

## ОБ УПРАВЛЕНИИ КРУПНЫМИ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ НА ОСНОВЕ ПОСТАВЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ\*

Наталья Васильевна ГОРОДНОВА<sup>а</sup>, Алексей Борисович ГАЛКИН<sup>б</sup>,  
Анастасия Алексеевна ПЕШКОВА<sup>с</sup>

<sup>а</sup> доктор экономических наук, профессор кафедры правового регулирования экономической деятельности, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Российская Федерация  
n.v.gorodnova@urfu.ru  
ORCID: отсутствует  
SPIN-код: 9605-9701

<sup>б</sup> заместитель начальника департамента планирования и экономического развития, АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод им. Э.С. Яламова», Екатеринбург, Российская Федерация  
lex12681@mail.ru  
ORCID: отсутствует  
SPIN-код: отсутствует

<sup>с</sup> аспирантка кафедры правового регулирования экономической деятельности, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Российская Федерация  
np91@list.ru  
ORCID: отсутствует  
SPIN-код: 7313-2070

\* Ответственный автор

### История статьи:

Получена 26.06.2018  
Получена в доработанном виде 19.07.2018  
Одобрена 10.08.2018  
Доступна онлайн 15.10.2018

УДК 65.011.1  
JEL: L20, M12, M15

### Ключевые слова:

управление по целям, система экономических показателей, управление бизнес-процессами, цифровой потенциал промышленного предприятия

### Аннотация

**Тема.** В условиях нацеленности на устойчивое экономическое развитие становится актуальным поиск путей повышения эффективности деятельности крупных промышленных предприятий, в том числе путем применения системного подхода к управлению компанией на основе поставленных целей.

**Цели.** Совершенствование процесса управления деятельностью крупных промышленных компаний, а также ее отдельных областей путем применения предложенной в работе системы показателей, позволяющей оценить степень достижения стратегических целей компании.

**Методология.** С помощью общенаучных методов анализа и синтеза изучены основные концепции «управления по целям», а также с применением метода декомпозиции предложена система ключевых показателей деятельности предприятия.

**Результаты.** Разработка системы ключевых показателей деятельности крупных промышленных предприятий оборонной отрасли, которые могут применяться для оценки достижения экономических целей, а также уровня реализации цифрового потенциала компании. Перспективами будущих исследований является разработка методики оценки цифрового потенциала промышленного предприятия на основе предложенных в настоящей статье показателей.

**Область применения.** Результаты исследования могут быть полезны для руководителей крупных промышленных предприятий, специалистов в области построения единой системы мотивации персонала, а также представителей научного сообщества, осуществляющих исследования по развитию концепции «управления по целям».

**Выводы.** Благодаря предложенной системе показателей может быть проведена оценка достижения стратегических целей крупных промышленных предприятий, что позволит определить эффективность принятых управленческих решений. Данная система может быть применена не только для контроля деятельности, но и построения единой системы мотивации руководителей высшего звена, что является одним из факторов повышения заинтересованности отдельных сотрудников в достижении целей компании.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2018

**Для цитирования:** Городнова Н.В., Галкин А.Б., Пешкова А.А. Об управлении крупными промышленными предприятиями на основе поставленных целей // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. – 2018. – Т. 14, № 10. – С. 1797 – 1812.  
<https://doi.org/10.24891/ni.14.10.1797>

## Введение

Согласно теории менеджмента, одной из главных задач управления является определение целей, ради которых функционирует и развивается предприятие. Исследования *Harvard Business Review* показывают, что в среднем 5% сотрудников в компании работает стабильно хорошо, 7% – преимущественно выполняет свои функции плохо, остальные 88% – нуждаются в постановке целей и задач, достижение и выполнение которых необходимо контролировать<sup>1</sup>. Применение системы «управление по целям» и оценка их достижения позволяет увеличить долю сотрудников, которые будут работать эффективно.

