

Важность решения указанных задач обусловлена тем, что они возникают естественным образом при моделировании задач теории процессов передачи информации, теории транспортных сетей, теории распределения ресурсов, программирования и бизнес-анализа. Владение теорией графов является неотъемлемой частью программы подготовки бизнес-аналитиков и специалистов в области проектного менеджмента.

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

З.Ф. Мамедов, профессор
АзГЭУ (Баку)
М.Р. Мурзаев, Ph.D.
БГУ (Минск)

МОДЕЛИ ЦИФРОВОГО БАНКИНГА

Цифровая трансформация — это неизбежный процесс, который переживает мировой бизнес, адаптируясь к новым условиям и предпочтениям общества цифровой экономики. По прогнозам ведущих мировых аналитиков, к 2020 г. четверть мировой экономики будет цифровой, и внедрение технологий цифровизации экономики, позволяющих государству, бизнесу и обществу эффективно взаимодействовать, становится все более масштабным и динамичным процессом. Мобильность, ориентированность на клиента, персонализация предложения являются основными составляющими концепции цифрового банка. По подсчетам Juniper, в 2021 г. уже 3 млрд жителей Земли будут пользоваться банковскими сервисами на смартфонах и компьютерах. Аналитики провели исследование и выяснили, что наибольшего успеха в цифровой трансформации добились Bank of America, Barclays, BNP Paribas. Эксперты Deloitte Digital (подразделения международной консалтинговой компании Deloitte) включили Россию в пятерку стран — лидеров цифрового банкинга в регионе EMEA (Европа, Ближний Восток и Африка). Исследование EMEA Digital Banking Maturity 2018 было проведено в 38 странах и охватило 238 банков и десять финтех-компаний; в лидирующую группу также вошли Швейцария, Испания, Польша и Турция. Эксперты Deloitte протестировали 12 российских банков, в том числе Сбербанк, Альфа-банк, Тинькофф Банк, Райффайзенбанк, Рокетбанк и др. По результатам Россия обошла такие страны, как Великобритания, Франция и Австрия.

По оценкам рейтингового агентства Moody's Investors Service, Россия «занимает явное лидирующее положение» среди стран СНГ по цифровизации банковских услуг и сохранит лидирующие позиции в дальнейшем. Эксперты агентства считают, что Россия сможет сохранить лидерство среди стран СНГ в данной сфере в дальнейшем по мере увеличения использования смартфонов в платежах и распространения банковских услуг в Интернете. Аналитики IBM отмечают, что банковская сфера всегда была консервативной отраслью с большим количеством правил и относительно высокими барьерами для входа конкурентов из необанкинга. Однако развитие цифровых технологий, в том числе облачных, мобильных и аналитических систем, способствует появлению новых игроков. Этому содействуют и регуляторы многих стран, которые с помощью законодательных изменений стимулируют инновации в банковской сфере. Аналитики IBM в докладе *Designing a Sustainable Digital Bank* отмечают, что инфраструктура цифрового банка оптимизирована для цифровых взаимодействий в реальном времени, а внутренняя культура подразумевает высокую скорость изменения цифровых технологий. IBM рассматривает цифровой банкинг по четырем направлениям:

Модель А — цифровой банковский бренд. Классические банки, использующие большое количество legacy-систем, бизнес-процессов, стремятся стать ближе к новому типу потребителя — «продвинутому» потребителю, ориентированному на цифровые бренды, соответствующие новым требованиям;

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.

*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 KPI-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