

продуктов (образовательных платформ, курсов) как для разработчиков, так и пользователей (в том числе других учреждений образования).

Ответы на поставленные вопросы находятся в области междисциплинарных исследований и предполагают совместную деятельность педагогов, психологов, социологов, юристов и экономистов.

<http://edoc.bseu.by/>

**З.В. Пунчик**, канд. социол. наук, доцент  
zowlp@tut.by  
**А.А. Гончар**, магистрант  
gonchar@a2c.by  
БГЭУ (Минск)

## ПРЕДИКТИВНАЯ АНАЛИТИКА В ПРАКТИКЕ БИЗНЕСА

В настоящее время в условиях цифровизации экономики некоторые технологические тренды меняют правила ведения бизнеса в различных областях, цифровые технологии не только существенно влияют на его эффективность, но и коренным образом трансформируют структуру, деловые процессы, принципы организации и методы управления. В новых экономических условиях с учетом стремительно меняющихся обстоятельств ведения бизнеса классического функционала OLTP- и OLAP-систем уже недостаточно для эффективного решения задач управления, что предопределяет необходимость построения в первую очередь вероятностных прогнозов, а не только строго детерминированных, как это было ранее. Для разработки краткосрочных вероятностных прогнозов в последнее время широко применяется класс предиктивных методов анализа данных (от англ. *Predictive* — предсказательная, прогнозная аналитика).

Предиктивная аналитика определяется как множество методов интеллектуального анализа данных, машинного обучения, статистики, моделирования, которые используются для анализа накопленных данных для выявления закономерностей и прогноза будущего состояния объекта. Ее практическое применение хорошо специфицирует американский ученый Э. Сигель, один из основателей предиктивной аналитики: по его мнению, прогнозная аналитика — технология, опирающаяся на опыт (данные) для прогнозирования будущего поведения людей с целью принятия оптимальных решений. Результаты предиктивного анализа позволяют с высокой степенью вероятности прогнозировать предстоящие в ближайшем будущем события и на этой основе корректировать деятельность организации.

Системы предиктивного анализа позволяют снизить риски, оптимизировать ресурсы и повысить эффективность компании благодаря принятию результативных управленческих решений. Предиктивный анализ незаменим, когда компании необходимо обнаружить неочевидные закономерности, произвести сегментацию товаров или клиентов в маркетинговых целях, построить прогноз продаж или изменений клиентской базы.

Важнейшей предпосылкой успеха при разработке предиктивной модели является выбор соответствующей независимой переменной — предиктора (или нескольких предикторов) — параметров, которые влияют на прогнозируемое событие. Например, страховые компании выделяют такие предикторы, как возраст, стаж вождения, при определении страховой премии. Множество предикторов образуют модель предиктивной аналитики, которая предсказывает определенное событие в будущем с какой-то степенью вероятности.

Предиктивное моделирование возможно только при большом объеме правильно подготовленных данных, и для его успеха важно соблюдать последовательность этапов: постановка цели моделирования, извлечение необходимых данных из различных источников, предобработка данных, создание предиктивной модели, ее оценка, внедрение, мониторинг эффективности.

Внедрение предиктивной аналитики в практику применения требует от компании как определенного уровня информационной зрелости, так и развитой информационной культуры. Тем не менее предиктивная аналитика — тренд настоящего времени, поэтому решения на ее основе можно начинать строить на уже внедренных продуктах. В нашей стране существуют компании (например, А2 Консалтинг, IBA Group), имеющие опыт успешного внедрения предиктивной аналитики в практику бизнеса.

**З.В. Пунчик**, канд. социол. наук, доцент

*zowlp@tut.by*

**М.С. Клиш**, магистрант

*maxim.klish@gmail.com*

БГЭУ (Минск)

## **ИНСТРУМЕНТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕДУР КОНКУРЕНТНОГО ОТБОРА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ**

Инвестиционный проект — планируемая и осуществляемая система мероприятий по вложению капитала в создаваемые материальные объекты, технологические процессы, а также в различные виды предпринимательской деятельности в целях ее сохранения и расширения.

В настоящее время остро стоит вопрос эффективности оценки таких проектов, так как зачастую большая часть инвестиций уходит на неэффективные проекты. Использование сообразных методов и моделей оценки эффективности инвестиционных проектов играет важную роль в решении данной проблемы.

Выделяют две основные группы методов оценки эффективности проектов — формальные и неформальные.

К формальным методам относятся экономико-математические модели и методы, формализующие взаимосвязи процессов и явлений, и системный анализ, позволяющий выявить взаимодействия составных частей систем, стратегию их развития. Формальные методы предусматривают использование математического аппарата для расчета показателей эффективности.

Нередко для отбора вариантов проекта и принятия решения о его осуществлении приходится использовать неформальные (экспертные) методы для учета значений всех факторов и их взаимосвязей. Неформальные методы используются для оценки экологичности и безопасности проекта, определения общественной значимости проекта (если инвестором является государство), определения влияния на имидж инвестора, оценки соответствия законодательству, а также соответствия целям, задачам и организационным возможностям инвестора и др. Каждый проект проходит многостороннюю экспертизу, а решение принимается с учетом множества разносторонних (иногда противоположных) характеристик.

Инструменты для моделирования процедур конкурентного отбора могут различаться в зависимости от признаков. Одни из них позволяют пользователю влиять на механизм расчетов, другие — только видеть, как устроен механизм расчетов, третьи выводят только результаты расчетов.

Из основных программных средств, представленных на отечественном рынке, можно выделить следующие: Project Expert, «Альт-Инвест», «Бизнес-Аналитик», MS Excel, Comfar III Expert.

Использование программных средств для моделирования процедур конкурентного отбора может быть сопряжено с рядом сложностей. Например, в Comfar III Expert возникают проблемы при приведении международных стандартов под существующие национальные.