

**Э. В. Дашук**, аспирант, ассистент  
e-mail: ellina.dashuk@gmail.com  
БГЭУ (г. Минск)

## Создание цифровых двойников бизнес-процессов при помощи технологии Process Mining

Развитие информационных технологий, рост количества цифровых сервисов и разработка новых аналитических инструментов закономерно привели к тому, что сегодня возрастает роль цифровых двойников физических объектов, систем или процессов. Создание виртуальной копии позволяет оценить реальное состояние объекта или процесса благодаря фиксации состояний в информационных системах с максимальной точностью. Цифровые двойники нашли множество применений в различных отраслях, включая производство, здравоохранение и транспорт. Однако одна область, которой уделяется относительно мало внимания, — это использование цифровых двойников в моделировании и оптимизации бизнес-процессов.

Цифровые двойники бизнес-процессов являются виртуальными представлениями реальных процессов, собирающими данные о входах, выходах и показателях производительности процесса. В большинстве случаев реальное течение бизнес-процессов не совпадает с регламентированным в силу различных факторов, включая и человеческий фактор. Новейшие технологии глубинных анализов бизнес-процессов позволяют воссоздать точную картину того, как в действительности реализуются бизнес-процессы, оценить затрачиваемые ресурсы и выявить причины существующих отклонений, дефектов и узких мест.

Одним из инструментов анализа бизнес-процесса на основе данных, генерируемых в информационных системах организации, является технология Process Mining (глубинный анализ процессов) — совокупность практик, методов, инструментов и алгоритмов обработки больших данных для извлечения, мониторинга и оптимизации существующих бизнес-процессов. При помощи Process Mining можно получить реальную картину бизнес-процесса в нескольких срезах за несколько часов, загрузив подготовленных журналы данных в аналитическую систему. Для сравнения, ручной метод сбора информации о процессе (интервью, анализ документов и технологических карт, сравнение отчетности) требует значительно больше времени, сил и ко всему прочему носит субъективный характер.

Для применения Process Mining необходимо наличие журнала событий, в котором непрерывно фиксируются события бизнес-процессов, а также имеются временные метки и прочие атрибутивные данные, на основе которых в дальнейшем можно построить цифровую карту бизнес-процесса. Полученные цифровые двойники реальных бизнес-процессов позволяют оценить такие метрики процесса, как средняя фактическая продолжительность процесса в целом и шага процесса в отдельности, вариабельность процесса, количество заикливаний шагов процесса, варианты отклонения последовательности исполнения процесса, время исполнения каждого элемента процесса. Кроме того, глубинный анализ бизнес-процессов может дать ответы на вопрос «Почему бизнес-процесс происходит именно так?», что в дальнейшем позволит разработать эффективную стратегию оптимизации существующих процессов.

Моделируя и анализируя бизнес-процессы в цифровой среде, организации могут получить ценную информацию о своей деятельности и определить области для улучшения [2, с. 520].

Использование цифровых двойников в моделировании бизнес-процессов все еще является относительно новой концепцией, и многое еще предстоит изучить с точки зрения возможностей и ограничений. Однако уже сейчас понятно, что эффективное управление бизнес-процессами невозможно без анализа цифровых двойников процессов и применения новейших технологий процессной аналитики на основе больших данных.

### Литература:

1. Большие данные (Big Data) и мировой рынок [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php>. — Дата доступа: 08.03.2023.
2. Дашук, Э. В. Потенциал использования инструментов интеллектуального анализа в бизнесе / Э. В. Дашук // Тенденции экономического развития в XXI веке: сборник статей II Международной науч. конф. / БГУ. — Минск, 2020. — С. 519–521.