



Мониторинг. Минимально необходимые условия осмысления бизнеса

А.К. Белайчук (Компания "Бизнес консоль"),
Г.Н. Лукина(ОАО "Трубодеталь")

Приводится понятие мониторинга промышленного предприятия. Рассматриваются особенности бухгалтерского учета как информационной базы мониторинга. Описываются информационные технологии мониторинга, их цели и задачи.

Мониторинг — это комплексная система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния системы или ее отдельных частей под влиянием человеческой деятельности. Данные мониторинга позволяют вводить ограничения (нормирование). Минимальная информационная база мониторинга — это данные бухгалтерского учета. Достоинство мониторинга — возможность уловить динамику поведения главных деталей бизнеса, его дешевизна и доступность. Информационные технологии мониторинга создаются, в первую очередь, для совершенствования информационной поддержки системы принятия управленческих решений.

Каждый отдельный вид бизнеса организации можно описать как в физических (рис. 1), так и в

стоимостных показателях, а суммарно — только в стоимостных показателях.

Чаще всего бухгалтерский учет ведется "котлом" по всем видам бизнеса данной организации. Но тогда почти невозможно говорить о результативности и эффективности использования ресурсов, интеллектуального потенциала организации, об инвестиционной привлекательности того или иного вида бизнеса организации. Однако государство, устанавливающее правила ведения бухгалтерского учета, интересы собственников и инвесторов мало волнуют.

Ему важны такие показатели, как уплата налогов за использование рабочей силы и ресурсов, налог с прибыли и т. п., которые можно получить из данных бухгалтерского учета. Предпринима-

телю этого мало — вот и появился термин "управленческий учет". Строго говоря, лучше говорить о тотальном учете и о проекциях отчетности, каждая из которых обслуживает интересы определенной группы потребителей. Таким образом, учет и бухгалтерский учет в особенности — это только часть информационной системы организации.

Информация может быть точной или неточной, полной и неполной. И вот, исходя из имеющейся информации, предприниматель принимает решения [1]: что производить; как производить; с какими качественными характеристиками и потребительскими свойствами; где и как реализовать товар; где имеется особая (по сравнению с другими рынками) потребность в таком товаре; как (да и вообще следует ли) рекламировать товар.

Коммерческая информация — совокупность сведений, дающих возможность деловому человеку ориентироваться в сфере его собственного бизнеса. Сведения условно можно разделить на плановые, фактические и сведения о рассогласовании плана и факта. Сведения превращаются в информацию, как только они становятся распознаваемыми, адекватно воспринимаются всеми участниками обмена знаниями. Чем объективнее, полнее, яснее и достовернее эта информация, тем эффективнее принимаемое решение. Например, "соединение" данных, представленных на рис. 1, со знанием безубыточного

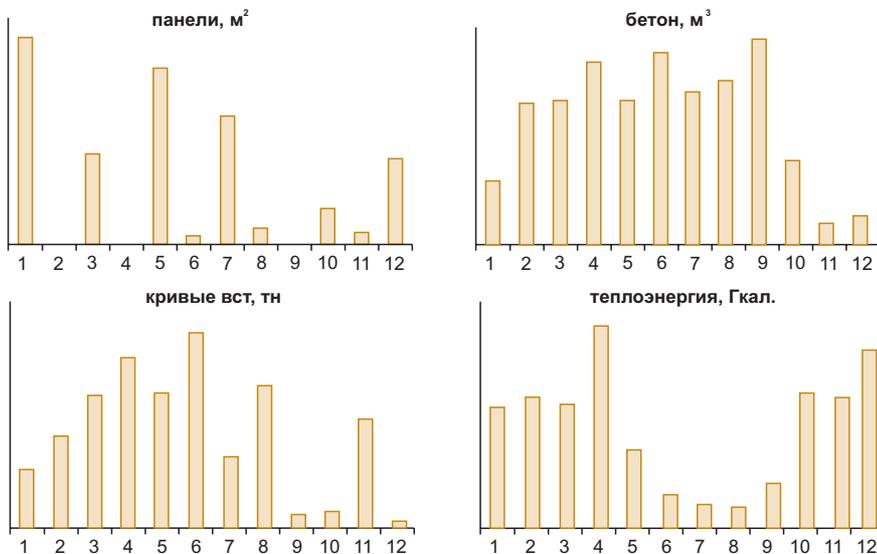


Рис. 1. Объемы производства некоторых видов бизнеса ОАО "Трубодеталь"

