

# Обмен данными (Data sharing)

Синонимы: Совместное использование данных

Разделы: [Бизнес-задачи](#)

**Обмен данными** — процесс предоставления данных, содержащихся в информационной системе компании или государственного учреждения, сторонним пользователям или предприятиям и организация их совместного использования. Он позволяет повысить эффективность взаимодействия компаний и частных лиц в области совершенствования бизнес-процессов, наладить сотрудничество и доверительные отношения между компаниями и клиентами.

Базовыми принципами обмена данными являются:

- каждый должен иметь доступ ко всем необходимым сведениям, а не только к тем, которые определяются его профессиональной деятельностью;
- не должно быть препятствий, мешающих людям получать нужную информацию;
- данные должны быть представлены и структурированы таким образом, чтобы любой мог легко получить к ним доступ, понять и использовать их.

Многие предприятия рассматривают обмен данными только как функцию, а не как бизнес-цель, несмотря на то, что он позволяет достичь ряда конкурентных преимуществ. В исследовании «Совместное использование данных — это бизнес-необходимость для ускорения цифрового бизнеса», опубликованном Gartner, говорится: «К 2023 году фирмы, которые поддерживают обмен данными, превзойдут своих коллег по большинству показателей стоимости бизнеса».

При совместном использовании доступ к данным предоставляется не всем желающим, а только уполномоченным сторонам или адресатам. При этом цель обмена зависит от предметной области, в которой он осуществляется.

Например, образовательные и научные учреждения обмениваются данными в исследовательских целях, для расширения и продвижения знаний. Промышленные предприятия могут осуществлять обмен техническими данными в рамках единого информационного пространства для совершенствования управления процессами жизненного цикла изделий и товаров. Основной целью при этом является повышение эффективности управления и сокращение затрат на информационное взаимодействие в процессах заказа, поставок и эксплуатации изделий за счет оперативного обмена информацией между заказчиком, производителями и потребителями.

В настоящее время разработаны международные стандарты, регламентирующие процессы обмена данными, такие как ISO 10303 STEP (STandard for Exchange of Product model data — стандарт обмена моделью данных изделия) и ISO 15531 MANDATE (MANufacturing DATa for Exchange — производство данных для обмена).

Совместное использование данных несет в себе определенные преимущества и риски. К преимуществам можно отнести:

- повышение ценности — сведения, консолидированные из множества источников в результате обмена в централизованное хранилище, как правило имеют более высокую ценность, чем в разрозненном виде, поскольку отдельные фрагменты информации дополняют друг друга и позволяют взглянуть на предметную область с различных сторон;
- рост эффективности принятия управленческих решений — команды бизнес-аналитиков, получая в свое распоряжение больше разносторонних данных, повышают эффективность и результативность анализа, что позволяет улучшить принимаемые управленческие решения;
- улучшение социальной среды — обмен информацией между компаниями и органами госуправления, например, в области здравоохранения, экологии, безопасности и т.д. способствует повышению уровня взаимодействия государства и бизнеса в интересах общества;
- повышение уровня доверия и партнерства между участниками обмена;
- единый взгляд на ситуацию в компании и внешнем бизнес-окружении.

Конечно, процессы обмена данными могут нести и негативные последствия в виде дополнительных затрат, рисков, связанных с обеспечением информационной безопасности и т.д. Однако при правильной и продуманной организации работы, полученные преимущества полностью покрывают все затраты и оправдывают риски.

К рискам, которые обычно сопровождают совместное использование данных, можно отнести:

- проблемы информационной безопасности и конфиденциальности — каждая организация несет юридические и этические обязательства по обеспечению конфиденциальности данных клиентов, которыми она владеет. Кроме этого, сведения могут содержать государственную и коммерческую тайны. Необходимо принять соответствующие меры для их защиты. Чем больше открытость данных, тем выше риски безопасности;
- некорректная интерпретация информации — разночтения в понимании данных сторонами обмена, что ведет к проблемам с их анализом. Чтобы избежать этого, необходимо применять единые форматы представления информации всеми сторонами;
- низкое качество — потребители данных как правило имеют ограниченный контроль над их качеством и доступностью. Они могут столкнуться с пропусками и дубликатами, выбросами и шумами.

Обмен данными может производиться как на безвозмездной, так и возмездной основе. Во втором случае поставщик сведений получает от потребителя оплату, а потребитель, получив информацию, использует ее в своих бизнес-целях.

Технически обмен чаще всего производят через облачные хранилища и веб-сервисы, которые позволяют хранить файлы и документы, и предоставлять доступ к ним удаленным пользователям. Это обусловлено тем, что традиционные методы, при которых происходит копирование данных, более медленные, дорогостоящие и позволяют перемещать ограниченное количество информации.

Кроме этого, облачные архитектуры обеспечивают скорость доступа к данным в режиме реального времени и высокую степень параллелизма, когда сведения предоставляются одновременно большому числу пользователей.

Структурно системы обмена данными содержат централизованное хранилище данных и интерфейсы для обращения к нему. Архитектура хранилища включает несколько уровней:

- Верхний — интерфейсный клиент, предоставляющий результаты с использованием инструментов формирования отчетов, поиска и анализа данных.
- Средний включает аналитические механизмы, которые используются для доступа к информации и их анализа.
- Нижний уровень архитектуры — сервер БД, отвечающий за загрузку и хранение данных.

Приложения верхнего и среднего уровней могут совместно использовать общие наборы, хранящиеся на нижнем уровне.

Что касается доступа к хранилищу, то в настоящее время разработано множество технологий. Например, API (application programming interface) для обмена данными поддерживают функции контроля доступа и определяют, какие именно сведения могут запрашивать потребители.

Наиболее универсальной в настоящее время является концепция EDI (Electronic Data Interchange — «электронный обмен данными»). Термин EDI охватывает весь процесс обмена, включая передачу, формирование потока сообщений, формат документов и программное обеспечение, используемое для их чтения. Стандарты EDI описывают форматы электронных документов и изначально разрабатывались для автомобильной промышленности с целью обеспечения независимости от коммуникационных и программных технологий, которые используются при обмене.

Например, в логистике, при управлении цепочками поставок между поставщиками и потребителями перемещаются не только изделия, сырье и материалы, но и документы в электронном формате EDI, которые содержат информацию о характере и объемах потребления ресурсов. Это позволяет предприятиям более эффективно планировать их производство и распределение: определять потребности в том или ином ресурсе (материале, товаре), вовремя прогнозировать возникновение их дефицита, чтобы диверсифицировать поставки.

Однако EDI не ограничивается только бизнес-данными, но охватывает и другие области, такие как медицина (например, передача историй болезни и результатов лабораторных исследований), транспорт, проектирование, строительство и т. д.

Не следует путать обмен с **распространением данных**, при котором движение предусмотрено только в одном направлении — от источника к потребителю. Например, организации обязаны публиковать отчеты по результатам деятельности для акционеров, направлять отчетность налоговым органам и учреждениям госстатистики. В свою очередь органы госстатистики обязаны публиковать статистические отчеты как в открытом доступе, так и рассылать органам госуправления.