

УДК 004.02  
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ  
С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

А. И. СЕДЛЯР, А. С. ЖАБЫКО

Научный руководитель В. А. ШИРОЧЕНКО, канд. техн. наук, доц.  
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

При принятии управленческих решений руководители часто склонны опираться лишь на личный опыт, который в большинстве случаев носит субъективный характер. Сложно предугадать, какие последствия повлечет за собой сделанный выбор – хорошее на первый взгляд решение не всегда приносит ожидаемый результат.

Для упрощения процесса принятия решения целесообразно автоматизировать данный процесс. Сегодня на рынке программных продуктов существует широкий спектр программ, способных помочь автоматизировать процесс принятия решений. К таким программам можно отнести Project Expert, Energy Invest, Prime Expert, Business Objects. Вместе с тем, использование таких программ часто затруднительно для пользователя ввиду следующих причин:

- требуется тщательная настройка;
- визуализация результатов не всегда понятна или вовсе отсутствует;
- ограниченный круг инструментов анализа, например, отсутствие возможности анализа конкурентоспособности продукции;
- затруднительно оценивать и сопоставлять большое количество проектов.

Для устранения данных проблем 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 одно значение, а совокупность возможных решений.

Программный продукт написан на языке программирования VBA. Выбор такого языка программирования обоснован тем, что на большинстве предприятий все данные хранятся в пакете MS Office. В качестве программы для хранения данных выбран MS Access, т.к. данные, используемые в инвестиционном процессе, логически разделены на части, каждая из которых помещена в отдельную таблицу. Такая организация данных обеспечивает их эффективное использование, к тому же MS Access позволяет создавать отчеты с последующим их документированием.

Для упрощения использования программного продукта механизм работы построен на основе следующей концепции: на главной форме поль-



зователь имеет доступ ко всем заложенным в программе инструментам, может обратиться к любому из них. При этом результаты, полученные в одном модуле, пользователь может использовать при анализе в другом модуле и работать с актуальными данными.

Первый модуль на форме – работа с проектами. При нажатии на эту кнопку пользователь переходит к списку всех имеющихся инвестиционных проектов, с указанием автора и даты создания. При этом каждый из проектов можно просмотреть и при необходимости внести изменения.

Следующий модуль – техническое перевооружение. Данный модуль позволяет пользователю выбрать один либо несколько продуктов из всего ассортиментного перечня предприятия для дальнейшего анализа. После выбора продуктов необходимо задать характеристики каждому из них. Под характеристиками продукта подразумевается следующее:

- 1) материалы, из которых изготавливается продукт, и поставщики этих материалов;
- 2) оборудование, на котором производится данный продукт.

Техническое перевооружение подразумевает покупку нового оборудования либо модернизацию имеющегося. В этой связи в программном продукте имеется возможность добавления в базу данных информации о новом оборудовании, затратах на его покупку, доставку, монтаж и установку.

В качестве результатов в рассматриваемом модуле пользователь получит себестоимость изготовления единицы продукции с учетом всех необходимых затрат.

Полученные результаты сохраняются в базе данных и можно перейти к работе с другими инструментами информационно-аналитической системы, например, к анализу локализации производства.

Говоря о локализации важно понимать, что процесс производства любого продукта можно разделить на укрупненные технологические операции. К примеру, обрабатывать материалы в одной стране, получая полуфабрикат, а окончательную обработку производить в другой стране, получая на выходе готовый продукт. Процесс работы в данном модуле аналогичен алгоритму работы в модуле «техническое перевооружение», за исключением одной функции – необходимо закрепить страну локализации за отдельными операциями технологического процесса либо полностью за продуктом. При выборе этого параметра учитываются транспортные расходы, затраты на электроэнергию, воду, оплата труда специалистов и управляющего аппарата.

В программе также предусмотрены инструменты, позволяющие проводить другие виды анализа. К таким инструментам относятся:

- 1) построение графика точки безубыточности. Пользователь имеет возможность варьировать ценой на производимую продукцию и оценить изменение точки безубыточности на фоне рыночных цен. Также существует возможность варьировать объемом производства выпускаемой продук-



ции, при этом график автоматически перестраивается, что позволяет сравнивать несколько вариантов развития событий при различных исходных данных;

2) анализ конкурентоспособности. Данный инструмент позволяет оцифровать качественные критерии оценки для возможности сравнения конкурентоспособности оцениваемого продукта (корзины продуктов) с аналогичным продуктом, выпускаемым другими предприятиями, а также получить интегральный показатель конкурентоспособности. При этом полученные результаты можно использовать для формирования цены на продукт;

3) выбор оптимального объема выпускаемых видов продукции в процентном соотношении. Для определения объема производимой продукции в программу заложен игровой метод, позволяющий определить оптимальное процентное соотношение исходя из потребности рынка и возможностей конкурентов;

4) оценка эффективности инвестиционных проектов. Расчет чистого дисконтированного дохода, индекса доходности, срока окупаемости, внутренней нормы доходности, показателей финансовой надежности с учетом принятого объема выпускаемой продукции в анализируемый период;

5) выбор оптимальной стратегии направления развития из множества возможных вариантов. Выбор модели управления, т.е. определение вариантов стратегий развития осуществляется в соответствии с его финансово-производственной политикой, политикой формирования капитала и его источников, обеспечивающих заданный уровень соотношения их использования и риска.

В качестве результирующих данных предоставляется набор стратегий развития предприятия. Каждая стратегия в свою очередь характеризуется значениями нескольких факторов, изменение которых по-разному влияет на конечных результат.

В программном продукте предусмотрен журнал действий, где отображается информация о том, кем, когда и какие изменения были внесены в данные о проекте. Access имеет развитую систему защиты от несанкционированного доступа, которая позволяет каждому пользователю или группе пользователей видеть и изменять только те объекты, на которые ему выданы соответствующие права администратором системы. Например, можно запретить использование некоторых команд меню, открытие определенных форм, изменение данных в таблицах или формах.