

АВТОМАТИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

К.А. Токменинов, В.А. Широченко, А.С. Жабько
Белорусско–Российский университет, shirsvet@tut.by

Техническое перевооружение – это комплекс мероприятий по повышению технико–экономического уровня отдельных производств, цехов и участков на основе внедрения передовой техники и технологий, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены устаревшего и физически изношенного оборудования новым и более производительным [1].

Целью технического перевооружения действующих предприятий являются:

- 1) повышение производительности труда на производстве;
- 2) ликвидация на предприятиях (организациях) ручного и, прежде всего, тяжелого физического труда;
- 3) устранение узких мест как в основном производстве, так и во вспомогательных службах предприятий;
- 4) повышение качества выпускаемой продукции и услуг [2].

Многие динамично развивающиеся предприятия постоянно совершенствуют основные фонды, что требует технико–экономического обоснования проектов по внедрению нового оборудования на предприятия. Процесс определения экономической эффективности вложения средств в техническое перевооружение предприятия является трудоемким и требует больших затрат временных ресурсов специалистов.

Управление временными ресурсами специалиста – один из ключевых вопросов комплексного управления любым предприятием. Инструменты, позволяющие автоматизировать задачи управления, учета и анализа в соответствии с требованиями законодательства пользуются все большим спросом со стороны небольших фирм, а также крупных холдингов.

В связи с этим процесс обоснования эффективности инвестиционных проектов целесообразно автоматизировать, что позволит сократить затраты времени на оценку эффективности вложения средств в тот или иной проект по внедрению нового оборудования.

Сегодня на российском рынке существует около десятка компьютерных программ для расчета и сравнительного анализа инвестиционных проектов. Среди них можно назвать «Project Expert», «Инвестор», «Альт–Инвест», FOCCAL, «ТЭО–ИНВЕСТ».

Основные требования, которые предъявляются к компьютерным программам такого класса:

- 1) проводить ретроспективный анализ финансово–хозяйственной деятельности с целью определения наиболее слабых мест в деятельности различных подразделений предприятия;
- 2) проводить всесторонний анализ бизнес–плана инвестиционного проекта и обосновывать наиболее эффективные управленческие решения;
- 3) проводить технико–экономическое обоснование кредитования в случае привлечения внешних источников финансирования;
- 4) оценивать влияние внешних факторов и внутренних параметров производства на общую эффективность проекта;
- 5) проводить сравнительную оценку для отбора наиболее перспективного варианта проекта;

- 6) быстро выполнять все рутинные вычислительные операции;
- 7) на основании расчета и анализа подготавливать документацию по проекту для представления ее потенциальному инвестору или кредитору [3].

Во многих программах при оценке экономической эффективности возникает неудобство учета доли рынка, занимаемой конкурентами, цен предприятий, выпускающих аналогичную продукцию, недостаточной визуализации получаемых результатов.

Для устранения этих недостатков разработан программный продукт, позволяющий проводить оценку экономической эффективности инвестиционных проектов, используя как точечные, так и интервальные оценки. Так, например, для расчета точки безубыточности в программном продукте задается минимальное и максимальное значения рыночных цен, постоянных и переменных издержек производства. Такое представление результатов позволяет пользователю на графике безубыточного объема производства наблюдать не одну точку, а совокупность возможных решений.

Информационно-аналитическая система разработана на языке VBA. Выбор данного языка программирования обоснован тем, что на предприятиях данные хранятся в MS Office. Выбор в пользу использования MS Access определяется возможностью одновременной работы с данными нескольких пользователей. Удобство ввода данных достигается путем создания форм.

Если предприятие принимает решение о выпуске нескольких продуктов на данном оборудовании, то необходимо определить оптимальное соотношение объемов производства. Для этого в программном продукте используются игровые методы, результатом которых является процентное соотношение объемов планируемой к выпуску продукции. При этом учитываются конкурентные стратегии предприятий, выпускающих аналогичную продукцию.

Список использованных источников:

1. Техническое перевооружение [электронный ресурс] // Galika [портал], 2017. URL: <http://galika.ru/engineering/vnedrenie-cad-cam-sistem> (дата обращения 19.03.2017)
2. Роль капитального строительства в инвестиционном процессе [электронный ресурс] // Электронная скан-библиотека [портал], 2005–2017. URL: <http://bookdata.org/construction/investments10/economics02.php> (дата обращения 19.03.2017)
3. Обзор программных продуктов для расчета инвестиционных проектов [электронный ресурс] // Корпоративный менеджмент [портал], 1998–2017. URL: <http://www.cfin.ru/software/invest/kozlov.shtml> (дата обращения 19.03.2017)