

Алматы Менеджмент Университет



# МЕНЕДЖМЕНТ БИЗНЕС АНАЛИТИКА

Сборник статей  
слушателей программы МВА

ВЫПУСК 2

Алматы, 2015

**НОУ “Алматы Менеджмент Университет”**

# **МЕНЕДЖМЕНТ БИЗНЕС АНАЛИТИКА**

**Сборник научных статей  
слушателей программы MBA**

**Выпуск 2**

**Алматы, 2015**

**УДК 005**  
**ББК 65.290-2**  
**М50**

**Редакционная коллегия**

*Редактирование, подготовка к сборника к печати:*  
*Шакирова С.М.* - к. филос. н., Управление по науке

*Проверка работ на уникальность текста:*  
*Какенова А.К.* – главный специалист офиса программ DBA

*Работа с авторами:*  
*Акынова Л.К.* - старший координатор Департамента программ MBA  
*Кабулова А.Н.* - координатор Департамента программ MBA  
*Болгов Я.В.* - координатор Департамента программ MBA  
*Анисимова А.Н.* - координатор Департамента программ MBA  
*Кайралапова Д.Б.* – старший координатор программ MBA, Представительство Almaty Management University в г. Астана по Центральному и Северному регионам Казахстана  
*Кабешева Ж.О.* - координатор Представительства Almaty Management University в Западно-Казахстанской области, г. Атырау

Все статьи прошли проверку на уникальность текста в системе Антиплагиат.ру (не ниже 60%).

**Менеджмент. Бизнес. Аналитика.** Сборник научных статей слушателей программы MBA. Выпуск 2 - Алматы: Алматы Менеджмент Университет, 2015. – 332 с.

Настоящий сборник предназначен для студентов, магистрантов, докторантов, представителей бизнеса, руководителей среднего и высшего звена, а также исследователей, интересующихся теорией и практикой современного менеджмента в Республике Казахстан.

**ISBN: 978-601-7021-55-9**

**УДК 005**  
**ББК 65.290-2**  
**М50**

**ISBN: 978-601-7021-55-9**

13	<b>БАРАНОВ</b> <b>Денис Анатольевич</b> МВА-О-13-1(М) г. Алматы	Совершенствование операционной деятельности предприятий горно-обогатительного производства	Байсеркеев О.Н., к.ф.н., доцент	51
14	<b>БЕКТУБАЕВ</b> <b>Руслан Фаризунович</b> МВА-МЗ-1-13 г. Актау	Реструктуризация в учреждениях здравоохранения: теоретические аспекты	Куренкеева Г.Т., к.э.н., доцент	57
15	<b>БЕЛОБОРОДОВА</b> <b>Наталья Александровна</b> МВА-О-13-4 (М) г. Актау	Анализ современного состояния, тенденций развития рынка предприятий нефтесервиса	Новоточина М.В, DBA	60
16	<b>БИТМАНОВ</b> <b>Жайнак Матенакынович</b> МВА-О-13-06 г. Астана	Маркетинговый анализ рынка кирпича в Республике Казахстан	Султанбекова Г.К., к.э.н., доцент	64
17	<b>ВИХЛЯНЦЕВА</b> <b>Наталья Юрьевна</b> МВА-013-7 (ДО) г. Алматы	Методы выбора системы финансового планирования, бюджетирования в компании	Касенова Г. Е., к.э.н, доцент	67
18	<b>ГАВРИЛОВА</b> <b>Ирина Васильевна</b> МВА-В-13-5 (В) г. Алматы	Практика определения потребности и подбора персонала в банке	Кукузова Л.Ж., МВА	70
19	<b>ДЖАЙЛХАНОВА</b> <b>Аманкуль Абдигаликовна</b> МВА-МЗ-1-13 г. Актау	Анализ системы формирования здорового образа жизни Мангистауской области	Куренкеева Г.Т., к.э.н, доцент	72
20	<b>ДЖАЛКИБАЕВ</b> <b>Талгат Маратович</b> МВА-В-13-6 (М) г. Алматы	Оперативное управление производством	Никифорова Н.В., д.э.н., профессор	75
21	<b>ДЖАЛМУРАТОВА</b> <b>Асемгуль Еслямгалиевна</b> МВА-О-11-3 г. Астана	Основные факторы и предпосылки разработки коммерческим банком стратегии увеличения продаж розничных продуктов посредством платежных карт	Леонтьева И.А., MPhil	79
22	<b>ДОНДАГУЛОВА</b> <b>Галия Жаксылыковна</b> МВА-013-7 г. Алматы	Формирование бюджета крупной компании. С чего началось внедрение бюджетного управления в ТОО «Байкен-У»	Султанбекова Г. К., к.э.н., доцент	83
23	<b>ЕРГАЛИЕВ</b> <b>Какимжан</b> <b>Джангирханович</b> МВА-МЗ-1-13 (М) г. Актау	Перспективы развития страховой медицины в Республике Казахстан	Байсеркеева С.С., к.э.н., доцент	86
24	<b>ЕРГЕШБАЕВА</b> <b>Гаухар Такировна</b> МВА-В-13-2 (MSM) г. Астана	Развитие внешнеторговой деятельности Республики Казахстан в современных условиях	Куренкеева Г.Т., к.э.н., доцент	89
25	<b>ЕШЕНХАНОВ</b> <b>Аскар Серикович</b> МВА-В-13-6 (М) г. Алматы	Привлечение иностранных консультантов в управление компанией	Филин С.А., DBA	93

