

# Основные фонды: от учёта к эффективному управлению

**ВЛАДИМИР ИОРШ, ВЯЧЕСЛАВ СТРУЖИНСКИЙ**  
КАПИТАЛОЕМОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ как объект управления представляет собой совокупность бизнес-процессов, каждый из которых характеризуется количественными или качественными показателями его реального состояния

**ЕАМ** по отношению к заранее определенным целям. Эффективное управление основными фондами таких предприятий можно свести к непрерывному измерению и расчету системы взаимосвязанных показателей — ключевых показателей эффективности (Key Performance Indicators, KPI), анализу соответствия KPI формализованным целям и принятию соответствующих корректирующих действий по оптимизации контролируемых бизнес-процессов и параметров и/или функций самой системы управления предприятием.

Очевидно, что для оценки бизнес-процессов капиталоемкого предприятия недостаточно только финансовых показателей. Необходимо принимать во внимание и показатели эффективности использования основных средств (оборудования, техники, зданий, сооружений, технологических и других систем).

Именно в силу этих причин во второй половине 90-х годов многие компании наряду с известными методиками корпоративного управления (TQM — Total Quality Management; JIT — Just in Time; TEI — Total Employee Involvement) начали активно внедрять практики эффективного управления основными фондами. При этом особое внимание уделяется техническому менеджменту — управлению техническим обслуживанием и ремонтом (ТОиР).

Технический менеджмент включает в себя следующие процессы:

- планово-предупредительные ТОиР;
- управление запасами и организация снабжения;
- управление отчетными данными о ТОиР;
- поддержка и сопровождение автоматизированной системы технического менеджмента;
- обучение персонала;
- вовлечение в процессы управления эксплуатационного персонала;
- техническое обслуживание по фактическому состоянию оборудования;
- управление надежностью оборудования;
- менеджмент качества, экологический менеджмент;
- статистические методы финансовой оптимизации;
- процесс непрерывного улучшения ТОиР.

Тем не менее в России за последние 10 лет лишь отдельные компании реально внедрили и эффективно используют решения технического менеджмента. Причина — в отсутствии адекватной системы измерений характеристик процессов ТОиР (мониторинга KPI) и автоматизированной системы управления ТОиР.

**Ключевые показатели эффективности**  
Сложность компании как объекта управления подразумевает сложную взаимосвязанную структуру системы ключевых показателей эффективности. На рис. 1 представлены уровни системы KPI.

На самом верху располагаются корпоративные показатели эффективности. Некоторые из них могут быть включены в перечень сбалансированных показателей (Balanced Scorecards). Далее идут финансовые показатели, которые рассчитываются для каждого отдельного процесса или подразделения. Третий уровень — это показатели результативности и производительности, которые используются для расчета на финансовом уровне. На четвертом уровне раз-

мещаются тактические показатели, характеризующие эффективность отдельных функций и технологических процедур. Наконец, на самом нижнем уровне расположены показатели, оценивающие эффективность использования (обслуживания) отдельных видов (единиц) оборудования. Каждый нижележащий уровень призван обеспечить максимально объективный расчет корпоративных показателей.



Рис. 1. Уровни показателей эффективности в системе KPI

Показатели эффективности становятся инструментом управления в том случае, если они обеспечивают измерение бизнес-процессов на уровне, достаточном для достижения стратегических целей компании. При этом необходимо учитывать, что воздействие внешней среды (изменение рыночной конъюнктуры, научно-технический прогресс, природные катаклизмы и пр.) может привести к неоднократному изменению политики и целей на заданном временном промежутке. Чтобы показатели эффективности соответствовали предъявляемым к ним требованиям, они должны быть включены в систему KPI. Здесь и далее термин "система KPI" означает следующий набор нормативных документов и процедур:

- карты процессов, описание их взаимосвязей;
- целевые значения процессов и функций;
- показатели эффективности, методики их расчета;
- методики представления показателей;
- анализ взаимовлияния, регламент анализа показателей;
- процедура внесения изменений в систему KPI;
- процедура обучения и переподготовки персонала в системе KPI.

Основное назначение KPI — выявить возможности улучшения существующих на сегодняшний день процессов и обеспечить оперативную реакцию предприятия на рыночные "вызовы". Показатели KPI необходимы для определения слабых мест (несоответствий) в бизнес-процессах компании и факторов, послуживших причиной данных несоответствий. Точное знание причины позволяет выбрать корректирующие меры, а затем оценить их эффективность для того или иного оборудования, подразделения и компании в целом.

