

Сделано роботами для людей



текст: Григорий Рудницкий

Мясоперерабатывающее производство непрерывного цикла, включающего ряд этапов, от выращивания кормов до своевременной доставки готовой продукции на полки магазинов, требует централизованного управления и комплексных ИТ-решений, умеющих не только контролировать соблюдение технологических и логистических процессов, но и осуществлять планирование и прогнозирование рыночной ситуации. Что касается технологического уровня, то уже совсем скоро в цехах мясоперерабатывающих заводов вовсе не останется людей, а все производственные и складские задачи будут выполнять машины. Об этом нам рассказал Владислав Беляев, директор по информационным технологиям холдинга «Группа Черкизово».



■ **ВЛАДИСЛАВ БЕЛЯЕВ,**
директор по информационным технологиям
холдинга «Группа Черкизово»

Колбасу можно сделать и без компьютера. Но информационные технологии помогают предприятиям конкурировать, оптимизировать затраты, осваивать новые рынки. Какие особые требования предъявляются к ИТ-решениям на предприятиях пищевой промышленности непрерывного цикла?

Один батон колбасы можно сделать без компьютера, можно и сто килограмм, и даже тонну. Но мы ежедневно выпускаем 600 тонн колбасы, причём

все 365 дней в году, а ещё изготавливаем 1400 тонн продукции из мяса птицы, у нас есть собственные птицеводческие хозяйства, мы сами выращиваем корма и делаем много других вещей. Непрерывный цикл существует и в других отраслях, например в металлургии, однако там он более «спокойный». Например, доменную печь сложно останавливать, поскольку потом её долго и трудоёмко запускать. Но если не покормить птиц и свиней, они просто умрут. У нас около двухсот ферм по всей территории страны. И это крупные хозяйства. На фермы

требуется завозить тысячи тонн кормов, перемещать выросших животных на мясоперерабатывающие заводы и т. д., а прежде нужно забрать корм на комбикормовом заводе, причем под рецепт корма, необходимого на ферме. Свиной и кур кормят по-разному, и рацион питания зависит от возраста. Логистические процессы очень сложные. Поэтому они должны быть максимально автоматизированы и жестко увязаны между собой. Мы ведь и в магазин завозим готовую свежую продукцию на протяжении всех 365 дней в году.

«Группа Черкизово» — крупный холдинг, состоящий из множества предприятий, каждое из которых решает собственные задачи. Как организовано управление ИТ-ресурсами?

Исторически сложилось так, что у нас все ИТ-системы централизованы. Причем централизация эта построена по линиям бизнеса, и подобных линий несколько: колбасное производство, птица, свинина, комбикорм, растениеводство и новая линия, которая добавилась в текущем году, — производство индейки. В каждом из этих сегментов работают собственные централизованные ИТ-системы. Раньше основой всех наших информационных систем была платформа «1С: Предприятие». Но вот уже несколько лет мы стремительно растем, бизнес масштабируется, сегменты все теснее связаны друг с другом. Мы выбрали платформу SAP и сейчас находимся в процессе миграции с централизованных систем, охватывающих отдельные сегменты, на единые ИТ-системы для всего холдинга, кроме специфических решений, как, например, MES-системы отдельных производств. На новой платформе уже работают продажи сегмента птицеводства, а к концу года мы планируем перевести на нее уже все продажи холдинга.

На рынке мясных изделий есть множество производителей, вашу колбасную продукцию можно отнести преимущественно к среднему ценовому сегменту. Как вы с помощью ИТ решаете задачу по сокращению затрат и снижению издержек?