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

### Введение

На протяжении всей своей деятельности компании неизменно сталкиваются с постоянно меняющимися условиями, как во внутренней, так и во внешней бизнес-среде. Совершенствование технологий, новые методы организации производства, высокий уровень конкуренции на рынках сырья и человеческого капитала призывают отказаться от фрагментарного подхода ведения бизнеса, предусматривающего разрозненное восприятие различных бизнес-процессов компании, в сторону системного подхода, который структурирует понимание всех процессов как прочную цепь взаимозависимых элементов системы.

Таким образом, при принятии правильных управленческих решений следует отметить, что изменения в одной из составляющих системы, безусловно, вызовут трансформацию во всех её элементах. Модификация мощностей оборудования в одном процессе может привести к разбалансировке всей технологической цепочки и, тем самым, негативно повлиять на всю пропускную способность, или же на финансовые результаты. Необходимо понимать, что только при чётком и последовательном анализе всех взаимозависимых частей системы представится возможность выбрать оптимальное решение при рассмотрении разносторонних ситуаций.

При этом переход на системный подход в области управления производством требует чёткого и детального понимания текущей операционной деятельности компании, и внедрение систем, позволяющих осуществить указанное требование, является первым важным и обязательным шагом для компании.

### **1. Управление производственными активами**

#### 1.1 Рациональное использование активов – ключ к повышению эффективности производства

В настоящее время активы в горнодобывающем секторе экономики насчитывают миллиарды долларов, при этом уровень капитализации непрерывно растёт. Одновременно с этим наблюдается и рост объёмов добычи руды, но указанная положительная тенденция имеет и свои негативные стороны. С каждым годом горные работы ведутся на все более сложных и отдалённых участках, производственная инфраструктура рудников растёт экспоненциально объёмам добычи руды. Значительное снижение содержания ценных компонентов, вызванное природным истощением запасов, существенно снизило рентабельность производства в целом. Все указанные факторы в скором времени могут привести к существенному снижению эффективности операционной деятельности горно-обогатительных предприятий.

Указанная проблема носит многофакторный характер, и одним из её важных аспектов является эффективное использование имеющихся производственных активов предприятий.

Статистика наших предприятий постоянно сигнализирует о низких коэффициентах использования как стационарного, так и самоходного оборудования. Техника стоимостью более \$500 тыс. нередко используется на 50-70% от установленной мощности. Конечно же, немаловажным фактором является физический, а местами и моральный износ техники, но и в меньшей степени имеют место причины, носящие чисто организационный характер.

Горные предприятия и обогатительные фабрики имеют весьма сложные и различные по своей структуре технологические цепочки добычи и обогащения руды. Разные системы разработки, различные схемы и реагентные режимы переработки руд, несбалансированные мощности производственных цепочек в общей технологической схеме, разношёрстность оборудования, все это вносит определенные сложности в создание единой регламентированной методики по управлению производственными процессами.

На сегодняшний момент в мировой практике используется множество методик управления производством, такие как теория ограничений, бережливое производство, TQM и т.п. Все указанные направления имеют в своём корне именно системные методы решения производственных задач, и поэтому применение итеративного подхода по их поэтапному внедрению, несомненно, принесёт многостороннюю пользу компании.

