

• обеспечивается эффективная защита инвестиций, так как при таком подходе не требуется радикальная доработка или перепроектирование уже внедренных модулей при развитии системы и связанных с этим изменением бизнес-процессов предприятия.

В заключение отметим, что услуги продуктового ИТ-консалтинга представлены на рынке достаточно широко, но различные направления, связанные с определенными классами программных продуктов, развиты в разной степени. Среди факторов, влияющих на развитие направлений продуктового ИТ-консалтинга, следует отметить общеэкономическую ситуацию, уровень информатизации предприятий и их потребности в автоматизации бизнес-процессов, широту спектра предложений программных продуктов определенных классов, отвечающих потребнос-

тям предприятий, а также достаточность наличия продуктовых ИТ-консультантов соответствующего направления.

Несомненно, кризис внес существенные коррективы в планирование и проведение ИТ-проектов, сместив акценты к реализации краткосрочных, недорогих проектов, но, тем не менее, на многих предприятиях ключевые проекты не остановлены, а продолжают финансироваться.

#### Список литературы

1. Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А. Управление развитием информационных систем. М.: Горячая линия – Телеком. 2009.
2. Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А. Направления стратегического ИТ-консалтинга. // Автоматизация в промышленности. 2009. №11.

*Калянов Георгий Николаевич — д-р техн. наук, проф.,*

*зав. лабораторией Института проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН,*

*Левочкина Галина Александровна — канд. техн. наук, доц., зам. зав. кафедрой стратегического управления информационными системами факультета бизнес-информатики ГУ-ВШЭ.*

*Контактные телефоны: (495) 334-89-70, 772-95-90*

*E-mail: kalyanov@ipu.ru glevochkina@hse.ru*

## ЧТО ТАКОЕ СОВРЕМЕННАЯ ERP-СИСТЕМА И КАК ОНА МОЖЕТ ПОМОЧЬ МАЛОМУ И СРЕДНЕМУ БИЗНЕСУ

**Д.Г. Першин (Компания ФастФинанс)**

*Показано, что современная ERP-система представляет собой симбиоз функций различных систем: классической ERP, управления персоналом, бизнес-процессами, электронного документооборота, бюджетирования, и характеризуется наличием единой БД. Функционал современной ERP-системы, полезный для среднего и малого бизнеса, рассмотрен на примере отечественной корпоративной информационной системы OrganicERP.*

*Ключевые слова: ERP, электронный документооборот, бюджетирование, аналитическая отчетность, управление, персонал, маркетинг, бизнес-процессы.*

Как известно, ERP является международным стандартом для систем автоматизации бизнес-процессов предприятий, который появился в результате развития другого стандарта, но для систем управления производством — MRP II. Однако на практике термин ERP сегодня применяется в более широком смысле, и многочисленные системы автоматизации предприятий, не совсем отвечающие требованиям международного стандарта, называются ERP-системами вследствие известности и популярности термина.

Современные ERP-системы в широком смысле слова на сегодняшний день доступны не только крупному бизнесу, но и активно развиваются в сегменте среднего и даже малого бизнеса. Так, наиболее известные и зарекомендовавшие себя на российском ERP рынке системы, такие как SAP или Dynamics от Microsoft выпускают специализированные решения для среднего и малого бизнеса с несколько урезанными функциональными возможностями по сравнению со своими старшими братьями — традиционными тяжелыми решениями для крупного бизнеса.

Функционал ERP-систем на сегодняшний день серьезно эволюционировал, превратив ERP в комплексные системы для управления любыми процес-

сами на предприятии как основными, так и управляющими, где акценты значительно сдвинулись в сторону управляющих бизнес-процессов (бизнес-анализ — развитие BI, документооборот, управленческий учет, управление отношениями и т.д.)

