

21 апреля 2021

Идеальный порядок: как мясопереработчикам управлять цепочками поставок

Мясоперерабатывающим компаниям при транспортировке сырья необходимо принимать во внимание немало факторов: мощности завода, возможности распределительных центров, время доставки и другие. Для того чтобы оптимизировать логистические операции, компании прибегают к построению цифрового двойника цепочек поставок. Как это работает и какую пользу может принести отрасли, рассказал наш эксперт Егор Зимин. Представим путешествие охлажденной курицы от фермы до магазина. Предположим, она должна оказаться в петербургском супермаркете. Чтобы доставить ее туда, необходимо определить, с какой фермы на какой завод отправить сырье, и решить, откуда готовая продукция поедет к покупателю в Санкт-Петербург. Учесть время на транспортировку сырья, производство и доставку, чтобы привезти курицу в магазин свежей. Проверить достаточность мощностей выбранного завода, возможность распределительного центра вовремя отгрузить готовую продукцию и множество других факторов. К тому же, «круиз» курицы должен стоить компании как можно меньше. И это далеко не все, что производитель должен принять во внимание при планировании поставок. Обычно в компании этот колоссальный объем работы выполняет солидный штат сотрудников из нескольких департаментов. Зачастую из-за большого объема операционных



задач у компании не хватает ресурсов для поиска эффективных путей оптимизации цепочки поставок. В подобной ситуации наиболее оптимальным становится применение цифрового двойника.

С фермы на полку: особенности цепей поставок

Когда мы приходим в магазин, то сталкиваемся с огромным ассортиментом продуктов на любой, даже самый взыскательный вкус. Мы становимся все более требовательными: к качеству продуктов, к цене. В борьбе за покупателей крупные производственные компании стремятся к максимальной эффективности своего бизнеса, они ищут новые зоны роста и конкурентные преимущества. Один из инструментов, позволяющих это сделать, — решения для моделирования цепочек поставок. Цифровые двойники позволяют рассчитать оптимальный способ доставки продукта с помощью математического алгоритма и лишь потом внедрять его, избегая потерь на ошибках и неверных решениях. Рассмотрим особенности использования этого инструмента на примере мясоперерабатывающей промышленности. Цепь поставок крупной производственной мясоперерабатывающей компании — это десятки и сотни различных географически разбросанных объектов. Чтобы обеспечить товародвижение значительных потоков сырья и готовой продукции, необходимо задействовать большой автопарк и обеспечить эффективное взаимодействие транспорта со всеми объектами инфраструктуры. При этом продукцию покупают федеральные торговые и ресторанные сети, небольшие оптовые фирмы, локальные ритейлеры — и у каждого свои требования к поставкам и условия работы. Есть множество других подводных камней. Животноводство и птицеводство сильно зависят от циклов выращивания, которые не должны

стать причиной перебоев в поставках. Вся продукция изготавливается по установленной рецептуре, а значит, все сырье должно быть на фабриках вовремя. Кроме того, поставки многих продуктов должны производиться в крайне короткие сроки: например, до попадания охлажденной курицы с пятидневным сроком хранения с фабрики в магазин должно пройти не более суток. Именно поэтому все звенья цепи поставок – фермы для выращивания, производственные площадки, распределительные центры – должны работать как единый механизм. Цифровые двойники помогают настроить этот механизм оптимальным образом.

Для чего отрасли цифровые двойники

Повысить эффективность цепочки поставок и при этом учесть требования к свежести продукции и уровню сервиса помогают решения для моделирования цепей поставок. Эти IT-инструменты позволяют сформировать цифрового двойника всей цепочки поставок, от фермы до прилавка магазина. Математическая модель описывает перемещение сырья и готовой продукции с учетом ключевых особенностей бизнес-процессов, существующих ограничений и требований, при этом достоверно отражает затраты, сопутствующие логистическим процессам в цепочке поставок. Одно из преимуществ использования цифрового двойника – возможность одновременного учета большого количества факторов и предпосылок, что позволяет проверить различные гипотезы и получить обоснованные ответы в короткие сроки. С помощью такого инструмента производитель может решать многие вопросы оптимизации и использования инфраструктуры: какую продукцию производить и на каком заводе, каких клиентов обслуживать в первую очередь для получения наибольшей маржинальности,

как обеспечить наилучший уровень сервиса и другие.

Как это работает

Все начинается с обследования существующей цепочки поставок и построения модели, полностью отражающей логистические, производственные процессы и сопутствующие им затраты. В результате собирается большой пул данных: характеристик объектов логистической и производственной инфраструктуры, транспортных и производственных затрат, характеристик используемого автопарка и транспортных тарифов. Также частью цифрового двойника становится рецептура изготовления продукции: используемые ингредиенты и их пропорции. Именно ее точное отражение и фиксация производственных процессов в моделях – наиболее сложные задачи для производственных компаний. После сбора необходимых данных осуществляется калибровка модели — проверка, что логика работает: заложенные вводные верны, все товарные потоки движутся правильно, затраты в модели соответствуют фактическим, продукты в ней производятся из правильных ингредиентов в нужном объеме. На следующем этапе в модель вносятся изменения, способные оптимизировать существующую цепочку — и цифровой двойник позволяет просчитать, какими будут результаты этих изменений, помогут ли они компании достичь поставленных целей и задач. Ведущий российский производитель мясной продукции, поставляющий свою продукцию по всей России и за рубеж, внедрил моделирование в 2020 году. В структуре компании несколько птицеводческих комплексов, мясоперерабатывающих предприятий, комбикормовых заводов, элеваторов и обширная логистическая инфраструктура. Компании необходимо было тестировать бизнес-гипотезы,



но делать это «в боевых условиях» было бы слишком дорого и рискованно. С помощью моделирования компания смогла узнать, где лучше производить конкретные категории товара, чтобы соблюдать требования свежести при оптимальных затратах, с каких объектов выгоднее обслуживать клиентов, кто приносит максимальную маржинальность, какие производственные площадки выгодно модернизировать или расширить. Все эти расчеты происходили в безрисковой среде — на цифровом двойнике. Помимо работы над логистической инфраструктурой, проводилось детальное моделирование использования транспорта. Его результаты помогают оптимизировать маршруты транспорта в TMS-системе, выбрать оптимальные типы перевозок, определить их эффективность с учетом условий работы с конкретными клиентами и ограничениями инфраструктуры. Продукция мясоперерабатывающих компаний — крайне востребованный покупателями товар. И чтобы выиграть в конкурентной борьбе за предпочтения потребителей, необходимо выстроить эффективную цепочку поставок с оптимальными затратами. Крупные производители уже не могут позволить себе работать «по старинке», просчитывая возможные варианты в электронных таблицах. Именно поэтому современные инструменты для моделирования цепочек поставок обретают все большую популярность и будут все активнее развиваться в ближайшей перспективе. *Источник: Мясной эксперт*