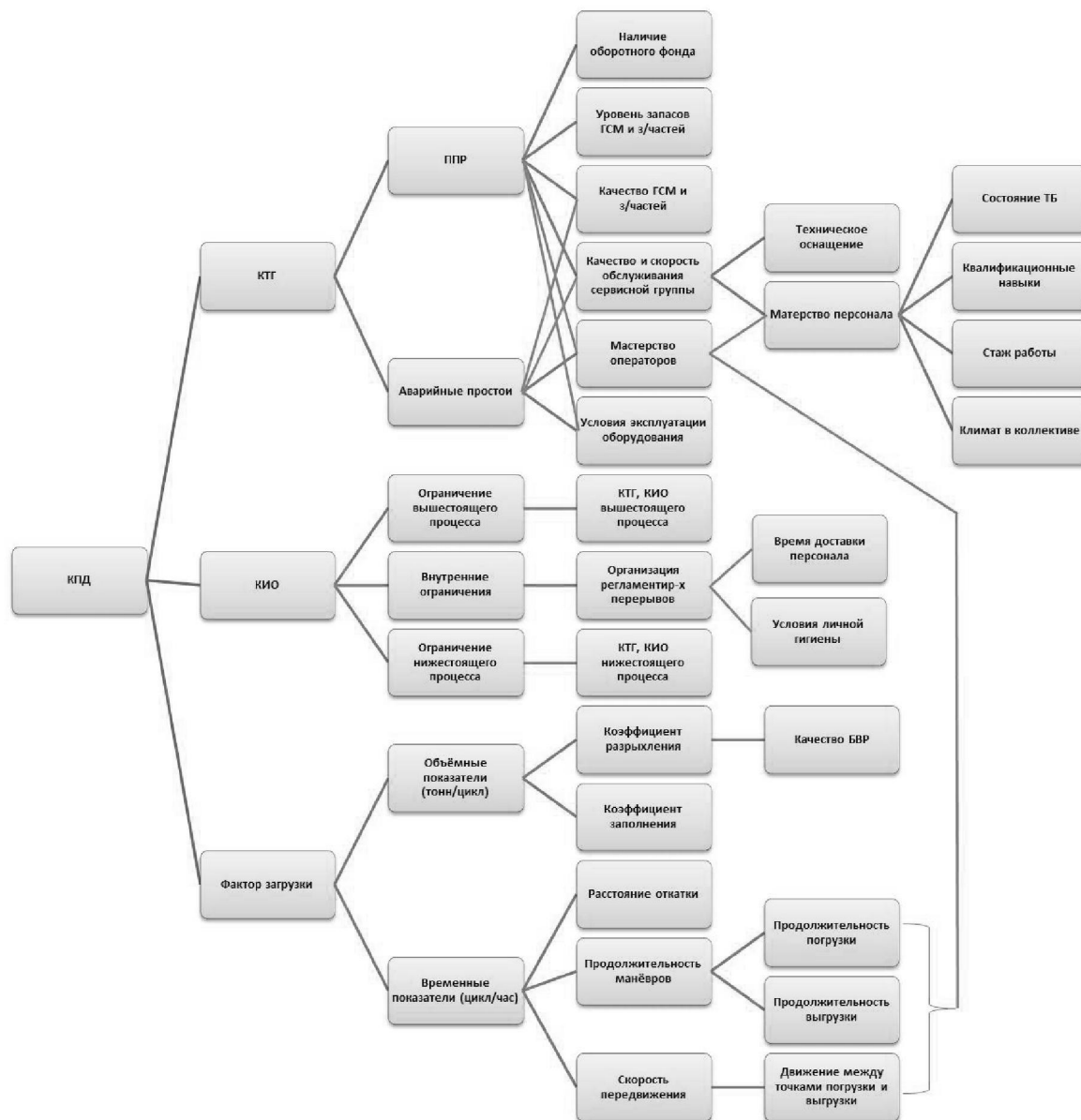
#### 1.2. «Латание дыр» – показатель разбалансированной производственной цепочки

«Латание дыр», «тушение пожаров» - это те понятия, которые давно уже закрепились в нашем сознании как безвыходный способ оперативного управления производственными процессами. Этот способ воздействия, прежде всего, вызван фрагментарным способом мышления, не способного выйти за привычные рамки рассматриваемой ситуации. Если проникнуть глубже в суть возникшей проблемы, например причины низкого коэффициента полезного действия самоходного оборудования, то можно увидеть десятки, а то и

сотни пересекающихся между собой взаимосвязанных и зависимых причин возникновения этой ситуации, и часто истинных причин на самом деле оказывается не так много.