Основные классические функции ERP-систем включают (<http://ru.wikipedia.org/wiki/ERP>):

- ведение конструкторских и технологических спецификаций, определяющих состав производимых изделий, а также материальные ресурсы и операции, необходимые для их изготовления;
- формирование планов продаж и производства;
- планирование потребностей в материалах и комплектующих, сроков и объемов поставок для выполнения плана производства продукции;
- управление запасами и закупками: ведение договоров, реализация централизованных закупок, обеспечение учета и оптимизации складских и цеховых запасов;
- планирование производственных мощностей от укрупненного планирования до использования отдельных станков и оборудования;
- оперативное управление финансами, включая составление финансового плана и осуществление

контроля его исполнения, финансовый и управленческий учет;

- управления проектами, включая планирование этапов и ресурсов.

Большинство функций направлено на автоматизацию основных бизнес-процессов промышленных предприятий, которые участвуют в создании добавленной стоимости предприятия. Среди всех описанных процессов только два имеют отношение непосредственно к управляющим бизнес-процессам, то есть процессам, не создающим добавленной стоимости, но без которых невозможно корректное управление основными: финансовый и управленческий учет, управление проектами.

Практически все современные ERP-системы декларируют более широкий спектр функциональных возможностей, объединяющий помимо традиционных функций ERP-систем, также функционал систем электронного документооборота (СЭД), CRM и BPM систем.

Таким образом, список основных функций современной ERP-системы можно продолжить:

- на примере системы Microsoft Dynamics NAV для малого и среднего бизнеса:

- управление маркетингом, продажами, сервисом;

- управление персоналом (кадровый учет, учет заработной платы, портал сотрудника);

- на примере отечественной ERP-системы для среднего и малого бизнеса OrganicERP:

- электронный документооборот (с возможностью хранения, регистрации и согласования документов);

- управление коммерческими предложениями;

- управление договорами;

- управление бизнес-процессами и задачами сотрудников;

- бюджетирование;

- аналитическая отчетность и бизнес-анализ.

Такой коктейль на базе "единого хранилища данных, содержащего всю корпоративную бизнес-информацию и обеспечивающего одновременный доступ к ней любого необходимого числа сотрудников предприятия, наделенных соответствующими полномочиями", позволяет малым и средним предприятиям сэкономить на автоматизации и вместо того, чтобы внедрять несколько специализированных систем, внедрить одну комплексную. Более того, интеграция нескольких специализированных систем ведет к нарушению основополагающего принципа и достоинства ERP-системы — принципа единой для всех функций БД.

Глобальная макроэкономическая ситуация последних лет обнажила болевые точки бизнеса. Ни для кого не секрет, что основной задачей большинства российских предприятий в условиях кризиса явились максимальное снижение издержек и максимально быстрое перестроение бизнес-процессов под изменившиеся рыночные условия. Так, например, некоторые строи-

тельные предприятия приняли решение остановить основную деятельность — строительство объектов недвижимости и начали сдавать существующие основные средства и мощности в аренду.

Встает вопрос, как же руководству предприятия в подобной ситуации достоверно определить в кратчайшие сроки, какое же направление бизнеса или продукт является наиболее рентабельным в ближайшей перспективе, а какое — убыточным и требует оптимизации? Здесь могут быть полезными новые инструменты некоторых современных ERP-систем такие, как функциональные модули бюджетирования, аналитической отчетности и бизнес-анализа.

Попробуем разобраться, почему это так и почему подручные средства, такие как MS Excel окажутся неприменимыми.

По экспертным оценкам до 60% финансовых потерь предприятий происходит вследствие недостаточной достоверности и аналитичности финансовой информации и ошибок формирования консолидированной отчетности, что приводит к принятию неверных управленческих решений и недополучению прибыли. Очевидно, бухгалтерия на большинстве российских малых и средних предприятиях, несмотря на высокий уровень автоматизации, обилие прикладных инструментов и учетных программ, не решает управленческих задач. Основной задачей бухгалтерии на малом и среднем российском предприятии является избавление руководства и собственников бизнеса от серьезной головной боли: регулярного формирования отчетности и оптимизации налогов предприятия для налоговых органов.