С другой стороны, непрерывная оценка эффективности управленческих решений на уровне функции или отдельного вида оборудования позволяет оперативно осуществлять корректирующее воздействие на соответствующем уровне, не дожидаясь в течение квартала (года), пока они приведут к ухудшению корпоративных показателей.

Что ж, если описанный подход к управлению основными фондами настолько прост и эффективен, то почему так мало предприятий, реально использующих систему показателей KPI?

Проблемы возникают сразу после перехода от штудирования газетных статей к реальной практике. Прежде всего оказывается, что у руководства и владельцев компании нет ясности, чем и с какой целью необходимо управлять. Кроме того, система KPI лежит в основе модели стратегического развития, которая охватывает все подразделения и бизнес-процессы и подчиняет их стратегическим целям: увеличению прибыли на инвестирован-

ный капитал, росту капитализации и пр. Есть условие, абсолютно необходимое для успешной реализации такого проекта на капиталоемком предприятии, — это наличие функционирующей автоматизированной системы технического менеджмента. Другими словами, руководству необходим инструмент, который позволит собирать и хранить объективные исходные данные для расчета показателей эффективности, оперативно отображать и анализировать KPI всех уровней, быстро и эффективно осуществлять корректировку (реинжиниринг) процессов управления компанией.

Таким образом, процесс внедрения системы стратегического управления, базирующейся на показателях KPI, распадается на несколько этапов.

1. Определить перечень проблем, с которыми предприятие может столкнуться в процессе реализации своих стратегических целей (потеря доли рынка сбыта, увеличение себестоимости продукции, снижение прибыли на инвестированный капитал и пр.).

2. Создать орган управления разработкой и внедрением системы (координационный совет). Высшее руководство компании должно принимать непосредственное участие в работе координаци-

6. Определить части процессов, отдельные функции, процедуры, типы оборудования, которые наиболее сильно влияют на достижение целевых значений KPI для процесса (подразделения) в целом.

7. Разработать методики расчета и анализа показателей эффективности (функциональных, тактических, финансовых, а также тех, что влияют на результативность и производительность). Назначить лиц, ответственных за расчет и анализ, определить необходимые исходные данные, а также целевые значения для каждого показателя, установить периодичность расчета и форму передачи на вышележащий уровень управления.

8. Оценить, в какой мере существующая система вознаграждения и мотивации персонала соответствует предлагаемому набору KPI. Внести необходимые изменения.

9. Выбрать автоматизированную систему, обеспечивающую сбор и хранение исходных данных, расчет и представленные показатели эффективности, а затем внедрить ее.

Последний этап по сложности, продолжительности и стоимости соизмерим со всеми остальными этапами, вместе взятыми. Именно недооценка этого этапа и

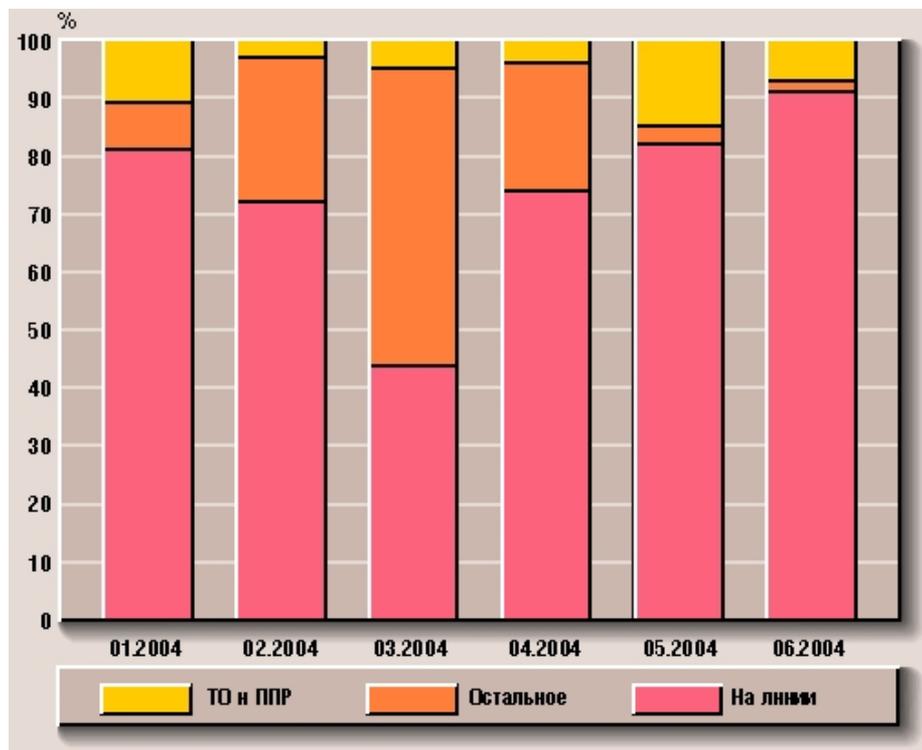


Рис. 2. Эффективность использования автопарка

онного совета. Обязательно участие руководства в разработке показателей корпоративного уровня.