объема производства по каждому продукту позволяет сформулировать политику наполнения портфеля заказов организации — маркетинг обязан найти заказы по каждому продукту на 15% больше безубыточного объема производства.

Мониторинг изначально — это:

- регистрация частот появления отдельных событий (*выход характеристики события за пределы области, диапазона, границы*);

- анализ наблюдаемой ситуации, обобщение и формирование оценок и выводов;

- попытка человека предсказать "непредсказуемые явления" и/или предупредить нежелательные последствия катастроф типа "наличие человеческого фактора в любой деятельности на благо человека".

Мониторинг опирается на данные бухгалтерского учета. "Ну, вот опять", — скажет строгий читатель. — "Разве авторам неизвестны все изъяны отечественного бухгалтерского учета?" Известны. И, тем не менее.

Бухгалтерский учет представляет собой:

- регламентированную государством целостную систему наблюдений, измерения, регистрации, обработки и получения информации в стоимостной оценке;

- строгое документирование хозяйственных операций (см. действующее законодательство РФ);

- звено, соединяющее хозяйственную деятельность и лиц, принимающих решения.

Целью бухгалтерского учета являются: анализ, интерпретация и использование информации для выявления тенденций развития предприятия, выбора различных альтернатив принятия управленческих решений.

Задачи бухгалтерского учета:

- формирование полной и достоверной информации о хозяйственных процессах и результатах деятельности предприятия, необходимой для оперативного руководства и управления, а также для использования инвесторами, по-

ставщиками, покупателями, кредиторами, налоговыми, финансовыми, банковскими и страховыми организациями и иными заинтересованными организациями и лицами;

- обеспечение контроля над наличием и движением имущества и рациональным использованием производственных ресурсов в соответствии с утвержденными нормами, нормативами, бюджетом и сметами;

- своевременное предупреждение негативных явлений в финансово-хозяйственной деятельности;

- выявление внутрипроизводственных резервов, их мобилизация и эффективное использование с целью получения прибыли (или просто, "с целью обеспечения финансовой устойчивости организации");

- оценка фактического использования выявленных резервов.

Требования, предъявляемые к бухгалтерскому учету: сопоставимость планируемых и учетных показателей; достоверность учетных данных; оперативность учета; полнота и простота учета; экономичность учета.

Новым в бухгалтерском учете является определение его как информационной системы (подсистемы интегрированной информационной системы организации), которая измеряет, обрабатывает и передает финансовую информацию о хозяйствующем субъекте.

Так чем же бухучет плох? Только своими парадоксами? Не оперативен (отчетность один раз в месяц)? Нет, он не плох, он просто зачастую условен и не совершенен.

Несовершенство состоит в том, что план счетов бухгалтерского учета не соответствует (почти повсеместно) учету потоков планирования, потоков событий (тех, что четко прописаны в системе договоров, обязательств), потоков фактов хозяйственной деятельности подразделений организации вдоль цепочки преобразования ресурсов в продукцию,

ожидаемую покупателями, и в прибыль, ожидаемую предпринимателем и инвесторами. Именно из-за этого нельзя реально, а главное достоверно сопоставить план и факт.

При перспективном планировании в БД бухучета по умолчанию считается, что процессы, происходящие в организации, в будущем будут "не сильно отличаться" от тех, что протекали в прошлом и протекают в настоящем "текущем" времени. В условиях динамически изменяющихся рынков это "допущение" оказывается фатальным для предпринимателя.