Решением же задачи формирования корректной управленческой отчетности для топ-менеджмента и акционеров заняты, как правило, экономисты и финансовые менеджеры, применяя подручные инструменты, такие как Microsoft Excel, Word и калькулятор. Ведение управленческого учета в Excel на микро-предприятии (до 10 человек в штате), как показывает практика, может быть вполне оправдано, однако с ростом компании, численности сотрудников, в ситуации усложнения учета, увеличения объемов продаж и распространяющейся практики аудита подрядчика со стороны заказчиков — становится трудноприменимым, так как не решает главную задачу — обеспечения контроля над ростом. Для решения этой задачи может применяться комплексный подход к автоматизации и внедрению единой БД для всех отделов/служб предприятия. На данном этапе руководству организации имеет смысл задуматься и о профессиональных инструментах ведения управленческого учета, бюджетирования/финансового планирования, анализа и внутренней отчетности, так как современный рынок крайне волатилен, и выигрывает тот, кто в нужный момент располагает достоверной информацией и быстрее других оптимизирует свои бизнес-процессы.

Рассмотрим функционал современной ERP-системы (на примере OrganicERP), способный помочь в

Номер позиции	Описание	План, валюта НДС	Факт, валюта НДС	Разлик, валюта НДС	Остаток, валюта НДС
1	УСТРОЙСТВО КОТЛОВИНА	4 000 000,00	4 000 000,00	0,00	0,00
2	УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТОВ	4 700 000,00	0,00	0,00	4 700 000,00
3	ПЕРВЫЙ ЭТАЖ	27 000 000,00	700 000,00	0,00	26 300 000,00
3.1	Монолитный ж/б	7 300 000,00	500 000,00	0,00	6 800 000,00
3.1.1	Устройство монолитных стен и ж/б перекрытий (первая о...	3 800 000,00	0,00	0,00	3 800 000,00
3.1.2	Материалы	3 500 000,00	500 000,00	0,00	3 000 000,00
3.2	карпман кладка	4 000 000,00	200 000,00	0,00	3 800 000,00
3.3	Сторный ж/б	2 000 000,00	0,00	0,00	2 000 000,00
3.4	Крыша	4 000 000,00	0,00	0,00	4 000 000,00
3.5	Внутренние сети (первая очередь)	5 100 000,00	0,00	0,00	5 100 000,00
3.6	Отдельные работы	5 000 000,00	0,00	0,00	5 000 000,00
4	ВТОРЫЙ ЭТАЖ	30 000 000,00	0,00	0,00	30 000 000,00
5	ИЗРУЧЕНИЕ СЕТИ	4 000 000,00	0,00	0,00	4 000 000,00
<b>Итого</b>		<b>72 000 000,00</b>	<b>4 720 000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>69 070 000,00</b>

Дата	Пол. описание	Счет	Счет	Сумма, руб.	Пл.	Факт.	Должник
28.05.2009	Поддержка - приемка работ	605Стар	18003 от 28.04.09 (Исполнено)	5,45 к-с	1 125 000,00 RUB	171 610,17	
28.05.2009	Поддержка - приемка работ	605Стар	18003 от 28.04.09 (Исполнено)	Выписка счета	675 000,00 RUB	102 965,10	
28.05.2009	Поддержка - приемка работ	605Стар	18003 от 28.04.09 (Исполнено)	Выписка счета	0,55 к-с	1 375 000,00 RUB	209 745,76
28.05.2009	Поддержка - приемка работ	605Стар	18003 от 28.04.09 (Исполнено)	Выписка счета	0,55 к-с	825 000,00 RUB	125 847,46
						4 000 000,00	610 368,49

Рис. 1

решении вышеупомянутых задач, включая оптимизацию расходов и перестроение текущих бизнес-процессов в рамках развития более рентабельного направления/продукта.

Программный продукт для среднего и малого бизнеса OrganicERP – отечественная корпоративная информационная система, появившаяся на рынке комплексных систем для автоматизации управления предприятиями в 2008 г., представляющая собой симбиоз из различных систем: ERP, CRM, HRM, СЭД, BPM в единой БД.

Под оптимизацией затрат и бизнес-процессов подразумевается (среди прочего): ужесточение процедур авторизации расходов, формирование бюджета и контроль издержек, оптимизация учета, перевод нерентабельных процессов (активов) на аутсорсинг, переход на новые более доступные источники финансирования, снижение загрузки персонала, сокращение себестоимости продаж. Рассмотрим данные задачи подробнее.

