



Case Study



BAST s.r.o.

Проект APS повышает качество управления
и планирования ресурсов предприятия

LOGIS
PLANNING FOR EFFICIENCY



Проект APS повышает качество управления и планирования ресурсов



Компания ООО «БАСТ» (BAST, s.r.o.), разработчик и изготовитель частей, сварных узлов и корпусов из листового проката для подвижного состава железных дорог, реализовала в 2010 году проект внедрения системы прогрессивного планирования (APS). Партнёром проекта, направленного не только на поставку и внедрение информационных технологий, но и на реализацию процессных изменений, стала компания «ЛОГИС» (LOGIS). Спустя полтора года рутинной эксплуатации системы планирования JDA Factory Planner, компания «БАСТ» получает пользу от вновь приобретенных возможностей планирования и управления в виде значительного улучшения эффективности производства и обслуживания заказчиков.

Компания ООО «БАСТ» (BAST s.r.o.), основанная «на зелёном лугу» в 1991 году, производит главным образом части для железнодорожной промышленности. Кроме требований к высокому качеству продукции, специфических для этой отрасли промышленности, среда поставок для железнодорожной промышленности характеризуется безусловной необходимостью покрытия продукции широкой палитрой сертификатов, касающихся материала, производственных процессов и оборудования, а также сертификатов, распространяющихся на конкретных работников производства.

Ing. Мирослав Базала, уполномоченный представитель и совладелец компании, эту особенность считает одной из причин относительно низкой надёжности сроков поставок, с которой компания справлялась в период 2009 и 2010 годов: «В последние годы мы наблюдали тенденцию медленно снижающейся надёжности сроков наших поставок. До начала проекта мы не были способны свыше одной четверти наших обязательств выполнить в срок, который мы заказчикам пообещали. Эта тенденция

стала оказывать отрицательное влияние на наши отношения с ключевыми заказчиками, у некоторых из них даже возникла угроза, что их потеряем, чего мы не могли допустить. Поэтому мы решили тщательно проанализировать причины этого неудовлетворительного состояния. Мы обнаружили, что наиболее частым местом возникновения задержек является наш цех сварки. Это было не потому, что его производительность была недостаточной, скорее это была наша недостаточная способность учесть при планировании все требуемые ограничения – доступность материала, сварочного агрегата, собственно сварщика и приспособлений, а при этом ещё принять во внимание соответствующие разрешения конкретного рабочего изготовить части для данного заказчика. Наш тогдашний инструмент планирования, разумеется, не мог учесть все упомянутые ограничения, поэтому его выход в цехе был невыполнимым, и поправки плана должны были быть выполнены оперативно мастером. Эта ситуация вела к серии отставаний, которые мы были неспособны устранить в последующем процессе производства.

Уже долгое время мы знали, что на рынке имеются доступные инструменты категории т.н. прогрессивного планирования производства (APS), которые способны учесть упомянутые выше ограничения и, таким образом, создать реализуемый и оптимизированный план, обеспечивающий своевременное вы-



полнение наших обязательств. Именно в тот период, когда мы искали партнёра для проекта этого типа, к нам обратились представители компании «ЛОГИС», специализирующейся на проектах прогрессивного планирования производства.»

«Сравнивая состояние до проекта и сейчас, можно сказать, что до того мы не планировали»

«Сравнивая состояние до проекта и сейчас, можно сказать, что до того мы не планировали»

Мирослав Базала,
уполномоченный представитель,
«БАСТ»

APS НЕ КАК APS

Ing. Мирослав Базала возвращается к началу 2010 года, когда принималось решение об инвестициях в этот проект:

«Ввиду того, что уже много лет мы относимся к успешным поставщикам таким концернов, как SIEMENS, ALSTOM или BOMBARDIER, для нас естественно и необходимо неустанно повышению эффективности управления процессов предприятия для удержания этой позиции. За последних пять лет мы испробовали много разных инструментов и систем, которые их поставщики характеризовали, как APS. К сожалению, мы всегда приходили к выводу, что эти инструменты нам не приносили никакой большей пользы, чем наша система предприятия ERP. Скорее, мы становились соинвесторами разработок, а постоянные ссылки на то, что та или иная отсутствующая функция будет вскоре дополнена или введена в работу, нас уже истощивали. Тем не менее, мы знали, что системы предприятия EPS неспособны эффективно поддерживать процесс планирования и управления реализацией заказов, и поэтому мы не прекратили поиск подходящего решения для нашей компании.»

