

## Адаптивное управление: продвигать предприятие к цели

Около года назад Группа компаний Arbyte открыла новое направление деятельности, связанное с разработкой и внедрением автоматизированных систем управления предприятием. Об особенностях технологий, применяемых компанией при реализации проектов автоматизации, мы побеседовали с руководителем департамента корпоративных систем управления компании Arbyte Ниной Кварацхелия.

**– Нина Георгиевна, в чем состоит суть практикуемого компанией подхода к автоматизации бизнес-процессов организаций, который вы называете “адаптивное управление предприятием”? Под этими словами сейчас понимаются достаточно разные методологии.**

– Прежде всего, мы рассматриваем предприятие как целостную систему, как тесно связанную между собой совокупность элементов – материальных, финансовых, трудовых, информационных и других ресурсов, подчиненных единой цели и взаимодействующих с внешней средой – рынком, государством, экономической инфраструктурой. Создаваемая нами корпоративная информационная система, построенная на принципах адаптивного управления, адекватно отражает структуру предприятия и особенности его процессов и позволяет осуществлять комплексную автоматизацию управления предприятием.

Само понятие “адаптивное управление” мы взяли из теории управления сложными техническими системами. Различают два основных способа управления:

- ▶ управление по отклонениям, которое называется регулированием;
- ▶ управление по целям, которое называют адаптивным управлением.

Применительно к управлению предприятием эти способы означают, что в первом случае заранее разрабатываются планы деятельности предприятия и смысл управления сводится к тому, чтобы уменьшить отклонения от этих планов, а во втором случае достигнутые текущие результаты регулярно сравниваются с целевыми показателями и управленческие решения направляются на то, чтобы уменьшить отклонения от целей.

Другими словами, адаптивное управление – это выбор оптимального способа достижения цели, это способ управления, при котором сохраняются неизменными целевые показатели, а текущие, краткосрочные и среднесрочные планы и бюджеты при наличии отклонений могут быть скорректированы.



Адаптивное управление требует наличия трех инструментов:

- ▶ инструмента прогнозирования, чтобы можно было оперативно оценивать, к каким результатам (например, к каким финансовым показателям) приведет текущее состояние дел на предприятии;
- ▶ инструмента корректировки планов, чтобы можно было оперативно менять устаревшие планы, если они перестали “продвигать” предприятие к цели;
- ▶ обратной связи с текущими результатами деятельности, то есть системы оперативного управленческого учета.

Современные методы управления предприятием основаны на тех или иных методах регулирования. Переход на адаптивное управление позволит предприятиям намного быстрее реагировать на изменения, при этом соблюдая разумное соотношение между внутренними возможностями компании и внешними условиями, диктуемыми рынком, обеспечит информационную прозрачность бизнеса, сэкономит ресурсы, расходуемые на выполнение неактуальных планов, позволит принимать адекватные управленческие решения в соответствии с целями предприятия.

**– Почему в предлагаемой вами модели комплексной автоматизации производствен-**

**ного предприятия, которую вы выражаете формулой ERP+MES/APS+EAM+PLM и с помощью которой, вы утверждаете, можно построить адаптивное управление, включены именно эти классы систем и почему наряду с системами, отвечающими за сквозную автоматизацию предприятия, такими как ERP, PLM и MES, в вашу модель входит и система более частного, так сказать, порядка, решающая задачи, связанные с техническим обслуживанием оборудования и управлением основными фондами? В чем преимущества такого подхода по сравнению с тем, что предлагают другие компании в этой области?**

– Общая формула выглядит так: ERP+MES/APS+EAM, PLM добавляется для предприятий машиностроительной отрасли.

Современным предприятиям требуется полная автоматизация цепочки управления всем жизненным циклом продукции. Функционал ERP и PLM, на чем строят свои решения многие компании, предлагающие услуги в области управленческого консалтинга, даже при интеграции этих технологий, не позволяет охватить все задачи автоматизации промышленного предприятия. Поэтому в нашу модель входят как необходимое промежуточное звено в единой системе управления предприятием системы класса MES и APS, связывающие “уровень ERP” с “уровнем АСУ ТП” и осуществляющие оперативное управление процессом производства в режиме реального времени.

Включение в формулу адаптивного управления предприятием такого слагаемого, как EAM, имеет, с нашей точки зрения, принципиальное значение. В отличие от многих других факторов, оказывающих влияние на прибыльность бизнеса, являющуюся стратегической целью любой компании, вопросы эффективности эксплуатации и техобслуживания основных фондов часто не принимаются руково-



дителями во внимание. Такой подход обусловлен тем, что большинство предприятий, как правило, видят источник роста прибыли в увеличении объемов продаж. Вместе с тем недостаток внимания к основным фондам может негативно сказаться на общей производительности предприятия и стать серьезным препятствием на пути к развитию. Внеплановые простои оборудования могут нарушать производственные процессы и вести к снижению качества выпускаемой продукции. Профилактическое обслуживание, не соответствующее действительным потребностям, ведет к увеличению стоимости эксплуатации оборудования, а также к затратам на покупку нового оборудования, которых можно было бы избежать.

