

31 августа 2021

Как не нужно планировать цепи поставок

Дмитрий Красилов, руководитель направления дизайна цепей поставок ГК «КОРУС Консалтинг», дает шесть вредных советов по моделированию логистических цепочек и объясняет, как математические алгоритмы упрощают бизнесу жизнь и позволяют экономить деньги.

Математическое моделирование позволяет планировать цепи поставок в каждом звене таким образом, чтобы минимизировать затраты, увеличить прибыль и уровень клиентского сервиса. С ростом компании и усложнением ее цепочки поставок Excel перестает справляться с подобными задачами — и бизнес решается на внедрение профессионального инструмента. На основе практики работы с российскими компаниями мы даем шесть вредных советов: что нужно делать, чтобы не уложиться в дедлайны, сделать некачественный продукт и не достичь поставленных целей. **Совет 1. Не согласовывайте проект со стейкхолдерами** Ни в коем случае ни с кем не согласовывайте цели своего будущего проекта. Коллеги, отвечающие за развитие цепи поставок или активной клиентской базы, финансисты, в конце концов, руководители цепочек — никто не должен ничего знать. Чем меньше подразделений вовлечено, тем лучше. Один из наших клиентов, крупнейшая производственная компания, последовал этому совету. В результате топ-менеджмент заказчика поддерживал и спонсировал проект, а исполнители

не понимали его важности и рассматривали его как отвлекающий от основной работы фактор. В результате нашей команде приходилось буквально убеждать исполнителей в необходимости тратить на нас свое рабочее время, а результаты моделирования защищать самостоятельно у различных руководителей внутри компании. Рекомендация. Стейкхолдеров стоит вовлекать в проект с самого начала: не только рассказывать о его важности и ценности, но и пропагандировать «светлое будущее» — то, как полезен будет новый инструмент. Внедрить решения по автоматизации эффективно можно лишь вовлеченной внутренней командой. **Совет 2. Не обращайтесь внимания на качество данных** Наличие информации, а уж тем более ее качество, должно заботить вас в последнюю очередь. Не нужно заранее собирать данные для модели, оценивать количество клиентов, складов, товаров, тарифов и других показателей. Прогноз спроса на выбранный горизонт (ограниченный период, на который компания планирует проекты) тоже необязателен. Тарифы на транспорт и склад и их эволюция на горизонте планирования — оставьте их вне вашего фокуса. Главное — стартовать проект, а там видно будет. «Мусор на входе — мусор на выходе» — это точно не про вас. Один из наших клиентов решил оптимизировать свои цепи поставок, но не оценил готовность данных. Основная проблема была в их несогласованности и низком качестве, особенно в части переменных логистических расходов — на склады и транспорт. Как итог — этап сбора данных занял непропорционально много времени и усилий как нашей команды, так и сотрудников компании-заказчика. Рекомендация. Качество данных нужно проверять до старта проекта и исходя из этого оценивать временные затраты на проработку архитектуры математической модели. Чем более критично клиент оценивает

свои данные, тем менее трудозатратен этап их анализа. **Совет 3. Не определяйте нужный уровень агрегации данных** Если мы создаем стратегическую модель цепочки поставок, то будем делать как настоящие профессионалы, то есть на самом детальном уровне — по SKU и по дням, года на три вперед. Неважно, что в такой детализации модель, скорее всего, будет невычислима, результаты не поддадутся анализу, а принять на их основе какие-то управленческие решения будет невозможно. Зато вы сможете эту модель использовать для задач операционного планирования и сэкономите для компании время. Ровно так и хотел поступить наш клиент. В его планы входило сделать модель по дням на год вперед, чтобы ее можно было использовать для операционного планирования. Такая модель не помогла бы ему в принятии решений, а также отняла бы много времени и ресурсов. В итоге от этого решения отказались. Рекомендация. До старта проекта определите образ результата расчета моделей: что вы от нее хотите получить, какие решения должна поддерживать математика и на каком временном горизонте. Исходя из этого, определите необходимый уровень агрегации данных в модели. **Совет 4. Не проводите калибровку модели** Калибровка модели — проверка на ее соответствие бизнес-правилам в цепи поставок на основе уже имеющихся данных — лишний этап в создании цифровых двойников цепей поставок. Конечно, в результате вы получите модель, которая будет достоверно отображать все правила создания и движения товара по цепи поставок и все затраты. Но вы потратите на это, во-первых, много сил и времени, а во-вторых, много ресурсов, ведь придется привлечь внешних консультантов. Лучше сделать как есть, а потом разбираться с неточностями. Рекомендация. Калибровка модели нужна для понимания, насколько результатам алгоритма можно доверять. Мы можем рекомендовать

не делать калибровку только в одном случае, когда компания строит свою цепь поставок с нуля — например, как это делал «Яндекс.Маркет», разрабатывая план открытия фулфилмент-инфраструктуры. Калибровка в их случае была невозможна, потому что на старте проекта не было никакой инфраструктуры. Во всех остальных случаях калибровка модели необходима, иначе вы потратите гораздо больше усилий на доработку модели позже.