«В феврале 2010 года мы впервые встретились с представителями компании «ЛОГИС», и я должен сказать, что их референции и опыт по реализации проектов прогрессивного планирования в нас возбудили, по крайней мере, любопытство.

Затем, в течение следующих двух месяцев переговоров наше любопытство перешло в убеждение о способностях поставщика при-



План-график проекта



нести нашей компании существенную и долгосрочную пользу. Несмотря на то, что переговоры длились относительно короткое время – ведь в апреле мы начали проект – было не просто принять решение об инвестициях, которая значительно превышала стоимость наших до сих пор реализованных проектов «APS». Однако, оглядываясь назад, я могу сказать, что это было хорошее решение – я думаю, что уже сейчас, спустя полтора года после окончания реализации, инвестиция нам окупилась.»

К собственно реализации проекта Ing. Базала добавляет: «Исходя из нашего предыдущего опыта с внедрением подобного характера, мы считали себя осведомлённым заказчиком, который с проектом APS справится за 3-4 месяца. Компания «ЛОГИС» нам с самого начала предлагала проект на 6 месяцев, что нам казалось излишне долгим. Следует заметить, что проработанная методика и процесс внедрения под руководством компании «ЛОГИС» для нас означали 6 месяцев кропотливой работы не только при внедрении новой технологии, но также при изменениях подходов к процессу планирования, дисциплины

данных и дисциплины людей во всей производственно-логистической цепочке. Большим удовлетворением и оценкой достоинства поставщика считаю тот факт, что проект удалось завершить в договоренном объёме, в срок и за указанную цену, что в области ИТ не бывает привычным.»

СПЕЦИФИКА ПЛАНИРОВАНИЯ В БАСТ – ПОДРОБНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Каждый проект внедрения прогрессивного планирования (APS) уникален тем, что модель планирования, созданная для конкретной компании – это, по существу, оригинал, несмотря на то, что некоторые фирмы, с точки зрения характера и способа производства внешне подобны. Не иначе это было и при реализации проекта в компании «БАСТ».

«Одной из ключевых целей модели планирования было решение проблематики планирования человеческих ресурсов, которая по своему объёму и способу использования не была до сих пор ни у одного другого заказчика нашей компании таким образом решена», – описывает состояние в начале проекта Ing. Йиржи Подземны, главный консультант и руководитель проекта со стороны поставщика, компании «ЛОГИС». «Одним из требований заказчика было динамическое распределение человеческих ресурсов (операторов) на специфические операции, выполняемые для заказчиков из области железнодорожной промышленности. Алгоритм планирования в этом случае, в отличие от обычных стандартов, усложнён необходимостью принятия во внимание квалификации каждого оператора (достигнутые разрешения на сварку). Это решение должно было заменить прежнюю систему распределения конкретных работников на целый заказ, которая была весьма грубой и не обеспечивала возможность точного планирования ресурсов избранных специали-

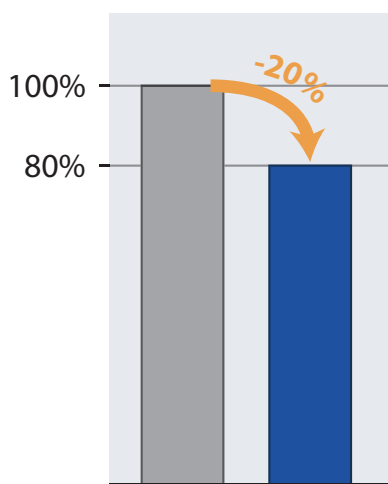
стов. После ряда дискуссий и изменений установок процессов и параметров инструмента планирования, касающихся, в том числе, функциональности альтернативных и симультанных ресурсов, мы проработались к решению, которое удовлетворяет следующее требование компании «БАСТ» – не требует существенного повышения трудоёмкости при получении и актуализации исходных данных. Таким образом, система планирования обеспечивает внесение операции в план, исходя из выбора соответствующего работника, имеющего требуемую квалификацию и доступного в данный период, причём учитывается также приоритет работников для выполнения определённой операции. Алгоритм оптимизации ресурсов затем может операцию перевести, по причине перегрузки, на другого работника, который для выполнения этой операции тоже имеет соответствующую квалификацию».

Следующая интересная черта модели планирования в компании «БАСТ» – это возможность системы JDA Factory Planner способствовать своей функциональностью оптимальной подготовке данных для резки стержневых и плоских металлургических материалов. Инструмент позволяет с опережением сосредоточить на выбранный период операции резки одинаковых материалов из разных производственных заказов. Эти данные служат для подготовки программ резки, которые затем в дальнейшем процессе планирования система планирования уже учитывает, и исходя из них подготавливаются очереди работы для лазера и пил.

ПРОГРЕССИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НЕ ТОЛЬКО ДЛЯ ПЛАНОВИКОВ

Проект был с самого начала направлен не только на введение информационной технологии, но и, в том числе, на реализацию измерений, связанных с процессом управления в целой внутривзаводской цепочке про-

Снижение уровня запасов



даже-производство-закупки. О том, что APS не будет только игрушкой для плановиков, свидетельствовал уже состав группы внедрения, в которую входили представители всех подразделений предприятия. Инструмент JDA Factory Planner, благодаря своей способности связать цепочку создания стоимости продажа-производство-закупки, приносит пользу также, например, работникам снабжения и сбыта.

«Закупщики имеют наглядные сведения о том, что необходимо закупить, что ускорить, отложить или аннулировать, с учётом потребностей сбыта и производства в реальном времени, и им не нужно, как это бывало часто обычным, угадывать по хрустальному шару, что и когда обеспечить и ждать, пока при монтаже обнаружится отсутствие компонента. Благодаря этому не только сократилась стоимость запасов материала, но в то же время также был устранён стресс и необходимость ежедневных диспетчерских совещаний.»

Способность инструмента JDA Factory Planner очень быстро перепланировать всю сеть заказов, с учётом нового требования или изменения, позволяет торговцам эффективно общаться с заказчиками. По существу немедленно торговцы имеют возможность пообещать заказчику срок поставки, который будет выполнен с точки зрения материальных и производственных ресурсов, с учётом уже запланированных и незавершённых заказов, актуально выданного заказа на закупку а также сроков поставок позиций материала. «Разумеется, не всегда такой срок заказчиком принимается, несмотря на то, что мы могли бы его гарантировать на 100 %, и поэтому он требует более короткого срока. Потом это уже задача группы планирования, которая проверяет реальность такого требования путём оценки изменений и влияний на остальные запланированные заказы. Для этой оценки группа планирования может применить разные симуляции «what-if» или работу с приоритетами с мгновенным отражением во всей сети заказов и, таким образом, получить реальное основание для принятия решения об обещании более короткого срока. На будущее мы хотели бы предоставить эту возможность и торговцам, чтобы они были способны не-

посредственно включить в план требуемый заказчиком срок и дать ему немедленный ответ. В любом случае, мы избавились от неустанных споров между сбытом и производством о том, что производство не способно обеспечить продукцию раньше, а сбыт обещает заказчикам заведомо невыполнимые сроки. Инструмент JDA Factory Planner моментально обнаружит потенциальную проблему с выполнением данного заказа, включая её причины, а группа планирования затем может

прекращающаяся работа, так как если бы мы лишь немного расслабились с дисциплиной данных, то очень скоро мы почувствовали бы это в ухудшенном качестве планирования, а затем и управления процесса реализации заказов. Тем не менее, дополнительно потраченное время при тщательном планировании и актуализации данных существенно короче времени, которое мы должны были раньше потратить на высокую оперативу, поиск проблем и их гашение в последний момент. Даже

Влияние применения технологии APS на уровень надёжности сроков поставок



сосредоточиться на её устранении, вместо споров о том, кто сделал ошибку», — описывает изменения в общении в фирме Ing. Базала.

позволю себе утверждать, что сравнивая состояние до проекта и сейчас, можно сказать, что до того мы не планировали.»

НАДЁЖНЫЕ ДАННЫЕ, ЭФФЕКТИВНОЕ ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ

«Несмотря на то, что мы здесь говорим только о преимуществах и пользе для всех подразделений, нельзя забывать о том, что как в процессе внедрения проекта, так и после его завершения предъявляются повышенные требования к актуализации, качеству и дисциплины ввода данных в нашу информационную систему, и это касается всех, не только работников ИТ», — уточняет Ing. Базала. «Это никогда