В нижеприведённой схеме 1 «Дерево причин возможных отклонений в работе самоходного оборудования» наглядно продемонстрировано, что отклонение в одном компоненте может быть вызвано десятками пересекающихся между собой причин, и локальное решение только одной из них никак не поможет кардинальному изменению ситуации.

**Схема 1. Дерево причин возможных отклонений в работе самоходного оборудования**



Сегодня предприятия компании имеют высокий уровень возникновения аварийных ситуаций, и принцип разрешения «латание дыр» структурирован следующим образом:



При этом системный подход подразумевает следующие шаги:



Данные диаграмм показывают, что движение по первой схеме ведёт только к ещё большему ухудшению ситуации, так как поверхностное решение является временным и, на самом деле, ведёт только к разбалансировке системы.

При этом выполнение действий по второй схеме с применением системного подхода является довольно сложной задачей и требует скрупулёзной работы по глубинному изучению возникшей проблемы, построения логических цепочек решения, выбора из них наиболее оптимальных и возвращения вновь и вновь по указанному кругу. Однако информационные технологии на сегодняшний день позволяют намного упростить данный процесс, и разработка соответствующего программного обеспечения может коренным образом изменить существующую ситуацию.

### 1.3. Элементы обратной связи и их влияние на коэффициенты использования оборудования

Как уже говорилось в предыдущих пунктах, видоизменение одной части системы порождает волны изменений, которые доходят до всех остальных частей и, в конечном счёте, достигают того элемента, в котором изменение и началось. Если происходит сбой в одном из процессов технологической цепочки, это неизменно найдет отражение во всех её звеньях. Каждый технологический процесс имеет три основных вида ограничений:



Управление указанными видами ограничений - необходимое условие для поддержания сбалансированного потока распределения загрузки производственных мощностей по технологической цепочке и, тем самым, повышения пропускной способности в целом. При этом управление ограничениями не означает контроль только за выполнением планово-предупредительных ремонтов и соблюдением регламента организационных перерывов. Необходимо уделить особое внимание настройке определённого баланса производственных мощностей всех процессов под общую установленную производительность цепи. Данная работа начинается с определения загрузки каждого процесса, выявления резервов мощностей, имеющихся заделов незавершённого производства, и все это в целом поможет найти самое слабое звено в цепи, сбой в котором будет не восполним для всей системы. Настройка всей технологической цепочки под него будет являться единственным верным вариантом.

Одновременно нельзя забывать об инертности технологических цепочек, что в случае нарушения работы процесса, при отсутствии буферных запасов сырья или же резерва мощности, результатом могут стать значительные потери производительности за счёт времени на восстановление баланса во всей цепи.

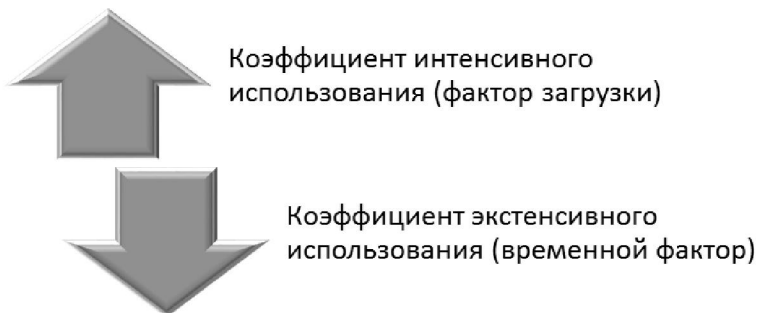
#### 1.4. Увеличение степени интенсивной загрузки оборудования взамен экстенсивного способа

Высокорезультативное управление бизнес-процессами в большей степени зависит от того, насколько правильно оценивается их эффективность, насколько точна информация по их текущему состоянию, техническим характеристикам и параметрам эксплуатации. В настоящее время в большинстве компаний оценка использования оборудования в большей степени осуществляется экстенсивным методом, который характеризует использование оборудования по времени. Чем выше коэффициент использования, тем выше считается производительность оборудования. При этом если посмотреть на коэффициент полезного действия, то зачастую при высоких показателях экстенсивного использования оборудования складывается низкий фактор загрузки оборудования.