"Изменение ряда статей баланса", по мнению многих аудиторов и консультантов, как это ни покажется странным "потребителям информации о фактическом состоянии организации", в практике российской бухгалтерской отчетности не является чем-то из ряда вон выходящих событий, а наоборот, приветствуется. Вот это и есть главная причина того, что баланс, составленный "машинно-математическим" способом, потом "правится ручным методом" [3, 4].

Парадокс состоит в том, что "исправители баланса" после всего "этого" и сами не верят любой "открытости" других участников рынка, а собственник не верит своим менеджерам. И правильно делают, что не верят.

В отдельных случаях, когда раскрытие информации по условным фактам хозяйственной деятельности может отрицательно повлиять на вероятность наступления этих фактов, организация может не раскрывать информацию в полном объеме. Она обязана указать в пояснениях к отчету о прибылях и убытках лишь общий характер условного факта и причину, из-за которой более подробная информация не раскрывается [3].

Это еще один источник недоверия "к открытости организации" (еще один парадокс). Тем более, что порядок отражения

Законом осмысления бизнеса да будет: учить и учиться проведению мониторинга через примеры и применение на деле.

Журнал "Автоматизация в промышленности"

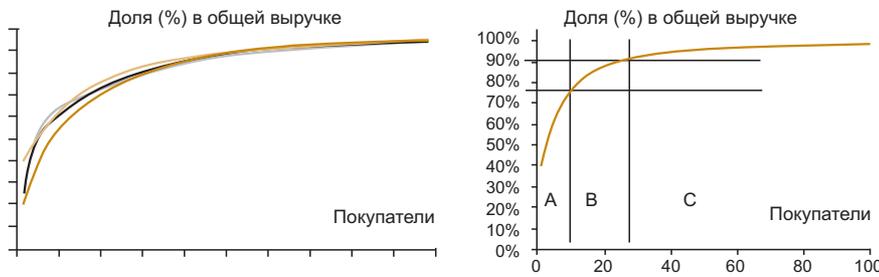


Рис. 2. Ранжирование покупателей

"пока не разработан". Само понятие "достоверность отчетности", стало быть, носит условный характер. "Достоверной считается бухгалтерская отчетность, сформированная и составленная исходя из правил, установленных нормативными актами системы нормативного регулирования бухгалтерского учета Российской Федерации", и только.

Отсюда происходят и недостатки мониторинга, ведущегося на базе "традиционного" бухгалтерского учета: чаще качественный, а не количественный характер выводов; редко применим к большим совокупностям, когда они, в особенности, состоят из многих элементов с перекрестными связями; феноменологический (абстрактный) подход к описанию явлений, событий, процессов; малые возможности для обобщения результатов.

Мониторинг, ведущийся грамотно, т. е. на базе тотального учета, но с бухгалтерской точностью и достоверностью, позволяет установить "предельные нормы концентрации" такие, как:

- минимальные запасы и минимальные партии закупок и поставок;
- максимальные нормативы расхода ресурсов на производство и сбыт продукции;
- минимальные финансовые ресурсы, необходимые для покрытия (оплаты) расходов, кото-

рые следуют как регулярные, периодические и разовые события, и минимальные финансовые поступления;

- минимальные показатели результативности производства и показатели эффективности ведения бизнеса.

Вначале ведется простое, но комплексное наблюдение, которое дает минимальную информированность о состоянии бизнеса. Подробности и обобщения следуют потом.

Длительные и систематизированные наблюдения создают историю, например, кредитную. Для прогнозирования изменения стоимости фирмы и/или ее имущества ведется мониторинг управления стоимостью предприятия (имущественного комплекса, бизнеса).

Целью информационных технологий мониторинга является: информационная поддержка принятия управленческих решений. Или, если угодно, задачи, решаемые кем-то конкретно, т. е. именно.

Задачи информационных технологий мониторинга.

1. Мониторинг параметров функционирования организации и сопоставление плана с фактом, выявление размерности их несоответствия или, как говорят, выхода параметров за допустимые границы.

