

УДК 338.984

МОДЕЛЬ АДАПТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Тихоненко О.А.

Донецкий национальный технический университет

Рассматривается модель управления процессами адаптации деятельности промышленного предприятия к рыночным условиям. Приводится анализ целей, структуры и особенностей функционирования основных компонентов модели.

В современных условиях развития экономики и растущей конкуренции между производителями промышленных товаров успешное функционирование украинских предприятий зависит от комплексного анализа тенденций изменений факторов внешней среды и разработки на его основе адекватных адаптивных реакций, способных обеспечивать новый уровень стратегического управления и гибкость производства.

В работе модель адаптации предприятия к изменению рыночной конъюнктуры представлена как совокупность подсистем-блоков (рис. 1):

1) блока мониторинга заданных параметров изменений во внешней среде и выявления дестабилизации путем анализа величины отклонения расчетных показателей эффективности деятельности предприятия от норм, принятых экспертным путем;

2) блок прогнозирования тенденций изменения отклоняющихся от нормы параметров модели;

3) блок выбора оптимальной стратегии адаптации в сложившейся рыночной ситуации в соответствии с заданными интервальными значениями целевых параметров деятельности предприятия (уровень рентабельности, объем прибыли, дополнительных затрат на осуществление адаптационных мероприятий).

В модели в качестве основных входных параметров для блока «Мониторинга» рассматриваются:

- значения всех статей затрат для стандартного расчета полной себестоимости выпускаемой продукции [1];
- Цены реализации и спрос на готовую продукцию в Украине и за рубежом;
- Налоговая политика и сумма дотаций государства;
- Цена реализации аналогичной продукции у конкурентов;

- Кредитная ставка банка и объем займов предприятия, индекс инфляции;
- Курс валют;
- Текущий индекс инфляции;
- Объем выпущенной продукции и выручки от ее реализации;
- Возможные убытки от природных катастроф и прочее (случайная компонента).

Результатом работы блока является выявления дестабилизирующей экономической ситуации и определения качества деятельности предприятия на рынке. Наибольшее внимание уделяется тем показателям, которые были выявлены как значимые путем построения, обучения и анализа нейронной сети на основе экспериментальных данных за 2 года работы двух промышленных предприятий. Оценка осуществляется с помощью отображения полученной информации на диаграмме, разделенной на области, которые соответствуют:

- допустимому состоянию работы предприятия (один или несколько параметров отклоняются от нормы, но в целом, показатели эффективности деятельности предприятия изменяются незначительно и попадают в заданный интервал допустимых значений);
- идеальному состоянию работы предприятия (все изменения параметров внешней среды находятся в области допустимых значений, а предприятие функционирует эффективно на полную мощность в соответствии со всеми установленными целевыми параметрами).
- критическому (аварийному) состоянию работы предприятия (все или некоторые значения параметров внешней среды значительно отклонились от заданных норм, предприятие работает нестабильно; отсутствие применения адаптационных мероприятий может привести к банкротству).

В работе блок «Прогнозирования» реализован путем создания и обучения нейронной сети на основе значимых факторов изменения внешней среды, выделенных с помощью построения корреляционной матрицы, расчета коэффициентов корреляции между показателями и сокращения ее размерности за счет удаления из нее малозначимых показателей.

В блоке выбора оптимальной стратегии адаптации предприятия к дестабилизации производится сравнение между значениями 11 критериев эффективности функционирования предприятия (ритмичность производства, коэффициент ликвидности, комплектности, рентабельности и др.), рассчитанных на основе

показателей текущей экономической ситуации и прогнозных. При этом производится проверка соответствия этих рассчитанных значений области допустимых значений, установленных предварительно для каждого коэффициента на основе мировой практики и показателей работы промышленных предприятий в определенных условиях рынка.

Далее производится расчет потерь или выигрыша от бездействия руководства предприятия в изменившихся рыночных условиях, оценивается целесообразность проведения адаптационных мероприятий. Если положительный эффект от их применения превышает затраты на внедрение, то такая адаптация считается оправданной.

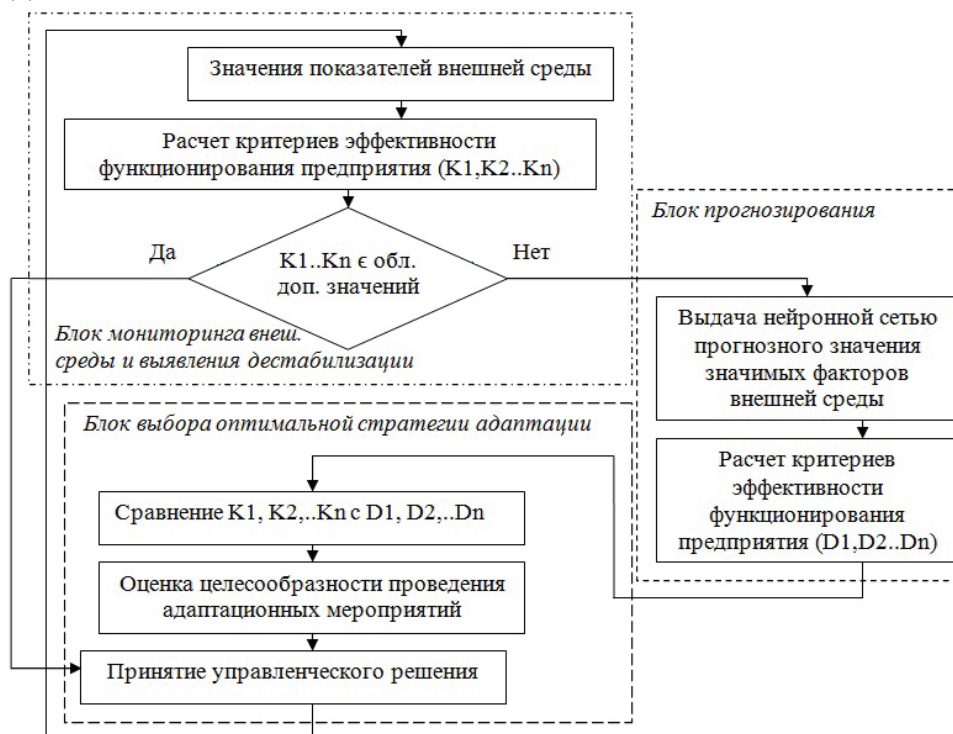


Рисунок 1 – Структурная схема модели адаптации деятельности промышленного предприятия к условиям внешней среды

Использование разработанной модели позволяет получать управленческие решения с учетом изменяющихся величин входных параметров системы, что обеспечивает непрерывное отслеживание и корректировку эффективности деятельности предприятия в реальном масштабе времени.

Список литературы

1. Грузинов В.П. и др. Экономика предприятия / В.П. Грузинов // Учебник для вузов / Под ред. проф. В.П. Грузинова. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 535 с.

Получено 11.09.2011