### Формирование бюджета компании и контроль издержек

Планирование затрат и передача полномочий по их управлению менеджерам подразделений позволяют значительно снизить издержки компании. Если предприятие на момент наступления финансового кризиса не вело бюджетирование, то рекомендуется ограничиться составлением мастер-бюджета (прогнозный баланс, бюджет движения денежных средств и бюджет доходов/расходов), бюджетов по объектам строительства, строительным направлениям, а также сформировать бюджеты дебиторской, кредиторской задолженностей, движения сырья и материалов. Это позволит оптимизировать движение денежных потоков и удержать затраты на заданном уровне. При помощи OrganicBudgets, интегрированного в OrganicERP инструмента бюджетирования на предприятии, можно автоматизировать существующий или создать новый процесс бюджетирования. При этом в системе реализован комплексный подход, позволяющий:

- включать в состав бюджета позиции договоров с контрагентами;
- использовать сразу два разреза для планирования в одном бюджете: движение денежных средств и расходы/доходы. При этом на основании бюджета доходов или расходов система может автоматически спланировать движение денежных средств для данного бюджета на необходимый период (система календарного планирования);
- анализировать и сопоставлять расходную и доходную части проектов, связывая позиции бюджета расходов с позициями бюджета доходов;
- проводить план-фактный анализ затрат;

• анализировать затраты на основе универсальной классификации по характеру. Наличие такой классификации позволяет сопоставлять бюджеты разных подразделений или разных периодов (рис. 1).

Однако недостаточно просто задать лимиты по бюджетам, необходимо также спланировать те или иные денежные потоки во времени. Например, составить календарный план платежей по кредиторской или дебиторской задолженности на период и установить процедуру контроля за выполнением данного процесса. В этой связи система бюджетирования OrganicBudgets позволяет:

- планировать расходование денежных средств во времени;
- применять технику "скользящего" планирования;
- автоматизировать подачу и исполнение заявок на оплату.

В результате интеграции подсистем планирования и управления задачами/рабочим временем комплексная система автоматизации позволяет контролировать выполнение бюджета и сигнализировать ответственным за бюджеты лицам о появлении тех или иных расхождений, например, о невыполнении плана возврата дебиторской задолженности или появлении незапланированных издержек в связи с резким изменением цен на услуги подрядчиков. Возникновение этих и подобных событий может быть инициировано фактом проведения или непроведения соответствующих первичных документов (актов, платежных поручений, счетов фактуры). В результате лицу, ответственному за бюджет, направляется уведомление о соответствующем событии с указанием на расхождение с планом.

### Уход от "котлового" метода списания затрат

На многих российских предприятиях до сих пор процветает так называемый котловый метод списания затрат, когда, например, издержки, связанные с конкретными работами по проекту, не будут списываться сразу же на данный проект, а будут распределяться в

конце периода между всеми проектами. В результате зачастую предприятие продолжает вести нерентабельные проекты, содержать нерентабельных сотрудников и т.д. Как показывает практика данный метод неэффективен, так как не позволяет определить и проанализировать затраты конкретного проекта и определить, например, эффективность работы конкретного подразделения или сотрудника в рамках проекта.

OrganicERP позволяет предприятию всегда точно знать фактические и плановые затраты, а также доходность любого продукта, проекта, работы, подразделения, сотрудника.

Основной сущностью финансового блока является финансовый документ. После настройки модели учета под конкретное предприятие пользователю для отражения любого события, будь то приход денежных средств по конкретному проекту, оплата по счету или начисление заработной платы сотруднику будет достаточно создать новый финансовый документ на основании уже созданного, где указывается соответствующий сотрудник, ЦФО, проект и любые другие параметры, которые в последствии позволяют анализировать затраты или вырубку по любой аналитике. Далее, система автоматически сформирует все необходимые проводки и операции. В частности, концепция финансовых документов в системе позволяет легко проводить:

- сравнение объемов и структуры затрат различных периодов;
- анализ динамики затрат в разрезе подразделений, проектов, продуктов;
- анализ затрат по типу, виду и характеру.