Совет 5. Не делайте анализ чувствительности Не проводите анализ чувствительности своей модели. Вам незачем знать, что будет с бизнесом при изменении исходных данных: количества складов, стоимости бензина или при новых налоговых льготах. Стройте свою модель цепи поставок на основе прогнозного спроса от коллег. Не надо задумываться о неверности прогноза или динамике реального спроса через несколько лет. Конечно, структура цепи поставок в этом случае может быть другой, но важнее просто сделать свое дело сейчас. То же со складскими тарифами, тарифами на транспорт и любыми другими предпосылками, на базе которых вы строите модель. Ведь с ее помощью вы всего лишь принимаете инвестиционные решения по логистической и производственной инфраструктуре. К примеру, во время сценарного анализа для сети «Пятерочка» мы наблюдали эффект «мигающих локаций»: когда при одной величине прогнозного спроса модель рекомендовала открывать склады в некоторых локациях, а при уменьшении спроса на 10% — вовсе не предлагала их создавать. Открытие нового склада — дело накладное и открыть его, основываясь на нереалистичном спросе, большая ошибка. Рекомендация. Планирование цепей поставок всегда формирует будущую структуру и имеет дело с прогнозами и с соответствующими ошибками. Сценарный анализ — обязательный этап принятия решений на основе математических моделей, поскольку позволяет

рассчитать значительное количество возможных вариантов развития событий. **Совет 6. Не пользуйтесь специализированными инструментами**

Делайте моделирование цепей поставок в Excel, даже если у вас есть региональные склады, производственные площадки и несколько сотен клиентов. Во-первых, привычно, во-вторых, бесплатно, в-третьих, не нужно учиться. Да, не будет математически лучшего решения, а сценарии будут создаваться и анализироваться дольше. Не смотрите на опыт конкурентов компаний из Gartner Supply Chain Top-25 — ежегодного рейтинга компании Gartner, в который выбирают лидеров по успешности и передовым методикам в построении цепей поставок. К примеру, внутренний центр экспертизы сети «Магнит», который уже давно и продуктивно работает на специализированном инструменте, изначально создавал модель в Excel — на монструозных листах электронных таблиц. С переходом на профессиональный софт аналитики «Магнита» увеличили количество обрабатываемых запросов от бизнеса, рассчитанных сценариев, а также скорость подготовки результатов в несколько раз. С помощью математического моделирования лидер российского ретейла экономит при проработке одного кейса до нескольких миллионов рублей. Часто результаты расчетов на инструменте контринтуитивны, и эффективность может быть обнаружена там, где ее никто не ждал. Наиболее показательным примером в нашей практике был проект в нефтесервисной компании, когда решение о переключении на «зимник» (дорога по льду и снегу, которую делают в зимнее время – Ред.) в обслуживании одного из клиентов в Восточной Сибири позволило снизить затраты на обслуживание сразу на 23%.

Рекомендация. Советуем вам проанализировать — нужен ли в данный момент бизнесу специализированный математический софт для

моделирования цепей поставок. Согласно нашему исследованию, инвестиции во внедрение инструмента наиболее выгодны для компаний, которые: 1) планируют изменения (например, выход в новые регионы, который нужно поддержать соответствующей стратегией развития логистики); 2) оказались в ситуации незапланированных изменений (например, у компании сгорел склад, с которого обслуживались сотни клиентов. Нужно оперативно сориентироваться, с каких складов обеспечить товаром клиентов, «привязанных» к сгоревшему); 3) хотят проверить, нужны ли им изменения (например, один из наших клиентов успешно защитил перед руководством компании бизнес-кейс переключения цепочки импорта алкоголя с моря на сушу. Гипотеза заключалась в том, что отказ от импорта через порт Петербурга и осуществление его через склад в Подмоскowie помогут снизить общие затраты на логистику); 4) хотят найти неэффективность в цепях поставок. Тем компаниям, которые не используют математические алгоритмы, примерно 1 раз в 3-5 лет требуется анализировать свою текущую цепь поставок на предмет поиска возможности сократить затраты без инвестиций в новую инфраструктуру.

Выводы

Залог успешного проекта по моделированию цепочек поставок — тщательная подготовка данных, формирование внутренней проектной команды, выделение необходимых ресурсов, в том числе времени руководителей, а также использование актуальной проектной методологии ведения таких проектов. Мы видим, что все больше компаний при принятии важных инвестиционных решений в цепях поставок полагается на математические модели. И рекомендуем вам всерьез присмотреться к их опыту. *Источник:*

marketmedia