К примеру, при анализе одного из рудников сквозной коэффициент экстенсивного использования магистрального конвейера с учётом простоев по техническим и регламентированным причинам составляет 0,95, что в принципе говорит о почти непрерывной работе оборудования. Одновременно с этим, при проектной мощности 800 т/час оборудование работает с производительностью 375 т/ч, то есть в данном случае коэффициент интенсивного использования оборудования, который характеризует работу именно по производительности, будет составлять 0,47, и сквозной коэффициент равен лишь  $0,45 = (0,95 * 0,47)$ , что говорит о крайне неэффективном использовании мощностей оборудования. При этом напрашивается вопрос, низкий коэффициент использования оборудования, который оценивается экстенсивным методом, хорошо это или плохо? Если изменить КИО на 0,47, а фактор загрузки на 0,95, к примеру, за счёт создания предпроцессных буферных заделов незавершённого производства, и обеспечить равномерную подачу сырья на конвейер, тем самым можно вдвое снизить затраты на эксплуатацию конвейера:

Варианты	КИО экст	Время работы	КИО инт	Произв-ть, т/час	Затраты, \$/час	Средние затраты \$/мес
Существующий	0,95	684	0,47	375	180	123120
Возможный	0,47	338	0,95	760	180	60840

Такая ситуация наблюдается на многих переделах производства, где используется стационарное оборудование. Только ревизия существующих мощностей и внедрение мероприятий по снижению экстенсивного коэффициента использования оборудования в пользу интенсивной загрузки смогут существенно снизить затраты на эксплуатацию оборудования и, тем самым повысить общую эффективность. Расчет и сопоставление плановых и отчетных значений коэффициентов интенсивного и экстенсивного использования основных производственных фондов позволяют вскрыть резервы производства.





Если же говорить о самоходной технике, то картина по определению фактической эффективности оборудования намного запутанней и сложнее. Установленная мощность процесса погрузки и доставки руды постоянно варьируется в зависимости от таких факторов, как расстояние откатки, скорость движения техники, продолжительность маневров по погрузке и выгрузке руды, коэффициенты заполнения и разрыхления сырья, мастерство операторов. При этом всем отсутствует четкая система по сбору и обработке указанных составляющих для определения действительной мощности одного из самых важных и дорогостоящих процессов добычи руды. Можно смело сказать, что на сегодняшний день отсутствует информация по фактической мощности и коэффициенту интенсивного использования оборудования на данном процессе.

При всех указанных факторах использования стационарного и самоходного оборудования трудно говорить о сбалансированной работе всей технологической цепочки и о применении каких-либо современных практик по повышению эффективности нашего производства. Организация планомерного управления бизнес-процессами практически не возможна. Одновременно с этим напрашивается вопрос и о финансовой состоятельности такого метода организации производства. Конечно, трудно, не имея достоверной информации, подсчитать финансовые потери компании, но, даже исходя из указанных примеров использования оборудования, можно смело предполагать значительные убытки.

## **2. Система контроля и анализа операционной деятельности компании, как основополагающий фактор перехода на системные методы управления производством**

2.1. Внедрение системы контроля и анализа, как первый шаг на пути эффективного управления производственными активами

Для кардинального исправления описанной выше сложившейся ситуации по низкоэффективному использованию производственных активов необходимо в срочном порядке приступить к внедрению системы контроля и анализа протекающих операционных бизнес-процессов горнодобывающих предприятий, так как без знания текущей действительности невозможно создать желаемую картину перспективного развития в данном направлении.

Одновременно с этим можно поставить под сомнение правильность тех инвестиционных решений и проектов по наращиванию производственных мощностей, которые осуществляются без знания пропускной способности всей технологической цепочки предприятия и имеющегося основного ограничивающего элемента цепи. Невозможно проследить эффект от влияния программ по повышению квалификационного уровня работников, так как это абсолютно нельзя увидеть в изменении производительности бизнес-процессов, на которых они задействованы. Насколько эффективно используются основные технологические материалы и энергоресурсы, на основе каких приоритетов распределяются ремонтные службы при проведении капитальных и текущих ремонтов, в какой степени результативна работа подрядных организаций, каково влияние изменений в условиях труда и промышленной безопасности, и на большое количество других вопросов невозможно правильно ответить без четкого понимания работы производственных активов компании.