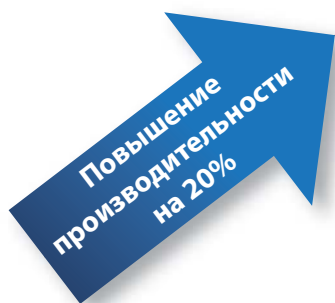
Ещё до начала собственно внедрения, представители компании «ЛОГИС» обращали наше внимание на необходимость установить и обеспечить действенный механизм проведения и принятия изменений, которые будут происходить в связи с необходимостью обеспечения качественных исходных данных для планирования. Несмотря на то, что внедрение APS воспринимается как коллективная работа, относительно часто возникают ситуации, когда необходимо принимать директивные решения и однозначно ставить задачи отдельным работникам. Их исправное выполнение является необходимым условием достижения целей проекта. Как совладелец фирмы, я был особенно заинтересован в том, чтобы проект был успешным. Учитывая упомянутые выше обстоятельства, я в то же время был и руководителем проекта со стороны заказчика, чтобы обеспечить по возможности беспрепятственное принятие задач отдельными работниками. До начала внедрения я назначил нового начальника производства, спустя два месяца внедрения был смещен начальник планирования, а спустя шесть месяцев пробной эксплуатации APS — и начальник снабжения. С моей позиции эти изменения проводились всё таки проще, чем если бы управлением проекта был уполномочен человек без необходимых правомочий авторитета», — обобщает свой опыт с внедрением Ing. Базала.



ВЫГОДЫ РЕАЛИЗОВАННОГО ПРОЕКТА

«Подводя итоги измеримых выгод от проекта, я должен сказать, что новые приобретенные навыки и возможности управления и планирования уже существенно проявились в уменьшении запасов, сокращении времени производства и улучшении соблюдения сроков поставок заказчикам.

Уже в процессе реализации проект компании «ЛОГИС» принёс первую экономию в форме сокращения запасов материала на 20 %. Такой результат был достигнут за счёт более эффективного использования запасов металлургических материалов, особенно листового проката различных размеров. Экономия в области запасов принесла также принципиальное процессное изменение, связанное с переходом от заказывания всех позиций материала к предполагаемому сроку начала производства к закупкам материала лишь к сроку начала соответствующей операции – это изменение было бы невозможным без достаточно эффективного инструмента, который планирует использование ресурсов и в то



же время составляет график сроков поставок материала. Упомянутое мероприятие положительно отразилось также в сокращении времени производства, так как раньше мы с началом первой операции ждали до момента, когда заказ полностью обеспечен материалом.

Подробный обзор использования производственных ресурсов в долгосрочной перспективе позволяет нам в настоящее время заранее реагировать на предстоящие проблемы – мы можем очень просто перераспределять нагрузки между отдельными периодами планирования, быстро принимать решения о необходимости сверхурочных или чрезвычайных смен или о передаче работ нашим внешним кооператорам.

Указанная выше возможность комплексного планирования занятости отдельных сварщиков, с учетом их достигнутой сертификации, позволяет нам формировать на этих рабочих местах сбалансированные по ресурсам очереди работ, что первоначальные средства планирования нам не позволяли. Следствием



постоянного перегрузки этих ключевых производственных ресурсов были отставания, которые нам не удавалось догнать в дальнейшем процессе производства.

Проект APS благоприятно отразился также на нашей производительности. Лучшее использование машинных и человеческих ресурсов и общая оптимизация логистического потока были теми обстоятельствами, благодаря которым после полутора лет полноценной эксплуатации нам удалось улучшить выполнение норм производительности до 124 %, в то время как до старта проекта значение этого параметра достигало 104 %.

Ключевым преимуществом проекта, однако, мы считаем процессные изменения и функциональные возможности инструмента APS, которые позволили нам значительно улучшить надёжность сроков наших поставок. Числа говорят сами за себя – в то время как до проекта мы на протяжении длительного периода выполняли наши обязательства по срокам в среднем в 74 % случаев, после его реализации мы повысили надёжность сроков до 96 %, причём в настоящее время отставания почти исключительно обусловлены ненадёжностью наших поставщиков материалов. Особенно проблематичными являются, в том числе, предписанные заказчиком материалы из-за рубежа, оборот которых нерегулярный и в целом очень низкой – это, в частности, специальный материал и лакокрасочные материалы для рельсовых транспортных средств. Упомянутых результатов в этой области мы достигли также благодаря тому, что трейдеры с помощью существующего решения способны проверить в считанные секунды возможный срок поставки в форме симуляции приёма заказа, с учётом актуальной загруженности производственных мощностей и доступности материала. Благодаря обзору об актуальной загруженности производственных мощностей и состоянии отдельных заказов мы в настоящее время можем у выбранных требований обещать, если это позволяет ситуация, сроки поставки в 1 неделю, в то время как до проекта у нас для этих продуктов был жёстко установлен минимальный срок поставки 3 недели.