3. Создать орган внедрения (рабочую группу), который должен сформулировать стратегию компании в терминах, понятных персоналу на всех уровнях управления. При этом план реализации стратегии должен излагаться с учетом реального состояния отдельных процессов, подразделений и уровней управления компании. Рабочая группа разрабатывает полный перечень корпоративных показателей эффективности. Их целевые значения становятся формальной основой для определения целей управления отдельными процессами и подразделениями компании.

4. Разработать модели эффективного управления для отдельных процессов и подразделений, ставя во главу угла стратегические цели и корпоративные показатели, явным образом связанные с показателями эффективности отдельных процессов (подразделений).

5. Разработать методику расчета показателей эффективности отдельных подразделений или процессов, принадлежащих корпоративному уровню (см. рис. 1), на основе показателей всех нижележащих уровней.

отсутствие адекватной системы технического менеджмента приводят к тому, что разработанные системы KPI так и остаются на бумаге, не оказывая существенного влияния на управление предприятием.

## ЕАМ-система как инструмент технического менеджмента

Представленные на российском рынке КИС класса ЕАМ (Enterprise Asset Management) являются идеальным инструментом для создания, внедрения и непрерывного использования системы показателей KPI, а также реализации функций технического менеджмента.

Объем продаж ЕАМ-систем в последние годы неуклонно растет. Причина этого очевидна: они ориентированы на управление основными производственными фондами, то есть той частью бизнес-процессов компании, которой большинство руководителей высшего звена раньше не уделяло достаточного внимания. Наш опыт развертывания и сопровождения ЕАМ-системы TRIM ([www.trim.ru](http://www.trim.ru)) показывает, что именно здесь заложены основные резервы повышения эффективности управления и конкурентоспособности капиталоемкого предприятия.

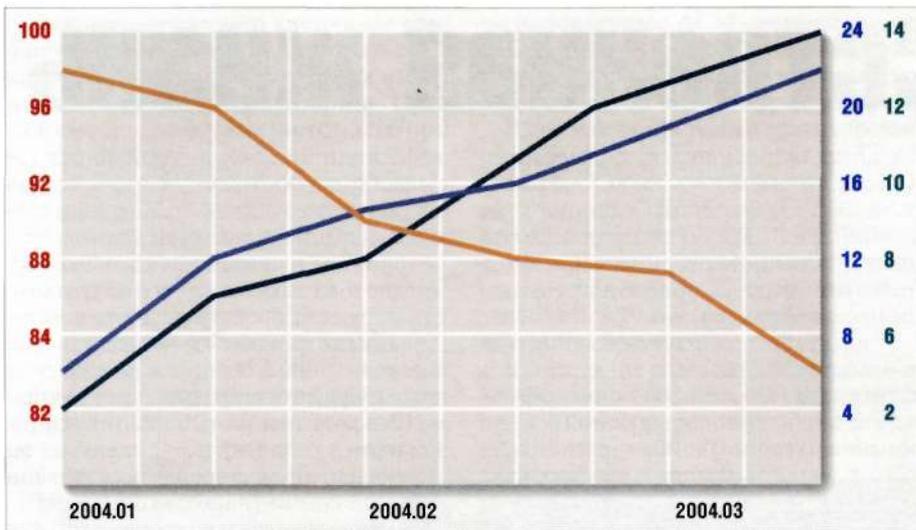


Рис. 3. Динамика изменения показателей эффективности ТОиР

ЕАМ-система позволяет получить экономический эффект довольно быстро (один-два года). Тем не менее статистика успешно реализованных ЕАМ-проектов не впечатляет. В США не более 25% систем внедряются полномасштабно и используются в течение пяти-семи последующих лет. Дело в том, что заказчик, как правило, рассматривает подобную систему не как инструмент управления основными фондами, а как средство их учета. Эффективное управление возможно при условии непрерывного измерения и внесения изменений в существующие процессы.