#### **Анализ возможностей перевода дорогостоящих процессов и основной деятельности на аутсорсинг**

Руководство может оценить, какие процессы предприятию выгодно реализовывать самостоятельно, а какие дешевле закупать у других производителей. Например предприятию, имеющему в активе собственный парк спецтехники, нужно принять решение о целесообразности содержания парка и возможности передачи всего процесса работ с его применением на субподряд. Система автоматизации управления предприятием OrganicERP позволяет предприятию рассчитывать и проанализировать себестоимость содержания данного актива и соответствующих строительных процессов. Парк спецтехники может быть заведен в систему в качестве одной из сущностей системы (центра финансовой ответственности) — в данном случае центра затрат. Далее, с помощью модуля аналитической отчетности пользователь может самостоятельно настроить и вывести любой отчет, в том числе и с расчетом себестоимости направления деятельности, ЦФО, проекта, компании в целом (рис. 2).

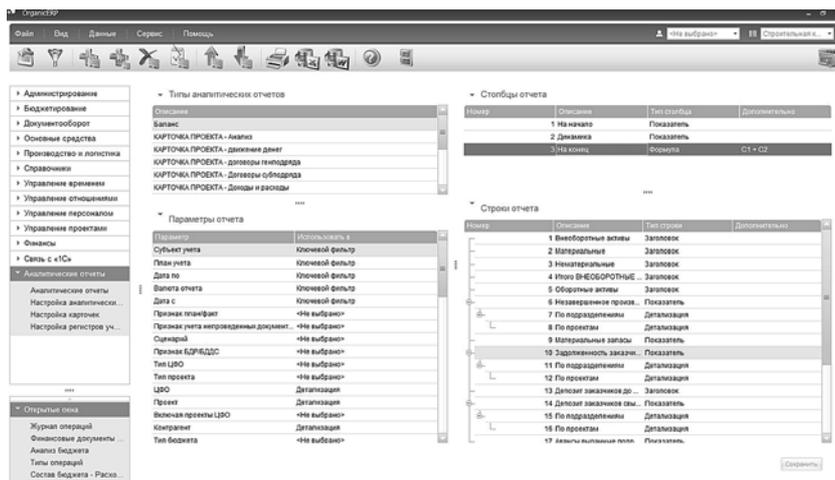


Рис. 2

OrganicERP также имеет собственные средства визуализации, помогающие при анализе отчета, а именно — более 20 видов графиков и диаграмм, которые позволяют наглядно отразить данные любого аналитического отчета в системе. Пользователю достаточно лишь выделить необходимую область данных в таблице отчета и указать тип графика/диаграммы (по аналогии с Excel), на соседней вкладке сразу же появится картинка, которую можно далее распечатать или экспортировать, например в Excel.

Отчет можно экспортировать в MS Excel в случае необходимости для дальнейшего анализа. Таким образом, пользователь оперативно получит информацию о интересующем его срезе работы предприятия и воспользуется ею для принятия управленческих решений.

Оговоримся, что неоспоримым преимуществом современных систем автоматизации при работе с отчетностью является возможность обрабатывать массивы данных практически любого объема. Для обработки данных при генерации отчетов в информационных системах премиум класса зачастую применяется технология OLAP, позволяющая мгновенно получать заранее определенные пользователем отчеты, независимо от объема обрабатываемых данных. Однако минусами такого подхода являются дороговизна поддержки такой системы (требует Microsoft Analysis Services) и невозможность получения отчета из системы в любой момент времени, так как так называемые OLAP кубы внутри себя должны обновлять данные с некоторой периодичностью — обычно не более 1...2 раз в сутки, что приводит к лагам в отражении актуальной информации в отчетности. Данный метод, безусловно, подходит крупным организациям, где обрабатываются гигантские массивы данных. В OrganicERP используется свой "движок" для работы с отчетностью, который при обработке очень больших и сложных массивов выдает информацию на несколько секунд медленнее, чем при использовании технологии OLAP, однако лишен описанных выше недостатков и в большей степени оптимизирован для работы с данными средних и малых предприятий.