В производстве мяса курицы конкуренция еще выше. Для нашего сектора важнее правильно вы-

строенные процессы планирования и логистики, чем удешевление себестоимости продукции. Приведу пример. Сырокопченая колбаса может находиться в камере 20–30 дней. Запуская производство сырокопченой колбасы, я должен отчетливо понимать, что у меня будет происходить через месяц. Я могу сделать тонну колбасы, себестоимость которой будет ниже, нежели у конкурентов. Но представим, что я ошибся с прогнозом продаж и колбаса осталась у меня, я не смог ее продать. Просто выпустить дешевую колбасу — не проблема. Проблема в том, чтобы правильно планировать и прогнозировать. Второй момент. Допустим, я не только выпустил дешевую колбасу, но и не ошибся с прогнозами продаж. Ее еще нужно быстро и правильно довести до продавца. Мы работаем с торговыми сетями напрямую, а потому нам нужно «попадать» точно в указанное время заказа, комплектовать, вовремя привозить в свои «окна доставки», предусмотренные у всех сетей. Если ты приехал на полчаса позже, товар у тебя могут просто не принять или оштрафовать. Вот почему для нас очень важны логистические задачи. Именно из всей этой цепочки — от производства до доставки — и складывается твое конкурентное преимущество. Ведь если я сделал супердешевую колбасу, но в силу того, что у меня плохо работает система комплектования и логистики, привез ее в гипермаркет на полчаса позже, мой товар не появится на полке магазина. Там будет колбаса конкурента, пусть у него себестоимость и выше. Если, допустим, вы выпускаете мебель и изготавливаете стул, который не можете сразу продать, он полежит месяц-другой на складе и вы в конце концов его реализуете. С колбасой, а тем более с птицей, у которой срок реализации не больше пяти дней, такое не пройдет. Соответственно, мы должны очень точно и грамотно прогнозировать и планировать всю нашу цепочку, начиная от закупок и заканчивая продажами и логистикой. Мы доставляем тысячи тонн продуктов в день, которые делятся на тысячи заказов и тысячи адресов доставки. Эту задачу нужно решать ежеминутно.

Теперь о том, что касается снижения себестоимости производства. Сейчас мы активно строим, а в первом квартале следующего года планируем запустить в Кашире (Московская область)

полностью автоматизированный завод, рабочих в цехах не будет совсем. На предприятии планируется установить автоматизированные линии и роботы для осуществления всех необходимых операций. Переход на такие, полностью безлюдные, производства позволит нам снизить себестоимость, во-первых, за счет управления процессом и сокращения различных биологических рисков, а во-вторых, за счет стабилизации и повышения качества продукции. Ведь на мясном производстве сегодня остается большой объем ручного труда. Это перемещение сырья и продукции, снятие и навешивание туш, составление фарша, отслеживание температурного режима. Нас можно сравнить с производством электроники, где существуют так называемые чистые зоны. На участках, где выпускаются чипы, людей нет. В пищевой промышленности мы тоже движемся в данном направлении.

В связи с кризисом и продовольственным эмбарго в Россию несколько лет назад перестала поступать свинина и говядина из Европы. Пришлось ли менять в связи с этим производственные процессы?

Это миф. Санкции ничего не изменили. Что касается птицеводства и свиноводства, еще до санкций Россия на протяжении нескольких лет была полностью обеспечена внутренним сырьем. Говядиной мы не занимаемся, но благодаря нашим конкурентам, таким как «Мираторг», в этом сегменте наблюдается аналогичная ситуация. Уже лет шесть назад импортное сырье не являлось основным для мясоперерабатывающих предприятий. Если импортное мясо и приобреталось, то исключительно ради логистических преимуществ. К примеру, в Санкт-Петербурге проще и дешевле было закупить мясо в Европе, доставив его морским путем.

Сейчас в различных отраслях промышленности все шире используется «Интернет вещей». Если говорить о мясоперерабатывающем производстве, то где он уже применяется, а где появится в ближайшем будущем?

Мне не очень нравится термин «Интернет вещей» применительно к промышленности. У меня

дома, например, бытовые весы подключены к Интернету. Это и есть «Интернет вещей». Но когда мы говорим о нашем заводе в Кашире, где робот будет развозить продукцию и управляться по Wi-Fi, я бы не стал называть данный процесс «Интернетом вещей». Я предпочитаю старый термин «промышленная автоматизация». Если вновь обратиться к Кашире, это будет полностью автоматизированное предприятие с точки зрения реализации подходов «Индустрии 4.0». Все автоматизированные линии и роботы, а их много, планируется объединить в общую сеть, управляемую из единого пункта. Большинство решений будет принимать не человек, а система. Причем мы реализуем двухсторонний обмен информацией. Автоматизированная линия сможет не только сообщать, сколько она сделала фарша, но и получать новые задания.