Сопоставление корректно можно исполнить тогда, когда информация в планах и о фактах собирается в одинаковых или сопоставимых форматах и в одних и тех же "точках сбора информации". Точность вычислений "сопоставления" не может превышать точности исходных данных. "Точность" требует расходов. Дабы снизить рост этих расходов мы при отборе и сортировке информации применили правило Парето.

Вильфредо Парето, XIX век, сформулировал правило, суть которого сводится к следующему: контроль относительно небольшого числа элементов позволяет контролировать ситуацию в целом. Часто это правило именуют правилом 80/20, что можно истолковать как: надежный контроль 20% номенклатурных позиций позволяет на 80% контролировать систему. Производится классификация всех номенклатурных позиций, и для каждой из них формируются свои методики управления. Обычно прибегают к трехступенчатому ранжированию номенклатурных позиций: на классы А, В, С [5].

Этот принцип повторяется и в некоторых управленческих теориях, например, управление целями, отбор информации, необходимой для поддержания управленческих действий. В большинстве отраслей обычно имеется от трех до шести факторов, определяющих успех фирмы [4].

Из рис. 2 следует, что вполне достаточно вести подробный мониторинг 27 покупателей (а всего их более 400), чтобы держать свой бизнес под контролем.

2. Выявление причин рассогласования:

- анализ процесса функционирования организации на предмет выявления "центра сбоя"¹ (функции, отдела, участка, персоны);

¹ Коль скоро план и факт не сходятся, то кто-то в этом повинен. Обычно "виновник" не один, а имеется цепочка "виновников". Ситуация упрощается, если информационная система организации имеет специально настраиваемые "ловушки" появления "сбоев" (точнее этим свойством должны обладать информационные технологии мониторинга).