Несмотря на преимущества концепции «управление по целям», практика отечественных компаний показывает, что внедрение подобного системного подхода является сложной задачей, что связано с рядом проблем: непрозрачностью бизнес-процессов предприятия, неэффективностью принятых систем планирования и оценки результатов, что, в свою очередь, препятствует формированию сбалансированной системы мотивации персонала. Представители *The Boston Consulting Group* В. Бутенко и Я. Вайбур отмечают, что одной из основных причин указанных проблем является неэффективность системы управления предприятием в результате принятия решений на основе интуиции, нежели оценки структурированных процессов<sup>2</sup>. В целях преодоления перечисленных проблем

требуется углубление корпоративных менеджеров в вопросы развития операционной деятельности предприятия. Трансформация должна начинаться с применения подходов к постановке адекватных целей и оценки их достижения.

Основные подходы к теории и практике управления предприятием на основе поставленных целей представлены в работах П. Друкера [1, 2], Р. Каплана и Д. Нортон [3]. Необходимость применения концепции «управление по целям» отмечается в трудах отечественных ученых Е.В. Попова [4], М.М. Купцова<sup>3</sup>, В.Т. Антонова и Г.В. Серебрякова<sup>4</sup>, А.М. Жемчугова<sup>5</sup>, Г.Б. Казначевской<sup>6</sup>, З.П. Румянцевой<sup>7</sup>, М.К. Чернякова [5], Е.Г. Шабловой [6], В.Р. Веснина<sup>8</sup>, Э.М. Короткова<sup>9</sup>.

Системному подходу к управлению отечественными предприятиями посвящена статья П.М. Кобзева и А.А. Котляр [7]. Вопрос об эволюции системы управления крупной промышленной компании рассматривается в статье К.А. Кравченко [8]. Методики оценки деятельности организации на основе конкретных показателей отражены в трудах Д.С. Воронова<sup>10</sup>, Д.А. Горшковой и

<sup>3</sup> Купцов М.М. Стратегический менеджмент: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2011. 184 с.

<sup>4</sup> Антонов В.Т., Серебряков Г.В. Цели, функции и мотивация управления организацией // *Маркетинг*. 2012. № 6. С. 109–123.

<sup>5</sup> Жемчужов А.М., Жемчужов М.К. Цель предприятия, организация и управление по достижению цели // *Проблемы экономики и менеджмента*. 2015. № 5. С. 7–27.

<sup>6</sup> Казначевская Г.Б. Менеджмент: учеб. пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2014. 352 с.

<sup>7</sup> Румянцева З.П. Общее управление организацией. Теория и практика: учебник. М.: ИНФРА-М, 2014. 304 с.

<sup>8</sup> Веснин В.Р. Основы менеджмента: учебник. М.: Проспект, 2011. 320 с.

<sup>9</sup> Коротков Э.М. Менеджмент: учебник. М.: Юрайт, 2012. 640 с.

<sup>10</sup> Воронов Д.С. Методика повышения конкурентоспособности предприятия. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции «Устойчивое развитие регионов России: от стратегии к тактике». Новосибирск: Центр развития научного сотрудничества, 2017. С. 51–57.

\* Статья издана при поддержке ИД «Информационный центр «ФИНАНСЫ и КРЕДИТ» в Уральском федеральном университете.

Авторы выражают благодарность руководству АО «ПО «УОМЗ» за предоставленные материалы для подготовки статьи.

<sup>1</sup> Ключков А.К. КРП и мотивация персонала. Полный сборник практических инструментов. М.: Эксмо, 2010. 103 с.

<sup>2</sup> Бутенко В., Вайбур Я. От слова к делу // *BCG Review*. 2018. № 43. С. 9–21.

В.А. Поплавской [9], Ю.Г. Лавриковой, Ю.В. Бабановой, А.Д. Полушина [10].

### **Управление по целям: обзор основных концепций**

Впервые концепция «управление по целям» (*Management by Objectives, MBO*) была раскрыта в книге П. Друкера «Практика менеджмента» (1954 г.) [1]. Автор отмечает, что в процессе управления в первую очередь приоритет должен отдаваться постановке целей, а затем на их основе – определению функций, процессов и систем взаимодействия.