**Иными словами, система КРІ позволяет максимально эффективно использовать возможности средств технического менеджмента. И наоборот, создание и последующее использование системы КРІ обусловлено наличием инструментов технического менеджмента.**

Наш опыт свидетельствует о реальной возможности за 2—2,5 года сформировать структуру показателей КРІ и внедрить полномасштабную автоматизированную систему, которая обеспечивает сбор, хранение, оперативное представление и анализ данных о ТОиР от всех подразделений крупного, территориально распределенного предприятия.

В качестве примера можно рассказать о том, как развертывалась информационная система управления ТОиР на восточном руднике ОАО "Апатит". Проект реализован научно-производственным предприятием "СпецТек" на базе программного комплекса TRIM собственной разработки. В течение шести месяцев, начиная с июля 2003 г., были созданы каталоги оборудования, базы данных ТОиР, шаблоны аналитических отчетов, проведено обучение пользователей системы. Одновременно специалисты "СпецТек" и "Апатита" построили карты автоматизируемых процессов ТОиР, диспетчеризации, управления запасами и закупками, разработали методики расчета показателей их эффективности, формализовали их связь с корпоративными финансовыми показателями. Это позволило сформулировать требования к процедурам сбора и хранения данных о процессах, расчета показателей эффективности и их представления в виде различных аналитических отчетов.

Начиная с декабря 2003 г. система используется как инструмент эффективного управления основными фондами восточного рудника. Была там, скажем, ситуация, когда в течение трех месяцев наблюдалось постепенное уменьшение среднесуточной добычи руды (корпоративный показатель эффективности). Специалисты проанализировали процессы, непосредственно связанные с этим показателем, в том числе и те, что обеспечивают обслуживание и ремонт автосамосвалов. Проверка по диспетчерскому журналу выявила, что суммарное время работы всех самосвалов на линии уменьшается, время же их нахождения в ремонтных боксах увеличи-

вается (рис. 2). Анализ показал, что между "возрастом" самосвала и временем его простоя нет прямой зависимости. Кроме того, выяснилось, что большинство простоев приходится на автосамосвалы с двигателями Pielstic. Далее удалось установить, что по неизвестным причинам постепенно увеличивается функциональный показатель "Относительное время аварийных простоев" (рис. 3, синяя кривая).

Динамика изменения тактических показателей — "Степень выполнения планово-предупредительных ремонтов (ПНР)" и "Объем просроченных работ" (рис. 3, соответственно красная и зеленая кривые) — свидетельствовала о том, что далеко не все такие ремонты выполнялись вовремя, а часть предусмотренных в них работ не выполнялась вообще. Отчеты о выполненных ПНР указывали (рис. 4), что основная причина невыполнения — отсутствие запчастей (ЗИП) и расходных материалов (РМ). Это отразилось на динамике показателя "Объем просроченных ПНР из-за отсутствия ЗИП".

Одновременно вскрылось увеличение объема просроченных работ в связи с ожиданием поставок ЗИП. Анализ же процесса закупок ЗИП свидетельствовал об увеличении показателя "Относительный объем внеплановых заказов". Учет внеплановых заказов позволил выявить номенклатуру запчастей, из-за отсутствия которых не выполнялись плановые ремонты машин.

Проанализировав сложившуюся ситуацию, руководство приняло решение откорректировать плановую квартальную заявку, увеличив закупки ЗИП кри-

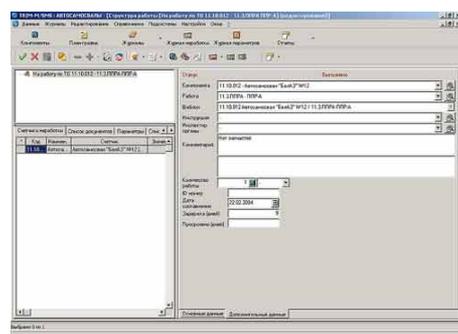


Рис. 4. Данные о выполнении работы

точной номенклатуры. В следующие четыре месяца стало ясно, что данное корректирующее мероприятие обеспечило положительную динамику корпоративного показателя (среднесуточный объем добычи) и повысило эффективность процесса ТОиР автосамосвалов.

В заключение еще раз отметим, что системы технического менеджмента и мониторинга КРІ взаимно дополняют друг друга, а их построение является необходимым условием эффективного управления основными фондами капиталоемкого предприятия.

С авторами, руководителями НПП "СпецТек", можно связаться по адресу: [sales@spectec.ru](mailto:sales@spectec.ru).