Мы помогаем своим заказчикам понять взаимосвязь между состоянием основных фондов и долгосрочным ростом доходов предприятия и предлагаем инструмент, который позволяет управлять этим процессом и сделать его источником роста бизнеса компании в целом.

Особо хочу отметить, что ERP, MES и EAM должны уметь выполнять не только учетные функции, но и функции оперативного планирования (собственно, поэтому рядом с MES появилась APS, решающая задачи составления детальных производственных расписаний). Только в этом случае можно построить полноценную систему адаптивного управления. Основное отличие нашего подхода состоит в том, что ERP, MES и EAM связаны не только на уровне общих справочников, они объединяются в единый замкнутый цикл оперативного планирования и учета.

**– У вас разработана некая типовая модель, которая затем адаптируется под особенности бизнеса заказчика, или вы каждый раз разрабатываете индивидуальные решения под уникальный заказ? Насколько вообще можно стандартизировать модель управления производством на предприятиях даже в рамках одной отрасли?**

– Полностью стандартизировать модель управления предприятием невозможно, приходится на каждом проекте учитывать уникальные особенности каждой организации.

Для холдингов и многопрофильных предприятий со сложной организационной и финансовой структурой в рамках нашей общей идеологии созданы методики и серия программных решений, поддерживающих методологию адаптивного бюджетного и финансового управления. Эта методология основана на использовании системного и процессного подходов к управлению ресурсами, механизмов гибкого и скользящего планирования, математических методов прогнозирования и опирается на фактически достигнутые результаты в текущий момент времени, что дает возможность постоянно поддерживать планы и бюджеты в активном состоянии.

**– Какие механизмы в предлагаемой вами модели влияют на такой важнейший для современных предприятий фактор, как конкурентоспособность продукции?**

– Повышение конкурентоспособности продукции – одна из ключевых целей предприятия. Чтобы ее достичь, нуж-

но решить взаимосвязанные и при этом зачастую противоречивые задачи:

- ▶ обеспечить качество продукции, учитывая, что современные требования к качеству расширились на весь жизненный цикл изделия, включая сервисное обслуживание, ремонт и даже утилизацию;
- ▶ обеспечить инновационность решений, то есть возможность быстро заменять морально устаревшую продукцию на новые изделия, гибко реагировать в этом отношении на требования рынка, при необходимости оперативно модернизировать производство;
- ▶ сокращать сроки вывода новой продукции на рынок;
- ▶ снижать себестоимость продукции и услуг.

Предлагаемые нами механизмы адаптивного управления, реализуемые в корпоративной информационной системе, позволяют управлять всеми перечисленными параметрами на всех этапах жизненного цикла производимой предприятием продукции.

**– *Управленческий консалтинг и управление непосредственно производственными процессами – те области, в которых компания предлагает свои услуги – это очень разные сферы компетенции. Вы специально подбирали сотрудников с соответствующей квалификацией или наоборот – возможность предлагать клиентам подобные проекты появилась благодаря наличию этих специалистов в составе вашей команды? Какой квалификации требует работа в проектах и есть ли сотрудники, вышедшие непосредственно из промышленников?***

– Как я уже говорила, идеология адаптивного управления предприятием требует комплексного подхода к автоматизации. Поэтому мы сознательно подбирали в команду людей с разным опытом работы – экономистов, консультантов по управлению, промышленников, ИТ-специалистов. Многие наши сотрудники пришли с заводов, проработав там по 15-20 лет. Выполняемые нами проекты требуют очень высокой квалификации, и понадобилось довольно значительное время на то, чтобы сформировать костяк команды. Работающие сейчас в компании сотрудники имеют глубокие знания экономики и современных методов управления, сертификаты АССА, МСФО, Microsoft, Infor и др., а также богатый опыт реализации сложных и нестандартных проектов на базе различных программных продуктов: Oracle FA,

Microsoft Dynamics, Infor EAM, LANDesk, Wonderware, Алеф-система, 1С:Предприятие, ТБ.Корпорация и др. Благодаря наличию большого спектра услуг и консультантов различного профиля наша компания может проводить вертикальные проекты от разработки стратегии до внедрения комплексных информационных систем.