### Привлечение новых более доступных источников финансирования

В зависимости от имеющихся источников финансирования предприятию может потребоваться параллельно вести учет и отчетность по МСФО или GAAP. В информационной системе OrganicERP есть понятие "Плана учета" — пользователь может выбирать по каким правилам предприятию вести учет на предприятии и одновременно настроить и вести учет, а также отчетность по трем различным принципам, например: управленческий, GAAP и МСФО.

### Оптимизация денежных потоков

Оптимизация потоков денежных средств — одна из важных задач финансового управления. Первое, что следует сделать в этом направлении, — внедрить процедуру ежедневной сверки баланса наличных денежных средств. Это позволит исключить возможные злоупотребления, даст менеджерам достоверную информацию о текущем остатке средств на счетах и в кассе предприятия, необходимую для принятия решений об осуществлении текущих платежей. В OrganicERP пользователи могут настроить соответствующий отчет, где сразу же смогут посмотреть доступный остаток денежных средств в рамках бюджета, уже потраченные средства, лимиты на будущие периоды и любые другие необходимые параметры.

### Снижение себестоимости продаж

Для обеспечения большего числа потенциальных клиентов за единицу времени и как результат — продаж компании, предприятие может автоматизировать процесс формирования коммерческих предложений. В OrganicERP коммерческие предложения — это обособленный вид документов, который может формироваться в автоматическом режиме на основе прайс-листов (могут загружаться из MS Excel) и системы управления скидками/наценками. На основе коммерческих предложений система через модуль бюджетирования также может формировать коммерческие сметы (бюджеты). Сметы могут быть в свою очередь утверждены различными пользователями системы с помощью автоматизированных процедур согласования документов. Процедуры могут быть описаны в виде процессов и отражены в интерактивной сетевой диаграмме.

### Оптимизация персонала

Как правило, предприятия начинают сокращение издержек именно с оптимизации затрат на персонал, рассматривая заработную плату и бонусы как наиболее затратную статью расходов компании. Однако не всегда у руководства есть инструмент для

*Першин Даниил Григорьевич — директор по маркетингу компании ФастФинанс.*

выявления малоэффективных сотрудников и необходимая для обоснования того или иного решения статистика. Многие современные системы автоматизации такой инструмент предоставляют, однако реализация может сильно различаться. В системе OrganicERP это реализовано через модуль управления персоналом, позволяющий вести учет рабочего времени, например, по конкретному сотруднику и в рамках какого-либо проекта или отдела компании, а также проследить историю окладов и продвижения сотрудника в компании. Блок также содержит информацию об аттестациях сотрудников, если в компании принята подобная процедура.

### Оптимизация бизнес-процессов

BPM (business performance management) — это отдельный стандарт для управления бизнес-процессами компаний, который до недавнего времени был доступен преимущественно крупным компаниям в рамках интеграции с тяжелыми ERP-системами класса Oracle или SAP. Примером тому может послужить система ARIS.

Однако задачи идентификации, описания, контроля оптимизации бизнес-процессов внутри компании стали актуальны и для малого, и среднего бизнеса.

OrganicERP включает раздел управления задачами и бизнес-процессами для среднего и малого бизнеса, где пользователи могут:

- создавать шаблонные бизнес-процессы (например, процесс, согласование договора, приема сотрудника на работу, введения нового продукта в ассортимент предприятия и т.д.);
- использовать стандартные шаблоны бизнес-процессов для создания новых более сложных процессов;
- иметь доступ к истории задач конкретного сотрудника, определить процент выполненных и невыполненных задач за период и т.д.

### Заключение

Таким образом, благодаря появлению спроса на системы автоматизации со стороны малого и среднего бизнеса современная ERP-система — это не просто инструмент учета и планирования ресурсов на предприятии, а комплексная система управления большинством его основных и управляющих бизнес-процессов. Современная ERP-система объединяет сразу несколько разных стандартов и становится инструментом для решения оперативных и стратегических задач, предоставляя управленцу достоверную информацию по каждому участку бизнеса в режиме on-line, а также инструментом для перестроения текущих бизнес-процессов на предприятии.

*Контактный телефон (812) 622-0774.*

*E-mail:pershin@fastfin.ru*

*Http://www.fastfin.ru*