В рамках данной концепции Друкер ставит вопрос о генеральной цели коммерческого предприятия. Он считает ошибочным полагать, что данной целью является максимизация прибыли. Прибыль и прибыльность, по его мнению, позволяют проверить целесообразность и эффективность принятых управленческих решений и являются одной из задач и потребностей предприятия. Однако прибыль не является причиной или логическим обоснованием экономического поведения компании. В сущности, цель коммерческой фирмы определяется обществом, поскольку любое коммерческое предприятие остается составной частью общества. Согласно П. Друкеру, единственно верное определение генеральной цели коммерческой фирмы – формирование потребителя [2], то есть определение того, на каких рынках и в каких сферах бизнеса будет работать предприятие.

Учитывая, что предприятие является сложной и многогранной системой, П. Друкер отмечает, что не может быть единственно верной задачи, стоящей перед предприятием. Генеральная цель должна трансформироваться в задачи в рамках конкретных направлений деятельности. Они должны иметь практический характер (то есть с легкостью реализовываться в виде конкретных заданий), быть фундаментальными (то есть соответствовать областям, от которых зависит выживание фирмы), четко сформулированными, но при этом быть подвижными (то есть

корректироваться в зависимости от будущих изменений факторов внешней и внутренней среды) [2].

Состав основных задач в общем виде одинаков для большинства коммерческих предприятий и включает совершенствование положения компании на рынке, производительности труда, показателей рентабельности, инновационной активности, физических и финансовых ресурсов, деятельности менеджеров и развития их способностей, деятельности работников и отношения их к труду, ответственности компании перед обществом [2].

Среди основных идей концепции MBO, на которые необходимо, по нашему мнению, обратить внимание, являются следующие:

- руководство организацией является функцией группы менеджеров, а не исключительной привилегией одного человека;
- цели должны соответствовать тому, что необходимо и желательно для предприятия;
- задачи, поставленные отдельным менеджерам, должны согласовываться с общими целями компании;
- конкретные рабочие задачи и мероприятия по их выполнению должны формироваться в процессе сотрудничества менеджеров и их подчиненных. Данный подход позволяет обеспечить механизм обратной связи;
- степень достижения целей должна периодически оцениваться;
- цели используются не только в качестве механизмов контроля, но и для мотивации сотрудников.

Также следует отметить, что неотъемлемым элементом эффективного управления является обеспечение сбалансированности целей предприятия. Существенный вклад в изучение данного вопроса внесли Д. Нортона и Р. Каплана. В своей книге «Сбалансированная система показателей. От стратегии к

действию» (1996 г.) они отмечают, что благодаря принципу сбалансированности становится невозможным манипулирование одной группой показателей за счет других, например, краткосрочного улучшения финансовых результатов за счет экономии на развитии рынка и персонала [3].

По мнению Нортона и Каплана, сбалансированная система показателей (*Balanced Scorecard, BS*) должна содержать четыре составляющих:

- 1) *финансовую*: оцениваются экономические последствия предпринятых действий с позиции трех направлений: рост дохода и расширение структуры деятельности, сокращение текущих издержек и увеличение производительности труда, эффективное использование активов и вложение инвестиций;
- 2) *клиентскую*: оцениваются результаты деятельности в целевом сегменте рынка (степень удовлетворения потребностей клиентов, степень сохранения и расширения клиентской базы, доля рынка);
- 3) *внутренних бизнес-процессов* (оценка уровня развития элементов внутренней институциональной среды предприятия, в том числе операционных процессов, систем организации, планирования, мотивации, контроля деятельности предприятия);
- 4) *обучения и развития персонала*: удовлетворенность работников (оценивается посредством ежегодных опросов), сохранение кадровой базы (коэффициент текучести ключевых кадров), эффективность работников (рентабельность численности персонала, то есть отношение чистой прибыли к численности предприятия).

Из всего сказанного примечательно, что Д. Нортона и Р. Каплана акцентируют внимание не только на необходимости определения целей в финансовой и клиентской областях, но и на важности оценки отдельных бизнес-процессов предприятия.

## Декомпозиция целей предприятия

В трудах Д. Нортона, Р. Каплана [3] отмечается важность доведения целей предприятия до отдельных подразделений и сотрудников. Для этого применяются два метода.