Все это требует незамедлительного исправления сложившейся ситуации путем изменения системы контроля над протекающими бизнес-процессами компании. Только создание унифицированного программного обеспечения, позволяющего контролировать операционную деятельность с самым высоким уровнем детализации, может стать первым важным шагом компании на пути перехода к системному методу управления производством.

2.2. Первые трудности и основные этапы работы

При этом на текущий момент на предприятиях имеются следующие негативные моменты, способные повлиять на эффективность реализации указанной программы:

- расчёт производительности работы основных технологических процессов производится без учёта выше- и нижестоящих процессов, что не позволяет правильно спланировать работу всей производственной цепочки, так как изменение КТГ и КИО в одном процессе обязательно вызывает изменение во всех процессах и, в конечном итоге, влияет на само первоначальное изменение;
- преобладание экстенсивной оценки использования оборудования;
- в ходе принятия решений по оперативному управлению работой рудника отсутствует:
- информация по наличию запасов готовой к выпуску руды и её качеству;
- сведения по фактической мощности и готовности имеющегося самоходного оборудования, которые меняются в течение смены в зависимости от КТГ, КИО и расстояния откатки;
- оперативный алгоритм принятия решений на случай того, как будет работать производственная цепочка в случае сбоя в работе одного из процессов;
- недостаточный перечень накапливаемой информации, интервал сбора которой составляет 2 часа;
- статистика по накапливаемой информации.

Для устранения указанных моментов предлагается в первую очередь определить и незамедлительно приступить к внедрению программного обеспечения, позволяющего создать ежечасно обновляемое хранилище данных и аналитическую часть, которые позволят линейному персоналу в любой момент времени послойно переместиться на любой уровень детализации информации и проследить подробную работу как технологической цепочки, так и отдельно взятого процесса и, вследствие этого, принять правильное управленческое решение. Одновременно с этим можно приступить к разработке и внедрению методики, позволяющей определить сквозную мощность технологической цепочки и процесс, ограничивающий производительность всего рудника, оптимизация которого поможет повысить в целом пропускную способность, и на основе этого принять правильные инвестиционные решения в части наращивания производственных мощностей.

При этом накопленная статистика по работе смен, бригад, операторов поможет принять оптимальное решение по распределению трудовых ресурсов и направлению мероприятий по повышению квалификационного уровня.

Для успешного внедрения указанной системы необходимо выполнение следующих первых основополагающих целевых задач:

- определение уровня контроля и зоны ответственности всех категорий работников;
- определение системы почасового сбора, обработки и анализа информации по производственным процессам рудника;
- выбор оптимальной схемы по оценке мощности производственных звеньев с учётом загрузки выше- и нижестоящих процессов;
- разработка методики определения технологического процесса, ограничивающего весь производственный цикл;
- разработка и внедрение метода расчёта плановых производственных мощностей и коэффициентов использования оборудования с учетом ограничивающего процесса.

### **Заключение**

Данный проект раскрывает одну из ключевых проблем компании – рациональное и эффективное использование производственных активов. На сегодняшний день на предприятиях применяются самые разнообразные автоматизированные системы управления, используются различные по своему составу программные продукты по контролю над технологическими процессами. При этом отсутствует однополярное понимание, как эффективно использовать существующие активы. Внедрение единого по своей методике и направленности программного обеспечения, позволяющего контролировать весь поток создания продукции корпорации, является ключом к достижению общей эффективности компании и выхода её на новый качественный уровень управления.

Одновременно с этим необходимо отметить, что для создания и внедрения указанной системы нет необходимости вливания значительных инвестиционных вложений, но потребуются большой творческий и новаторский вклад каждого работника по созданию оптимальных алгоритмов описания работы и взаимодействия различных бизнес-процессов. В конечном счете, реализация проекта по внедрению системы контроля и анализа основных технологических процессов предприятия может привести к, безусловно, значительным положительным финансовым результатам, так как каждый час времени работы нерационально используемого оборудования, которого насчитывается десятки тысяч единиц, обходится компании существенными финансовыми потерями.

Эффективное использование производственных активов компании - ключ к максимизации операционного денежного потока и, тем самым, повышению инвестиционной привлекательности компании.