При выполнении проектов мы стараемся максимально использовать багаж знаний ведущих специалистов со стороны наших клиентов. Мы стремимся объединить их знания в предметных областях и специфике бизнеса своей компании с нашими знаниями и опытом применения методологий и технологий в области построения эффективных систем управления бизнесом. Именно этот аспект нашей

работы является определяющим в формировании добавленного качества услуги для наших клиентов.

**– *Как в компании организуется работа над вертикальными проектами, из каких этапов она состоит? От каких факторов зависит и по каким критериям можно определить степень успешности реализованного проекта?***

– Особенность нашего подхода – это серьезная методическая проработка проекта. Любой проект мы всегда начинаем с комплексного обследования организационной и

функциональной структуры предприятия, в ходе которого выявляются узкие места и нарушения логики функционирования компании, анализируются механизмы и методы, управляющие бизнес-процессами, проводится оценка стратегии, вырабатываются принципиальные управленческие решения, обеспечивающие достижение долгосрочных целей. Только после этого предварительного этапа мы переходим собственно к работам по автоматизации.

При разработке корпоративной информационной системы мы применяем методику, основанную на использовании результатов бизнес-моделирования предыдущих этапов проекта. Такая технология организации работ позволяет получить уверенность в том, что проектируемая система будет автоматизировать реальные процессы и действительно повышать их эффективность.

Чтобы проект по созданию корпоративной информационной системы был успешным, необходимо, чтобы разработанное решение точно отвечало стоящим перед компанией целям. Казалось бы, цель во всех случаях очевидна – заработать денег, но она может принимать совершенно разные формы. Например, собственник хочет повысить стоимость компании и продать ее или же он хочет добиться стабильной прибыли. В соответствии с методологией адап-





тивного управления способы достижения этих целей также будут совершенно разными. В зависимости от того, на что нацелено предприятие, выстраиваются разные стратегии, ориентированные на решение конкретных задач.

В качестве основного фактора успеха я бы назвала заинтересованность заказчика в освоении новых методов управления.

Вообще критерии успешности проекта это отдельный большой разговор. Здесь можно выделить целый ряд показателей, как это обычно делают аналитические компании (например, повышение производительности труда, снижение себестоимости, сокращение запасов и т.п.), но, как правило, внедрение автоматизированных систем оказывает комплексное влияние на все бизнес-процессы предприятия, и оценивать этот эффект нужно интегрально. Мы для себя выделяем два показателя успешности:

- ▶ повышение управляемости предприятия, которое можно оценить по сокращению времени принятия управленческих решений;
- ▶ сокращение доли “текучки” и переход на качественно иной уровень обоснованности принимаемых решений руководителями предприятия.

Последний показатель, безусловно, очень трудно поддается объективному измерению, и при его оценке можно ориентироваться только на субъективное мнение самого заказчика.

В целом в каждом выполняемом нами проекте мы стремимся к сочетанию осязаемого практического результата с устойчивым успехом клиента в долгосрочной перспективе.

### **– Существует ли у вас своя методология внедрения и зависит ли она от специфики предприятия?**

– Я уже говорила о том, что в нашей компании нарабатан богатый опыт выполнения проектов. В ходе их реализации были освоены многие лучшие международные практики, а совокупный опыт обобщен и сконцентрирован в собственной методологии внедрения, составляющей наше ноу-хау. Могу лишь отметить, что накопленные знания помогают специалистам оптимально спланировать выполнение задач по проекту и, например, исключить “лишние” работы, которые неизбежны при неправильном понимании целей и задач клиента и приводят к превышению намеченных сроков. Во всех проектах мы используем апробированные методики, начиная с первых контактов с клиентом и заканчивая сдачей проектных результатов. Единые методики работ позволяют легко интегрировать между собой результаты различных проектов, достигая при этом синергетического эффекта в рамках комплексных решений.

Специфика заказчика может влиять на состав и продолжительность некоторых этапов и работ, но не меняет фундаментальных подходов компании.

### **– Могли бы вы привести примеры проектов, где уже был реализован или реализуется в настоящее время ваш подход?**

– Практически в каждом выполненном нами проекте были внедрены элементы адаптивного управления, а в настоя-

щее время в процессе реализации находится ряд крупных проектов по созданию полномасштабных систем, основанных на принципах адаптивного управления.

Один из последних проектов, начатый в январе этого года, выполняется нами для одного из крупнейших дилеров на рынке кабельной продукции.

Цель проекта – создание системы управления торговой и производственной деятельностью компании на базе Microsoft Dynamics AX 4.0.

С ростом объема продаж и усложнением бизнес-процессов существующий в этой компании уровень автоматизации перестал удовлетворять требованиям бизнеса и возникла необходимость в создании системы, которая, с одной стороны, может связать все процессы в единое информационное пространство, с другой стороны, должна учесть специфику торговли кабельно-проводниковой продукцией.