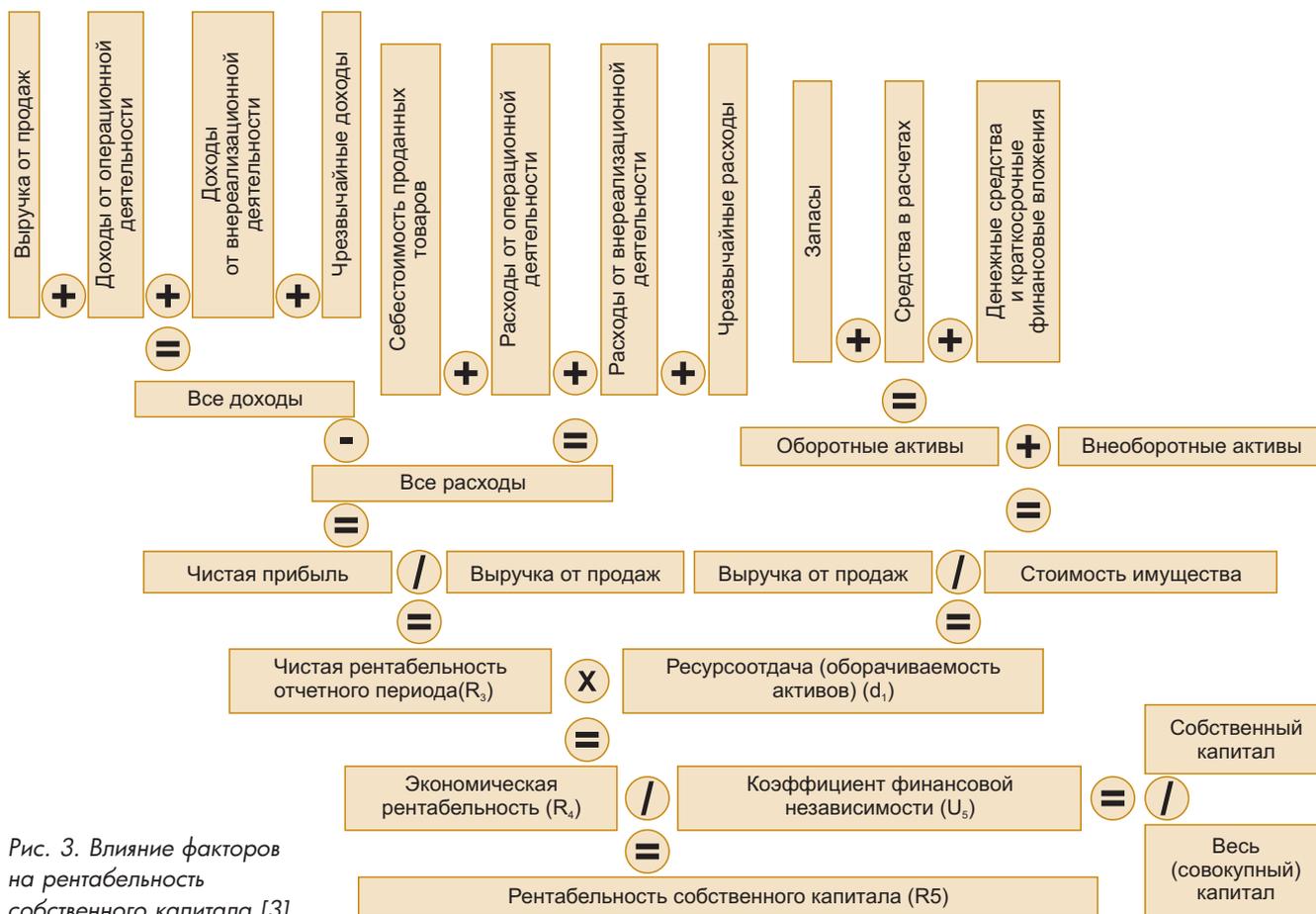


Рис. 3. Влияние факторов на рентабельность собственного капитала [3]

- анализ причин "сбоя": типа несанкционированного вмешательства², реакция системы функционирования³ организации на "сбой";
- анализ действий или бездействия персонала⁴ и их последствий

до начала (планирование)⁵ или в процессе (исполнение) функционирования организации;

- "бухучет основан на строгом документировании⁶ хозяйственных операций".

3. Анализ тенденций и технологий экономического управления функционированием организации (регламенты, процедуры, разграничения полномочий, силы и средства и т. п.).

² Типы несанкционированного вмешательства: форс-мажор; непредсказуемые скачки цен и тарифов, пошлин и налогов и т. п. (или ранее не запланированные); отказы оборудования и систем, нарушение процедуры и/или регламента предшественником исполнителя. "Предшественник" — это поставщик ТМЦ, информации (возможны варианты). Самый "сложный" (для распознавания и анализа) поставщик — это руководитель, давший ложную (в т. ч. никакую) команду, которую исполнитель обязан был выполнить.

³ Реакция системы функционирования чаще всего "предписана" или является "произволом" персоны, устройства или системы. "Предписание" — это инструкция, описание, технология, приказ. Иногда "предписание" в явном виде и не существует — это и есть "произвол", но исполнитель обязан действовать в соответствии со своей компетенцией, полномочиями, квалификацией и навыками, которые он уже имеет в "силу обычаев и культуры поведения", существующими в организации.

⁴ Анализ "бездействия" персонала часто невозможен (из-за отсутствия юридически выверенной информации о необходимости действовать самостоятельно). Для российских предприятий бездействие менеджера и специалиста обходится дорого и, как правило, безнаказанно. В западных корпорациях не встретишь заместителя генерального директора по финансам — там есть финансовый директор, который от генерального директора в оперативном плане не зависит, а обязан действовать самостоятельно и строго в интересах бизнеса. У директоров нет замов, а есть начальники департаментов, отделов и т. п. структур.

⁵ План либо многовариантен, либо часто актуализируется (уточняется, корректируется раз в неделю, каждый день). "План не догма, а руководство к действию" — это норма рыночной экономики. Важно, что план определяет вектор развития организации, а изменение плана — это процедура (точнее технология) плановая и если план вовремя не скорректирован, то это чья-то вина!