1. *Ретрансляция* – метод, предполагающий установление идентичных целей для всех подразделений в соответствии с общей целью компании. Например, по итогам года повысить рентабельность продаж на 15%. С одной стороны, подобный унифицированный подход является в какой-то степени справедливым, поскольку оценка деятельности всех подразделений осуществляется в соответствии с единым стандартом. С другой стороны, насколько адекватен данный подход, учитывая широкий спектр функций подразделений промышленного предприятия и разную степень их влияния на достижение подобных интегральных показателей? С этой точки зрения, на наш взгляд, более оптимальным является применение второго метода (несмотря на его трудоемкость в использовании).

2. *Декомпозиция* – метод системного анализа, позволяющий представить сложную систему целей в виде отдельных взаимосвязанных подсистем, которые также могут быть разделены на более простые элементы (задачи) (рис. 1).

Практика многих промышленных компаний России показывает, что декомпозиция целей предприятия на нижестоящие уровни осуществляется посредством установления сотрудникам ключевых показателей деятельности (*Key Performance Indicators, KPI*). Данная система базируется на множестве современных концепций менеджмента, в том числе рассмотренных в настоящей статье.

Одним из основных правил построения системы KPI является их соответствие *smart*-критериям, согласно которым показатели должны быть конкретными

(*specific*), измеримыми (*measurable*), достижимыми (*achievable*), значимыми (*relevant*), ограниченными во времени (*time bounded*).

**Декомпозиция экономических целей промышленного предприятия.**

Для большинства отечественных промышленных компаний экономические цели, в том числе рост дохода, снижение себестоимости продукции, повышение производительности труда, эффективное использование основных средств являются приоритетным вектором из всех четырех составляющих сбалансированной системы показателей, поскольку в целом позволяют оценить эффективность деятельности предприятия, несмотря на то, что, в сущности, являются декомпозицией генеральной цели компании.

Экономические цели могут варьироваться в зависимости от того, на каком этапе жизненного цикла находится предприятие. По этому поводу Нортон и Каплан отмечают, что:

- 1) на начальной стадии роста, где объем привлеченных инвестиций в будущее развитие гораздо больше доходов, получаемых от ограниченной на данном этапе базы существующих продуктов и клиентов, основной экономической показатель – это процентный рост объемов продаж;
- 2) на стадии устойчивого состояния, где компания не только сохраняет существующие позиции на рынке, но и расширяет масштабы деятельности, основные показатели – рентабельность и доход от основной деятельности;
- 3) на стадии зрелости, «сбора урожая», где не требуются значительные инвестиции (за исключением поддержания существующих мощностей), основная цель – денежный поток от основной деятельности (до момента амортизации) и снижение потребностей в оборотном капитале [3].

*Пример декомпозиции экономических показателей промышленного предприятия.* По

итомам исследования нами разработана общая модель КРІ для менеджеров высшего звена крупных предприятий оборонной отрасли, находящихся на стадии устойчивого развития и обладающих единой научно-производственной базой по типу «исследование-разработка-производство-реализация» (рис. 2а, 2б). Данная модель предназначена для оценки операционной деятельности предприятия.

Каждый из перечисленных показателей считается достигнутым по итогам периода в случае, если соответствует плановому значению, указанному в бюджете доходов и расходов, бюджете движения денежных средств, плане капитальных вложений, плане по труду и заработной плате, смете затрат и прочих источниках. Данные показатели устанавливаются руководителям высшего звена с учетом того, насколько от них зависит их выполнение.

Важно отметить, что одним из ключевых факторов достижения многих уже перечисленных показателей является создание и развитие эффективной институциональной среды внутри предприятия, соответствующей потребностям рыночной экономики.

