новых систем сбора данных позволяет использовать эти системы для мониторинга миллионов операций и формировать большие электронные базы данных, связанных с производством, продукцией и её продажами. Эти данные могут быть проанализированы с целью получения полезных знаний, таких как тенденции, модели, или причинно-следственные связи между качеством конечной продукции и организацией производства, сформулировать план действий по решению проблемы и улучшению качества.

Список информационных источников

- [1] Ерошин С.Е. Разработка организационной системы оперативного мониторинга производственно-технологической деятельности и управления дочерними предприятиями оборонно-промышленного объединения: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 05.02.22. – М., 2009. – 18 с.
- [2] Гараджа М. Мониторинг результативности бюджетных расходов: основные этапы внедрения на местном уровне: Зарубежный опыт США, Канады, Великобритании и Австралии. – М.: Институт экономики города, 2003 г., 48 с.
- [3] Меньщиков В.В., Козлов Г.В., Ерошин С.Е. Оценка эффективности деятельности предприятий оборонного концерна // Электронная промышленность. – 2005. – № 3. – С 66–73.
- [4] Меньщиков В.В., Козлов Г.В., Ерошин С.Е. Метод построения рейтинговой системы оценок // Вестник машиностроения. – 2007. – № 9. – С. 73–76.
- [5] Мухортов Д.П., Ерошин С.Е. Применение методов стратегического управления на предприятиях ОПК: Доклад // Международный форум «Высокие технологии 21-го века». Научная конференция «Методология управления высокотехнологическими предприятиями». – 24 апреля – 1 июня 2006. – С. 165–170.