ОБОБЩЕНИЕ ДО СИХ ПОР СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОТРУДНИЧЕСТВА

К суммарному обобщению проекта Ing. Мирослав Базала добавляет: «Прежде всего, я могу с удовлетворением сказать, что спустя долгие годы мы завершили поиски не только системы, но и партнёра для долгосрочного сотрудничества и неустанный совершенствования способности управления процессом реализации заказов. Я убеждён в том, что достигнутые результаты в плане снижения запасов, сокращения времени производства и, главным образом, выполнение поставок в требуемый срок – это всего лишь трамплин для долгосрочного повышения эффективности производства и качества обслуживания клиентов, и в том, что изменения, которые мы реализовали под руководством компании «ЛОГИС», будут способствовать укреплению нашей позиции среди ведущих поставщиков не только в железнодорожной отрасли».

«Я думаю, что уже сейчас, спустя полтора года после окончания реализации, инвестиции нам окупилась.»

*Мирослав Базала,
уполномоченный представитель,
«БАСТ»*

К оценке проекта присоединяется Ing. Томаш Войтик, исполнительный директор компании «ЛОГИС»: «Реализация проекта в компании «БАСТ» с самого начала была для нас большим вызовом добиться успеха в среде, где это нашим конкурентам не удалось. Тот факт, что люди в фирме «БАСТ» имели ясное и полное представление не только о цели и выгодах, но и о сложностях и изменениях, которые произойдут в процессе реализации, в немалой степени способствовал окончательному успеху. Я также рад, что подтвердились наши предположения о том, что требовательность и зрелость клиента, с точки зрения прошлого опыта внедрения разных инструментов для поддержки планирования, будет способствовать хорошим результатам такого проекта».



БАСТ

Компания «БАСТ» занимается комплексной CNC обработкой листового проката и изготовлением частей из листового проката. Фирма «БАСТ» была основана в 1991 году и в настоящее время в ней работают 190 работников. Услуги и ресурсы фирма предлагает заказчикам из отрасли производства рельсовых транспортных средств, общего машиностроения и электротехники. Фирма «БАСТ» с момента её основания в 1991 году строит свою деятельность на высоком качестве изделий, надёжности и профессиональном консалтинговом сервисе. Для каждого клиента разрабатывается индивидуальное предложение, исходя из требований в следующих областях: обработка листового металла, изделия из листового металла, сварные детали и узлы из листового металла, прочие изделия из стали, нержавеющей стали и алюминия.



PLANNING FOR EFFICIENCY

ЛОГИС

«ЛОГИС» – это является консультативно-совещательная компания, занимающаяся поставкой экспертных услуг и информационных технологий, направленных на повышение качества управления конкурентоспособностью предприятий. Поставки осуществляются в форме проектов, направленных на повышение эффективности управления и развитие коммерческих успехов в предприятиях клиентов. Специальные консультации и рекомендуемые результирующие решения помогают в предприятиях клиентов реализовать коммерческие сделки более точно и с более высокой степенью уверенности. В рамках своих решений, компания «ЛОГИС» применяет прогрессивные методы и процессы управления и планирования (т.н. best practices), включая высокопроизводительные информационные технологии в области управления цепочками поставок (SCM) и прогрессивного планирования и составления графиков (APS). Для поддержки достижения целей применяются также системы категории ERP. Применяемые технологии либо собственные, либо из продукции компании «JDA Software».



i2 manugistics E3 intactix Arthur

JDA SOFTWARE GROUP

«JDA® Software Group, Inc. (NASDAQ: JDAS), The Supply Chain Company®» является ведущим поставщиком инновационных решений для области управления цепочками поставок, розничной торговли и ценообразования. Решение JDA позволяет более чем 6000 компаний всех размеров принимать оптимальные решения, которые повышают рентабельность и приводят к достижению ценных результатов в областях дискретного и процессного производства, оптовой торговли, транспорта, розничной торговли и услуг. Компания «JDA» своим портфелем услуг охватывает всю цепочку поставок, начиная с материалов, вплоть до заказчика, причём для этого использует сильные ссылки и капитал знаний, приобретённых ведущими компании мира, в том числе «i2 Technologies®», «Manugistics®», «E3®», «Intactix®» и «Arthur®». Широкое предложение услуг позволяет заказчикам гибко конфигурировать решение, сокращать срок окупаемости инвестиций, снижать затраты на собственность и пользования непрерывной функциональной и технической поддержкой.

© LOGIS a.s., 2012

U Nového světa 286 | 744 01 Frenštát pod Radhoštěm
www.logis.cz | info@logis.cz | Тел. 420 556 841 100