⁶ Документ, имеющий хождение в организации, т. е. документ вообще и документ, признаваемый таковым бухгалтерией, — это, как говорят в Одессе, две большие разницы. Например, как только заключен весь комплекс договоров, охватывающий полный оборот обязательств организации с ее контрагентами, то для предпринимателя бизнес уже состоялся (разумеется, виртуально), а для бухгалтерии подписанные договора — это "еще не повод" для регистрации чего-либо.

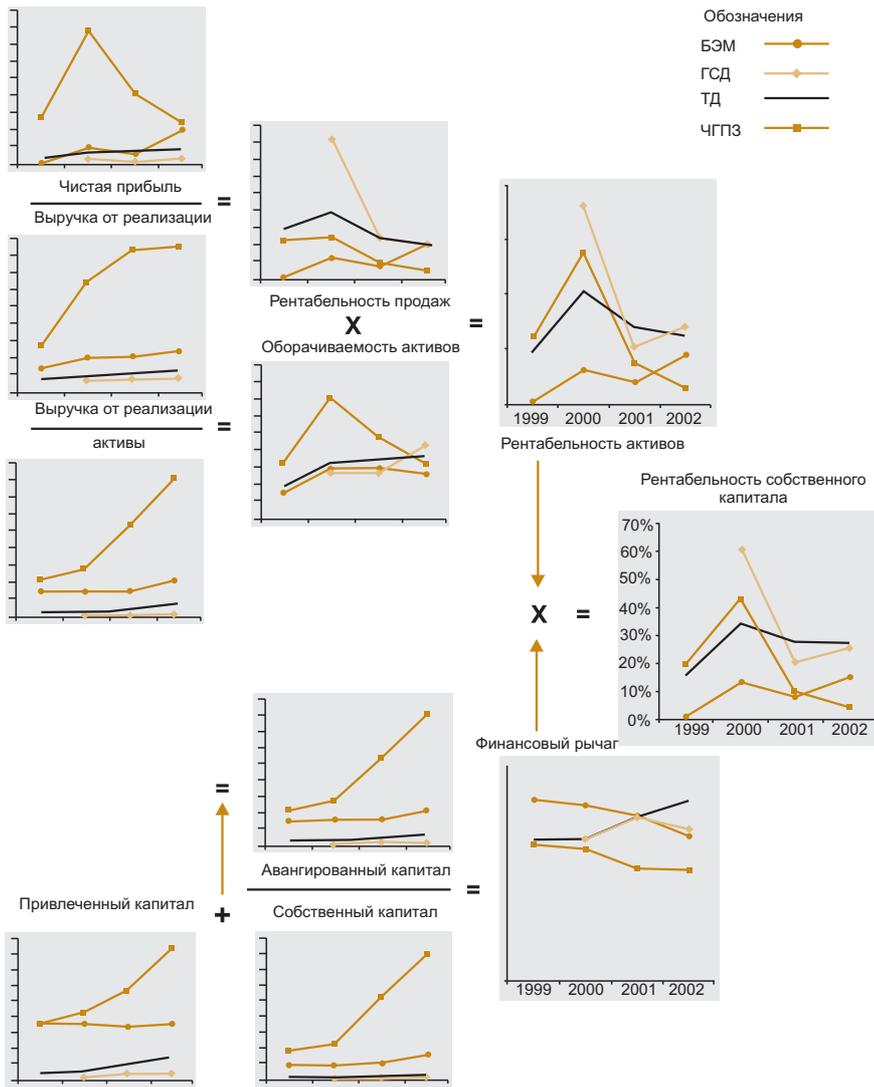


Рис. 4. Влияние факторов на рентабельность собственного капитала – сравнение базовой и некоторых основных конкурирующих организаций одной отрасли. В обозначениях зашифрованы названия заводов

Собственника и инвестора, прежде всего, интересует рентабельность капитала (заемного, собственного, инвестированного). Наглядно эти показатели хорошо отображаются на схеме Дюпона (рис. 3 – статика, рис. 4 – динамика рентабельности собственного капитала для базовой организации и ее основных конкурентов).

