

3. Модель Портера как стратегический инструмент анализа (на примере рынка мороженого Республики Беларусь) / Л. Л. Соловьева, О. И. Зорька // Стратегия и тактика развития производственно-хозяйственных систем : сб. науч. тр. / М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого, Гомел. обл. орг. о-ва «Знание» ; под ред. В. В. Кириенко. – Гомель, 2019. – С. 197–200.

УДК 004.942

ПРИМЕНЕНИЕ БИЗНЕС-СИМУЛЯЦИИ В УПРАВЛЕНИИ РАБОТОЙ ТОРГОВОГО ОБЪЕКТА

А. В. Шах

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь

Бизнес-симуляция – игра, максимально приближенная к реальным условиям бизнеса. Впервые была разработана в начале 90-х гг. шведской компанией CELEMI. Этот формат быстро приобрел популярность, многие учебные заведения стали внедрять симуляции в свои программы.

Бизнес-симуляция – интерактивная модель экономической системы, которая по своим внутренним условиям максимально приближена к соответствующей реальной экономической единице (подразделение предприятия, предприятие, отрасль, государство).

Бизнес-симуляция имеет образовательную цель: получение участником соответствующих навыков и компетенций. Это качественно отличает ее от других программных продуктов, в частности, экономических игр, которые в большинстве своем относятся к сфере развлечений.

В процессе бизнес-симуляции участники испытывают инструменты, полученные от тренера, получают инсайты, исходя из ситуаций, которые они проживают в игре. Бизнес-симуляция позволяет отработать инструменты в «лабораторных условиях», чтобы снизить риск ошибок в действующем бизнесе.

Бизнес-симуляции делятся на два вида:

- стандартные – подходят для всех сфер бизнеса;
- адаптивные – разрабатываются с учетом особенной компании и специфики сферы ее деятельности.

Согласно общей классификации симуляций Г. Эллингтона и С. Эрла [1], симуляции бывают компьютерные и некомпьютерные (рис. 1).



Рис. 1. Классификация симуляций Г. Эллингтона и С. Эрла

Компьютерные бизнес-симуляции – это электронные модели, которые воспроизводят рыночную среду, с точки зрения математики – это модель, которая имеет свои входные и исходные данные. Входными данными для математической модели симуляции являются решения участников, которые имеют цифровое выражение, а исходными – результат обработки этих решений специальными алгоритмами, имитирующими реальные экономические процессы.

Для упрощения интерактивной связи между математической моделью и участником создается специальный графический интерфейс, который на интуитивном уровне обеспечивает понимание исходных данных модели, а также структуры логических процессов.

Для демонстрации процесса игры было разработано приложение бизнес-симуляции процессов по управлению работой торгового объекта [2].

Для реализации дипломного проекта была выбрана интегрированная среда разработки приложений IntelliJ IDEA, а языком программирования – Java.

Предполагается использование приложения тремя типами пользователей:

- Клиент:

- авторизация в приложении;
- вывод краткой информации по всем ранее созданным симуляциям;
- создание новой симуляции;
- запуск симуляции;
- расчет показателей работы симуляции;
- вывод ранее созданной симуляции;
- удаление симуляции.

- Маркетолог:

- 1) вывод информации по всем клиентам:
 - а) Ф.И.О. клиента;
 - б) контактные данные клиента;
 - в) количество хранимых симуляций;
- 2) генерация отчета по всем клиентам за последний отчетный период.

- Администратор:

- вывод информации о всех созданных аккаунтах;
- создание нового аккаунта;

Чтобы создать бизнес-симуляцию, необходимо нажать на кнопку «Создать новую симуляцию». Появится окно для ввода входных данных (рис. 2).

Рис. 2. Окно для ввода входных данных

При нажатии на кнопку «Симуляция» откроется новое окно. В данном окне происходит имитация работы обслуживания покупателей с записью всех действий (рис. 3). По прошествии указанного пользователем времени станут доступны кнопки «Результаты» и «Сохранить лог». Кнопка «Сохранить лог» позволит сохранить все действия симуляции в текстовый файл. При нажатии кнопки «Результаты» пользователя вернет к окну с результатами (рис. 4).