**Декомпозиция целей бизнес-процессов промышленного предприятия.**

Эффективное управление бизнес-процессами неотъемлемо связано с совершенствованием методов ведения бизнеса и выражается в построении прозрачной системы взаимоотношений между субъектами, что способствует росту производительности труда и снижению издержек предприятия за счет ускорения и повышения качества выполнения процессов и принятия управленческих решений. При этом концепция управления бизнес-процессами (*Business Process Management, BPM*) призвана увязать стратегию и цели предприятия с ожиданиями и потребностями клиентов путем соответствующей организации сквозных процессов<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Свод знаний по управлению бизнес-процессами: BPM СВОК 3.0. М.: Альпина Паблишер, 2016. С. 45.

Повышению эффективности управления бизнес-процессами посвящены труды ряда отечественных исследователей: Н.В. Угрюмовой<sup>12</sup>, Д. Маслова [11], А.С. Товб и Г.Л. Ципеса [12], М.М. Соловьёва [13]. Среди основных современных концепций можно выделить следующие (табл. 1).

Опыт крупных отечественных промышленных предприятий оборонной отрасли показывает, что многие современные руководители отдают приоритет совершенствованию системы управления операционным (производственным) или инновационным (НИОКР) процессами. Однако теперь необходимо учитывать, что мы находимся в мире, где немалая роль отдается цифровым технологиям, а цифровые сети становятся неотъемлемой частью современного общества. Информационные технологии все глубже проникают в деятельность промышленных компаний, и в перспективе данная деятельность должна стать одной из центральных, что подтверждается следующим.

Для промышленного предприятия ценность применения и развития информационных технологий имеет двойственную природу.

1. С одной стороны, они могут являться существенным элементом деятельности, приносящей доход. В частности, в оборонной отрасли наблюдаются следующие тенденции:

- на первое место выходит рынок услуг и систем, обеспечивающих информационный функционал изделия, в то время как промышленное производство аппаратной части теряет первостепенное значение. Это связано с тем, что рынок услуг обладает хорошими перспективами роста. Для сравнения: в настоящее время мировой рынок космических услуг для оборонно-промышленного комплекса (в том числе GPS, спутниковая связь, дистанционное зондирование Земли) составляет около 300 млрд долл. США, где Россия занимает

1,2%. В то же время глобальный рынок космических ракет-носителей приносит России 3,6 млрд долл. США, что составляет 60% рынка<sup>13</sup>;

- согласно мировой практике доля программного обеспечения в стоимости военной продукции ежегодно растет. Так, по данным американского центра AMRDEC, в 1997 г. на программное обеспечение приходилось 45% от цены высокотехнологичной военной системы, например, истребителя. В 2010 г. указанная доля выросла до 66%. В 2040 г. планируется, что на вооружение армии США поступит новое поколение транспортных машин вертикального взлета по программе FVL, где доля программного обеспечения составит до 90% от цены одного летательного аппарата<sup>14</sup>.

2. С другой стороны, информационные технологии способны оказывать положительное влияние на масштаб и качество многих бизнес-процессов предприятия за счет их автоматизации и роботизации. Smart-технологии призваны обеспечить более эффективное использование временных ресурсов, что является ключевой компетенцией предприятия, позволяющей получить преимущество над конкурентами.

Таким образом, в современных условиях развитие информационных технологий становится неотъемлемым элементом устойчивого развития промышленного предприятия, а оценка его цифрового потенциала – важной задачей стратегического анализа.

*Показатели оценки уровня развития бизнес-процессов предприятия на примере применения информационных технологий. Жизненный цикл информационных технологий начинается с определения потребностей клиентов – как внешних*

<sup>12</sup> Угрюмова Н.В. Совершенствование системы управления предприятием на основе описания и оптимизации бизнес-процессов // Вестник ПВГУС. 2011. № 6. С. 152–154.

<sup>13</sup> Мировой рынок ИТ для ОПК. Портал Tadviser. URL: [http://tadviser.ru/index.php/Статья:Мировой\\_рынок\\_ИТ\\_для\\_ОПК](http://tadviser.ru/index.php/Статья:Мировой_рынок_ИТ_для_ОПК)

<sup>14</sup> Там же.

