

Модель *B* — банк с цифровыми каналами. Отличие банков этой модели от предыдущей состоит в ориентации структуры на совершенствование уже имеющегося пользовательского опыта;

Модель *C* — цифровой филиал банка. Данная модель объединяет в себе два подхода: цифровой пользовательский опыт и новые бизнес-процессы;

Модель *D* — полностью цифровой банк. Банки этой группы разрабатывают все свои продукты на основе цифровых технологий.

Мы считаем, что цифровизация может стать одним из драйверов развития банковской системы, а также позволит повысить уровень доверия между вкладчиками и банками и обеспечить прозрачность в секторе.

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

*С.Ф. Миксюк, д-р экон. наук, профессор
smiksyuk@mail.ru
БГЭУ (Минск)*

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ В КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ

Одной из проблем неэффективного использования корпоративной информационной системы (КИС) менеджерами белорусских предприятий является теоретико-методическая непроработанность вопроса увязки набора параметров настройки КИС с целями управления и набором ограничений, которые в каждой национальной экономике имеют свои особенности в зависимости от целей экономической политики и рисков. Анализ экономической литературы по данному вопросу [1, 2] показывает, что решение проблемы лежит в области разработки приложений к КИС для соответствующей настройки параметров, причем методическое обеспечение проблемы имеет свои особенности в отдельности для каждого конкретного случая.

Цель исследования состоит в том, чтобы на основе использования современных подходов к управлению предприятием разработать теоретико-методический подход по применению экономико-математических моделей как инструмента для настройки параметров КИС с ориентацией на ключевые показатели их эффективности в условиях экономических рисков белорусской экономики. Суть предлагаемой концепции настройки параметров состоит в том, чтобы увязать стандартный набор входных-выходных показателей КИС с целями, рисками и ограничениями управления через разработку программно-методического обеспечения, в основе которого лежит аппарат экономико-математического моделирования.

Схема была частично реализована в КИС стандарта MRP «1С-Предприятие» [3] в части управления материальными запасами и стандарта ERP SAP в части формирования структуры продуктового портфеля производственного предприятия на уровне взаимодействия тактического и стратегического уровней управления [4].

В частности, в модуле управления материальными запасами в качестве входных параметров КИС для формирования графика поставок выступают нормы текущего и страхового запаса, точка заказа. В качестве цели управления в условиях ограниченных финансовых ресурсов и ограниченного доступа к кредитам нами была выбрана цель на максимизацию свободного денежного потока и связанный с ней набор КPI-показателей (снижение доли позиций сверхнормативных запасов, уровень обслуживания). В качестве рисков мы рассматриваем неопределенность спроса на конечную продукцию и сохраняющиеся инфляционные ожидания. Реализация настройки параметров КИС по контуру цели, ограничения — нормы текущего запаса проводилась на основе модифицированной

модели экономичного объема заказа при заданной цели на максимальный денежный поток и модифицированной формулы Феттера при формировании страхового запаса.

Результаты реализации позволяют сделать вывод о возможности стандартизации процесса увязки набора входных-выходных показателей КИС с целями, рисками и ограничениями управления белорусских предприятий и его адаптации к различным модулям КИС через систематизацию банка экономико-математических моделей, при этом выбор модели из банка и возможная ее модификация в каждой конкретной экономической ситуации имеют свои особенности.

Источники

1. Трофимов, В.В. Информационные системы и технологии в экономике и управлении / В.В. Трофимов. — М. : Юрайт, 2013.
2. Хоуп, Дж. Бюджетирование, каким мы его не знаем. Управление за рамками бюджетов / Дж. Хоуп, Р. Фрейзер. — М. : Вершина, 2005.
3. Миксюк, С.Ф. Логистический подход к расчету экономичного объема заказа материальных ресурсов производственного предприятия в условиях риска / С.Ф. Миксюк, Е.В. Коврик. — Белорус. экон. журн. — 2014. — № 2. — С. 128–134.
4. Миксюк, С.Ф. Разработка экономико-математической модели прогнозирования структуры портфеля продукции производственного предприятия в условиях нестабильности в контексте концепции системы сбалансированных показателей [Электронный ресурс] / С.Ф. Миксюк, И.Е. Перминова // материалы XX Апрельской международной конференции, Москва, 9–12 апр. 2019 / Вып. шк. экономики ; предс.: В.Г. Ясин. — Режим доступа: <https://conf.hse.ru/2019/>. — Дата доступа: 15.02.2020.

И.М. Микулич, канд. экон. наук, доцент
О.В. Балтак, магистрант
olga_olotos@mail.ru
БГЭУ (Минск)

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ В БИЗНЕСЕ: АССОЦИАТИВНЫЕ ПРАВИЛА

Интеллектуальный анализ данных (англ. *data mining*) — это совокупность методов обнаружения в данных ранее неизвестных, нетривиальных, практически полезных и доступных интерпретации знаний.

Одним из наиболее популярных методов *Data Mining* является алгоритм обнаружения ассоциативных связей между событиями (так называемые ассоциативные правила), который представляет собой метод анализа взаимосвязей переменных в больших базах данных и позволяет находить закономерности между связанными событиями.

Исходными данными для проведения такого вида анализа являются наборы транзакций. Например, покупка товаров клиентом супермаркета за один визит или анкета человека, подающего заявку на получение кредита в банк, или перечень услуг, которыми пользуется абонент сотовой связи.

Для учета фактора времени применяется анализ последовательных шаблонов, предназначенный для выявления взаимосвязей переменных в больших базах данных с учетом времени появления событий. К примеру, при анализе потребительской корзины находят частые последовательности, в том числе из разных транзакций.

При построении ассоциативных правил важен такой показатель, как идентификатор клиента, так как целесообразно проводить исследования динамики продаж для различных категорий клиентов (учитывать возраст, семейное положение, наличие детей и ряд