Видно, что рентабельность собственного капитала всех организаций за последние годы падает. Этот факт хорошо объясняет рис. 5 (представлен один из бизнесов ОАО "Трубодеталь") – снижаются банковские депозитные ставки и ставка рефинансирования ЦБ РФ (и ставки банковских кредитов). Снижение кредитных

ставок приводит к снижению стоимости их обслуживания, а, стало быть, и к снижению стоимости капитала (просьба не путать стоимость капитала со стоимостью бизнеса и со стоимостью имущественного комплекса организации – во всех этих организациях они растут).

Схему Дюпона можно анализировать по фрагментам, например, по частным показателям эффективности процесса производства. Схема Дюпона позволяет оценить сегодняшнее положение дел с позиции "вчерашнего дня", а главное – с позиции требований дня завтрашнего. Последнее достижи-мо, когда в организации имеется интегрированная информаци-

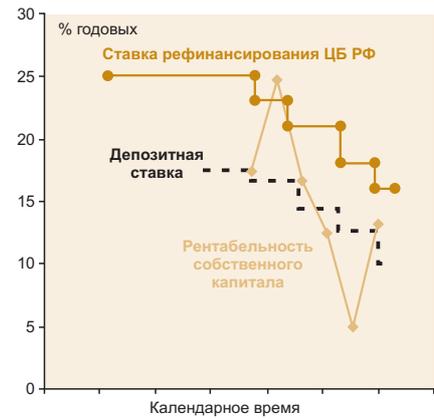


Рис. 5. Рентабельность собственного капитала и "коридор ставок", характеризующих эффективность одного из бизнесов ОАО "Трубодеталь" – система и лицо, отвечающее за информационные технологии, когда планирование и учет ведутся на одном и том же плане счетов тотального учета.

Схема Дюпона может детализироваться как по форме (от общего бизнеса через его декомпозицию к каждому отдельному бизнесу или к группе однородных бизнесов), так и по содержанию (рассматриваемые конечные параметры, могут меняться в зависимости от задач, стоящих перед менеджером, ведущим мониторинг).

Взгляд из "завтра" на ситуацию "сегодня" – это самое интересное в построении системы мониторинга организации, но и стоит дорого. На этом пути не обойтись без оптимизации, без выбора критериев эффективности, без повышения качества информационной системы организации. И здесь уместно вновь воспользоваться критерием оптимальности Парето, применяемым при решении таких задач, когда оптимизация означает улучшение одних показателей при условии, чтобы другие не ухудшались, а также таких, когда реализуется композиционный подход к построению плана развития экономической системы, учитывающий интересы составляющих ее подсистем (групп экономических объектов).

Приведенное выше определение можно формализовать следующим утверждением:

• состояние экономики S^* считается лучшим по Парето, чем состояние $S1$, если хотя бы один экономический субъект предпочитает S^* , а все остальные по меньшей мере не делают различий между этими состояниями, но в то же время нет таких, кто предпочитает $S1$;

• состояние S^* безразлично по Парето состоянию $S1$, если все экономические субъекты не делают между ними различий; наконец, оно оптимально по Парето, если не существует такого допустимого состояния экономики, которое было бы лучше, чем это [6].

Мониторинг в организации есть всегда и начинается он с анализа параметров финансово-хозяйственной деятельности организации.

Наш опыт показывает, что его надо расширять. Собственно говоря, подобная работа и есть ничто иное, как подготовка персонала организации к переходу на экономические методы управления бизнесом организации, обеспечение ее открытости перед обществом, создание у инвесторов интереса к своей организации. Наконец, это неоспоримый путь наращивания стоимости нематериальных активов организации.