(сторонние организации и физические лица), так и внутренних (подразделения и службы предприятия). Затем на их основе происходит создание новых либо развитие уже имеющихся технологий, внедрение и интеграция с существующими информационными системами, последующее сопровождение. Одной из наиболее сложных составляющих бизнес-процесса является обеспечение информационной безопасности в результате внедрения новых технологий либо внесения изменений в существующие.

Область применения информационных технологий очень широка и охватывает большинство бизнес-процессов промышленного предприятия: НИОКР, технологическая подготовка производства, производственная деятельность, маркетинг, сбыт, сервисное и гарантийное обслуживание, взаимодействие с внешним окружением (государство, банки, поставщики, контролирующие органы и пр.), обеспечение и управление ресурсами (материальными, трудовыми, финансовыми, нематериальными).

Объединение этапов жизненного цикла, области применения информационных технологий, а также объемов ресурсов, задействованных в развитии информационных технологий, в совокупности образует цифровой потенциал промышленного предприятия.

Немаловажным является оценка фактического уровня реализации цифрового потенциала, которая позволяет менеджерам предприятия определить степень достижения целевых ориентиров в данной области (среднеотраслевые значения, лучшие практики или индивидуальные планы компании). В связи с этим авторами настоящего исследования разработана общая модель КРІ для оценки уровня реализации цифрового потенциала на промышленном предприятии (рис. 3).

Согласно рис. 3, оценка уровня реализации цифрового потенциала преимущественно базируется на анализе четырех показателей:

1) *степень автоматизации бизнес-процессов*, осуществляемых предприятием. Зависит от выполнения двух показателей:

- уровня выполнения плана по обеспеченности бизнес-процесса программными системами;
- уровня выполнения плана по обеспеченности бизнес-процесса техническими системами;

2) *уровень развития внутренних ИТ-компетенций*. Оценивается посредством семи показателей (табл. 2);

3) *обеспечение надежности информационно-технических систем*. Данный показатель считается выполненным, если за отчетный период не было выявлено нарушений конфиденциальности или доступности информации, которые бы могли нанести существенный вред предприятию или отдельным сотрудникам. Под надлежащим обеспечением конфиденциальности понимается возможность получения доступа к информации только авторизованных пользователей, под доступностью – обеспечение доступа к информации и связанным с ней активам авторизованных пользователей по мере необходимости;

4) *степень обеспеченности ресурсами, необходимыми для развития цифрового потенциала*, оценивается посредством экономических показателей, ряд из которых был представлен ранее:

- уровень выполнения плана по средней численности работников, задействованных в развитии цифрового потенциала предприятия, чел.;
- уровень выполнения плана капитальных вложений по направлению ИТ, %.

Показатель уровня реализации цифрового потенциала предприятия устанавливается руководителям, на которых возложена функция по развитию информационных технологий, как в части отвечающих за

развитие программных систем, так и технических (персональные компьютеры, телекоммуникационное оборудование, серверы и системы хранения данных).

Плановое значение каждого из показателей задается в соответствии с потребностями компании и при необходимости может быть пересмотрено по итогам конкретного периода.

### **Заключение**

По итогам проведенного исследования нами сделаны следующие выводы.

1. Процесс управления крупными промышленными предприятиями должен базироваться на системном подходе, одним из основных элементов которого является постановка конкретных целей и задач.

2. Эффективность работы предприятия зависит от того, насколько согласованы, сбалансированы цели отдельных подразделений и сотрудников с общими целями компании, для чего применяются два метода: декомпозиция и ретрансляция показателей.

3. Неотъемлемым элементом процесса управления является обеспечение сбалансированности системы целей предприятия, что подразумевает постановку не только экономических целей, но и целей по

развитию бизнес-процессов. От последних зависит качество внутренней институциональной среды предприятия и скорость его реакции на изменение внешних факторов.

4. В современных условиях одним из неотъемлемых элементов устойчивого развития промышленного предприятия является развитие информационных технологий. Важной задачей стратегического анализа становится оценка цифрового потенциала предприятия.

В связи со сказанным для промышленных предприятий оборонной отрасли нами были разработаны общие модели KPI в рамках экономической деятельности, а также в области оценки уровня реализации цифрового потенциала.