В ходе проекта будут автоматизированы основные бизнес-процессы заказчика – торгово-логистические и производственные операции, автоматизирована система управленческого учета, а также будут комплексно решены ряд имеющихся проблем, осложняющих работу компании.

Поскольку Arbyte является системным интегратором, при выполнении проектов автоматизации мы предоставляем заказчикам полный комплекс услуг. Поэтому для обеспечения работы системы в данном проекте было проработано и техническое решение – оптимизирована архитектура сети с учетом специфики существующей сетевой топологии. Новое техническое решение реализуется на оборудовании, поставляемом Arbyte, и позволит увеличить пропускную способность сети, уменьшить сетевой трафик и обеспечить надежность работы созданной системы.

Другой крупный проект выполняется в настоящее время для одной из крупнейших строительных компаний. В рамках этого проекта будет реализован подход, который позволит оперативно управлять эксплуатационными расходами на строительную технику и автотранспорт и, что самое главное, даст возможность заказчику анализировать эффективность использования техники на протяжении всего жизненного цикла – с момента принятия решения о покупке новой единицы техники до момента ее списания. Анализ эффективности – понятие, очень часто используемое и очень широко трактуемое. Поэтому считаю необходимым пояснить: в данном случае такой анализ включает в себя учет полезной нагрузки и простоев техники, анализ объемов производительной работы по видам работ, анализ затрат на горючее, на техническое обслуживание и ремонты, на запасные части, сравнительный анализ всех эксплуатационных расходов по однотипным видам техники и полной стоимости владения по каждой единице такой техники.

Мы уверены, что после внедрения разработанного нами решения значительно повысится качество управления и эффективность работы компании, и наш заказчик сможет во время и после кризиса остаться на лидирующих позициях в своем сегменте.

**– Нина Георгиевна, спасибо большое за беседу.**

**Беседу вела Елена Васильева**

# Оперетая Времена!



ARBYTE



## ARBYTE®

Москва ARBYTE  
(495)-223-4322  
[www.arbyte.ru](http://www.arbyte.ru)

**Альметьевск** Белфорт  
(8321) 22-15-76

**Благовещенск** Системный Интегратор  
(4162) 533-523  
См Групп  
(4162) 27-22-32

**Владимир** Электрон Сервис  
(4922) 23-60-61

**Вологда** Маркус Системс  
(8172) 79-52-25

**Воронеж** Векста-Офис  
(4732) 71-64-75

**Екатеринбург** Деловая Компания  
(343) 232-67-66  
Пы 8 Плюс  
(4842) 56-48-88

**Казань** Стандарт  
(8432) 62-10-88

**Киров** ВИТ  
(8322) 64-84-10

**Кострома** Стэн  
(4842) 32-72-32

**Курск** Каб  
(4712) 63-15-66

**Ленинград** Репрод-Тур Электроникс  
(4142) 22-85-55

**Москва** Белфорт Колю Колчане  
(495) 728-77-49  
ГЕТНЕТ Консалтинг  
(495) 995 25 00  
Русская Промышленная Компания  
(495) 744 60 34  
Интерактив  
(495) 773 25 11

**Менск** Белфорт  
(017) 354-26-82

**Мурманск** Бизнес Системы Проекты  
(8162) 43 94 78

**Набережные Челны** Белфорт  
(8552) 39-65-25

**Новый Уренгой** Колю Колчане  
(8312) 31-90-34

**Новосибирск** Арбайт Коалитерз Сибирь  
(3832) 52-67-79

**Оренбург** Белфорт Колю Колчане  
(3532) 70-30-64

**Орск** Контакт Плюс  
(3537) 25-65-98

**Санкт-Петербург** Белфорт  
(812) 572-63-65  
ТЭМООО "Аи-Та-Да"  
(812)647-0348

**Самара** Колю Колчане  
(8462) 55-90-39

**Тюль** Сфера-4  
(4872) 25-95-09

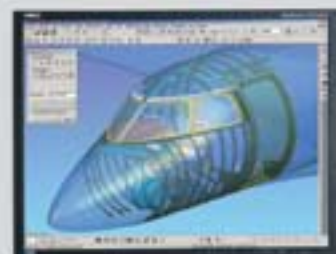
**Улан-Удэ** МАИ Г. Улан-Удэ  
(3012) 42-62-25

**Уфа** Белфорт  
(347) 225-37-77  
[www.belfort.ru](http://www.belfort.ru)

**Ярославль** Микрон  
(4852) 73-19-72

**Microsoft®**  
GOLD CERTIFIED

Partner



ARBYTE рекомендует подлинное программное обеспечение  
Microsoft® Windows Vista™ Business