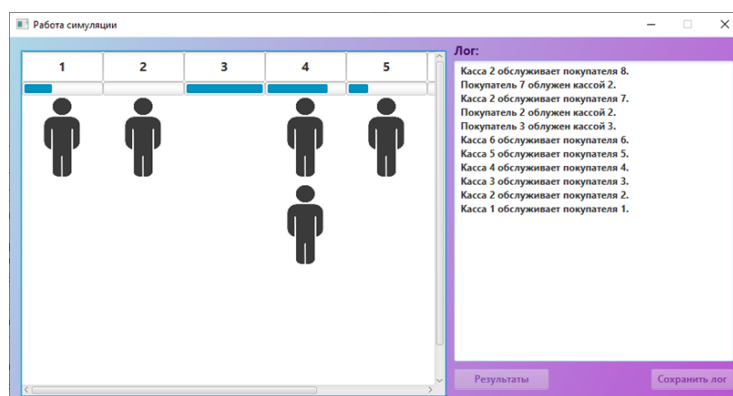


Рис. 3. Окно с работой симуляции

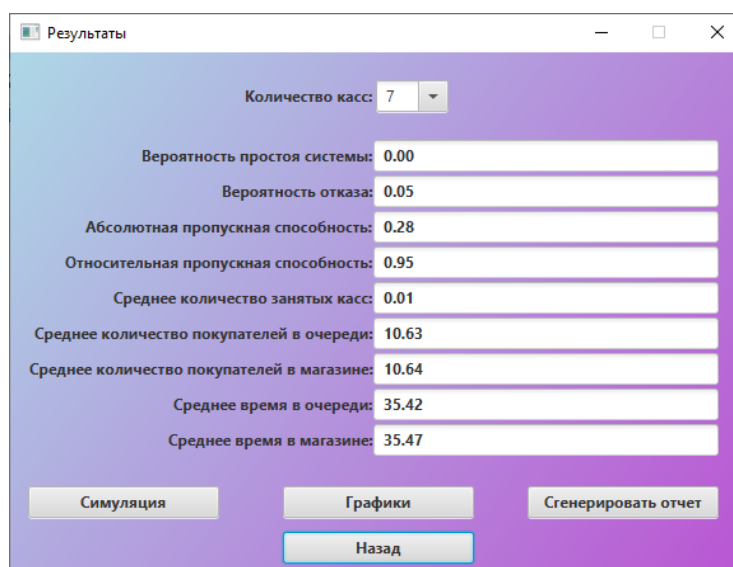


Рис. 4. Окно с результатами вычислений

Из положительных сторон внедрения бизнес-симуляций стоит отметить разнообразие задач, которые можно решать с помощью симуляции в рамках учебного центра, начиная от обучения конкретным знаниям в области понимания бизнеса – работа с финансовой информацией, ценообразование, утилизация производственных мощностей, и заканчивая выбором стратегии компании и развитием навыков влияния в команде [3].

Литература

1. Doonga, N. The Development and Implementation of Business Simulations in Higher Education in the United Kingdom : Ph. D. thesis / N. Doonga ; Robert Gordon University. – Aberdeen, 2013. – 439 p. – Mode of access: <http://openair.rgu.ac.uk>. – Date of access: 07.02.2019.
2. Шах, А. В. Применение теории систем массового обслуживания в управлении торговым предприятием / А. В. Шах, А. А. Ермакова // Техника и технологии: инновации и качество : материалы V Междунар. науч.-практ. конф., Барановичи, 20 дек. 2018 г. / М-во образования Респ. Беларусь, Баранович. гос. ун-т ; редкол. : В. В. Климук (гл. ред.) и др. – Барановичи, 2019. – С. 32–34.
3. Шах, А. В. Компьютерное моделирование многоканальной системы массового обслуживания с ожиданием и ограничением на длину очереди / А. В. Шах, В. С. Бурмако // Современные тенденции в науке, технике, образовании : сб. науч. тр. по материалам X Междунар. науч.-практ. конф., г. Смоленск, 18 мая 2020 г. / МНИЦ «Наукосфера». – Смоленск, 2020. – С. 87–90.

УДК 658.7

**ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ЦЕПИ ПОСТАВОК****А. О. Шкабарина***Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь*

Новые цифровые технологии позволяют процессам, партнерам, продуктам и услугам гармонично работать, улучшая современную сильно взаимосвязанную и объединенную в сеть цепь поставок. Технологический уклад требует от цепей поставок расширенных возможностей, выходящих за рамки типичных операционных функций.

Традиционный подход к цепи поставок, в котором главную роль играли стандартизация производства, его нормирование, стабильные технологии, не изменяемые годами, линейный характер и абсолютная направленность на физическое движение товаров уходит в прошлое. Чтобы выживать и быть конкурентоспособными в быстро меняющемся мире, организации должны оперативно собирать, анализировать, интегрировать и интерпретировать высококачественные актуальные данные. Эти данные являются фундаментальной основой инновационных трансформаций в управлении цепями поставок, строящихся на принципах автоматизации, прогнозирования и роботизации.

Цифровизация – это всемирная тенденция трансформации всех сфер деятельности человека на основе активного внедрения искусственного интеллекта. К направлениям цифровизации цепи поставок можно отнести следующее [1]:

– управление большими базами данных (Big data), что способствует применению прескриптивной аналитики, где фокус будет смещен с анализа прошлых результатов и прогнозирования будущих тенденций на улавливание микротрендов в динамике и своевременное реагирование на перемены в предпочтениях потребителей и волатильность рынка;

– технологию блокчейн (Blockchain), которая дает нужную степень прозрачности на всей протяженности цепи поставок, позволяет на своей базе успешно оперировать большим числом равноправных участников мультимодальной логистики;

– облачные решения (Cloud solutions), позволяющие следить за большим объемом информации и незамедлительно обнулять проблемы в реальном времени на всей протяженности цепи поставок (обновлять сведения о заказах, мониторить пере-