Список литературы

1. Бусыгин А.В. Предпринимательство. М.: Дело, 1999.
2. Доронин И.А. Бизнес-разведка. М.: Издательство "Ось-89", 2003.
3. Донцова Л.В., Никифорова Н.А. Комплексный анализ бухгалтерской отчетности. М.: Издательство "Дело и Сервис", 2001.
4. Макхэм К. Управленческий консалтинг/Пер. с англ. М.: Издательство "Дело и Сервис". 1999.
5. Гаврилов Д.А. Управление производством на базе стандарта MRP II. СПб: Питер, 2002. Серия "Теория и практика менеджмента".
6. Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь/Словарь современной экономической науки. М.: Издательство "АВФ", 1996.

Белайчук Анатолий Константинович — канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой корпоративных информационных систем Российского нового университета, зам. генерального директора ООО "Бизнес-Консоль";
Лукина Галина Николаевна — зам. генерального директора ОАО "Трубодеталь".

E-mail: bak@bcons.ru, lgn@trubodetal.ru
Http:// www.bcons.ru

Блок питания для 193 стран

Выпуском четырех блоков питания 24В для одно- и двухфазных режимов работы департамент средств автоматизации и электропривода (A&D) фирмы Siemens дополнил линейку своих модульных регулируемых устройств энергоснабжения Sitop-Power. Два сетевых блока с выходным током 5 и 10А отличаются "ультрашироким" входным диапазоном напряжений 85...550 В и тем самым становятся пригодными к использованию во всех самых распространенных одно- и двухфазных сетях по всему миру. Приборы на 20 и 40 Ампер обладают переключаемым входным диапазоном 120/230 В и могут работать как в однофазных сетях, так и в двухпроводных схемах 220 В трехфазных сетей. Подобно выпущенным на рынок в 2001 г. аппаратам для трехфазных сетей новые базовые аппараты на 5, 10, 20 и 40 А также позволяют вести модульное наращивание новых функций таких, как функции сигнализации и диагностики или функции для перекрытия провалов напряжения. Тем самым пользователь получает решение, точно отвечающее поставленной задаче.

Компактные сетевые блоки Sitop имеют прочный металлический корпус, быстро и легко монтируются на профильной DIN-рейке. Особенно следует подчеркнуть функцию Power-Boost, благодаря которой аппараты кратковре-

менно могут давать ток тройной мощности, например, чтобы вызвать срабатывание предохранителей в цепи 24 В. Базовые аппараты имеют большой объем основных функций: три светодиода показывают рабочее состояние и тем самым помогают избежать ошибочных действий в обслуживании. Для обеспечения безопасности при необходимости можно произвести их настройку на случай короткого замыкания. Отключение с запоминанием служит для безаварийного отключения и исключения повреждений из-за дефектов в фидерах 24 В. Другим вариантом может быть постоянный ток с автоматическим повторным включением, если оборудование не должно отключаться.

Многочисленные дополнительные модули расширяют возможности новых блоков питания Sitop.

Модуль контроля передает сообщения в системы верхних уровней. Так, например, ПЛК, получающий от модуля контроля через контакты со свободным потенциалом сигналы "выходное напряжение в норме" или "к работе готов", может обработать эти сигналы и своевременно прореагировать на них, чтобы исключить возможные повреждения. Через сигнальный вход модуля контроля можно осуществлять дистанционное управление и отключение блока питания.



Буферный модуль перекрывает провалы напряжения в сети до 3-х секунд. Тем самым обеспечена подстраховка кратковременных Brown-outs, которые во многих сетях вызывают прерывания в диапазоне миллисекунд. Буферный модуль, защищая от выхода из строя электронику, предотвращает тем самым повреждение механического оборудования и остановку производства.

Для предотвращения более продолжительных отключений сети используется дополнительный модуль бесперебойного питания DC-USV с выходным током 15 или 40А. Подключаемые отдельно аккумуляторные модули при необходимости обеспечивают бесперебойную работу в течение нескольких минут и даже часов. Схема переключения гарантирует плавный переход с сети на аккумуляторы.

Подробности в Internet по адресу: <http://www.siemens.com/sitop>

Контактный телефон (095) 737- 24-31.