Разумеется, после изготовления колбасу следует поместить в термокамеру, где она будет созревать. Отвезет ее туда робот, но он не просто получит задание доставить конкретную партию товара в определенное место. Все роботизированные тележки оборудованы весами, благодаря чему сразу же взвешивают продукцию и передают информацию в единую ERP-систему, контролирующую весь завод. Управление будет осуществляться по классической трехзвенной схеме. На верхнем уровне находится SAP S/4HANA, которая оперирует финансовыми вопросами, запасами, заказами. Она через промежуточный MES-уровень взаимодействует с промышленным оборудованием. То есть производственные заказы из ERP-системы транслируются в виде конкретных заданий для каждого робота, станка или автоматизированного склада. Люди на этом производстве будут присутствовать только в момент разгрузки фуры с сырьем и на погрузке палет с готовой продукцией в фуру. Безусловно, остаются ремонтники, ИТ-специалисты, но на самом производстве рабочих не предусмотрено.

В текущем году вы освоили выпуск продукции из мяса индейки. Как ИТ помогают осваивать новые направления?

Уже с момента проектирования мы начинаем понимать, какими станут производственные линии, какая оперативная и управленческая отчетность

Если система стабильна, требования понятны и нами формализованы, их вполне можно передать на аутсорсинг

необходима. Когда завод уже запущен, мы оказываем интенсивную помощь — быстро принимаем решения и реализуем изменения. То есть ускоряем не сам процесс строительства завода, а его выход на проектную мощность и последующую эффективность. Что касается вопроса о производстве индейки, мы интегрировали комбикормовый завод с ERP-системой, управляющей всем производством. Все это важно сделать на этапе запуска.

Существуют ли у вас нормативы SLA, за которые ИТ должны устранить ту или иную проблему?

Да. По первому приоритету подобный интервал составляет 30 минут. Сюда относятся все проблемы, которые замедляют или останавливают производство и отгрузку. У нас собственный Help Desk — принимающий все заявки, маршрутизирующий их и отслеживающий выполнение.

Какие задачи вы решаете собственными силами, а к каким привлекаете аутсорсинговых подрядчиков?

Мы оставляем у себя все, что касается ключевой экспертизы. Аналитики, архитекторы, квалифицированные разработчики, ключевые системные администраторы есть у нас в штате. Рутинные операции по поддержке систем и текущим доработкам мы отправляем на аутсорсинг. Нам кажется, что на аутсорсинг лучше всего выносить отлаженные процессы. Если система стабильна, требования понятны и нами формализованы, их вполне можно передать на аутсорсинг. Что мы и сделали в отношении поддержки «1С» и SAP.

И последний вопрос. Несколько лет назад вы построили собственный модульный ЦОД на своей территории. Почему было принято решение строить самостоятельно, а не воспользоваться услугами внешнего аутсорсингового дата-центра?

Построили мы его три года назад, а за год до того приняли решение о его создании. В то время ситуация была несколько иная. Мы проанализировали ТСО на пять-семь лет вперед и не увидели для себя экономической выгоды в том, чтобы отдавать на сторону, а возможные штрафы и санкции к потенциальному поставщику услуг нас не устраивали. Наш бизнес очень критичен к срокам, поэтому восстанавливаться нам надо в течение получаса. Для нас важно, чтобы принтер на заводе в Липецке или любом другом городе мог отпечатать отгрузочные документы. И не имеет значения, почему именно он не в состоянии это сделать. Нужна жесткая цепочка, которой можно эффективно управлять. В тот момент, когда мы задумались о строительстве ЦОДа, то не нашли подрядчика, способного предоставить нам облачное решение или арендуемый ЦОД, соответствующий требованиям компании. К тому же на заводе у нас были достаточные площади плюс два независимых энергоблока. Все это и привело к принятию решения о строительстве собственного ЦОДа.

Какие выгоды мы получили? Сократилось время простоев, связанных с инфраструктурными проблемами. Мы ведь не только создали ЦОД, но и перешли на виртуальную платформу, что позволило нам в несколько раз сократить время недоступности систем. ☒