Благодаря предложенным показателям может быть проведена оценка достижения стратегических целей крупных промышленных предприятий, что позволит определить эффективность принятых управленческих решений. Данные модели могут быть применены не только для контроля деятельности, но и построения единой системы мотивации руководителей высшего звена, что является одним из факторов повышения заинтересованности отдельных сотрудников в достижении целей компании.

**Таблица 1****Современные концепции управления бизнес-процессами предприятия****Table 1****Modern concepts for business process management**

Наименование концепции	Суть концепции
Бережливое производство ( <i>Lean production, lean manufacturing</i> )	Минимизация количества процессов, не приносящих (или уменьшающих) добавленной ценности потребителям (например, процессы, ведущие к перепроизводству; процессы ожидания, лишней транспортировки, излишней обработки; процессы, приводящие к избытку запасов, содержащие лишние движения, а также создающие дефекты)
Шесть сигма ( <i>Six Sigma</i> )	Сокращение объемов брака в ходе производственного процесса до уровня не более 3–4 дефектов на 1 млн случаев путем реализации последовательности шагов <i>DMAIC</i> (определение, измерение, анализ, совершенствование и контроль)
Точно в срок ( <i>Just In Time</i> )	Организация движения материальных потоков таким образом, чтобы все материалы, компоненты и полуфабрикаты поступали в необходимом количестве в нужное место и точно к назначенному сроку. Предполагается отсутствие создания страховых запасов, иммобилизирующих денежные средства компании
Тотальный (всеобщий) контроль качества ( <i>Total Quality Control</i> )	Обеспечение координированных действий различных групп людей при формировании, поддержании и улучшении качества продукции или услуги, уровень которого должен соответствовать экономической целесообразности и требованиям потребителя
Управление техническим обслуживанием оборудования ( <i>Total Productive Maintenance</i> )	Организация совместных действий производственного и обслуживающего персонала по обеспечению эффективного использования производственных мощностей при сохранении оптимального уровня затрат на поддержание их в рабочем состоянии в целях уменьшения поломок и простоев, а также увеличения производительности оборудования
Бенчмаркинг ( <i>Benchmarking</i> )	Внедрение в практику работы организации технологий, стандартов и методов работы лучших организаций-аналогов
Рейнжиниринг бизнес-процессов ( <i>Business process reengineering</i> )	Радикальное перестроение бизнес-процессов в целях достижения максимального эффекта производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельности

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

**Таблица 2****Показатели оценки внутренних ИТ-компетенций предприятия****Table 2****Metrics of internal IT competence of the entity**

Показатель	Расчет показателя
1. Уровень реализации компетенций по созданию новых ИТ	Отношение количества информационных систем, созданных сотрудниками предприятия, к общему количеству программных систем, применяемых на предприятии
2. Уровень реализации компетенций по развитию уже имеющихся технологий	Отношение количества доработок информационных систем, произведенных сотрудниками предприятия за отчетный период, к общему количеству доработок
3. Уровень реализации компетенций по внедрению ИТ	Отношение количества новых информационных систем, внедренных сотрудниками предприятия за отчетный период, к общему количеству внедрений
4. Уровень реализации компетенций по интеграции ИТ с существующими информационными системами	Отношение количества новых информационных систем, интегрированных сотрудниками предприятия в корпоративную информационную среду за отчетный период, к общему количеству интеграций

5. Уровень реализации компетенций по сопровождению ИТ	Отношение количества информационных систем, которые сопровождаются сотрудниками предприятия за отчетный период, к общему количеству информационных систем
6. Уровень реализации компетенций по обеспечению информационной безопасности	Отношение количества информационных систем, безопасность работы которых обеспечивается сотрудниками предприятия за отчетный период, к общему количеству информационных систем
7. Уровень реализации компетенций по продаже ИТ сторонним заказчикам	Отношение количества информационных систем, созданных сотрудниками предприятия для автоматизации бизнес-процессов за отчетный период, которое может быть реализовано сторонним заказчикам

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

**Рисунок 1**  
Декомпозиция целей предприятия

**Figure 1**  
Decomposition of corporate goals



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

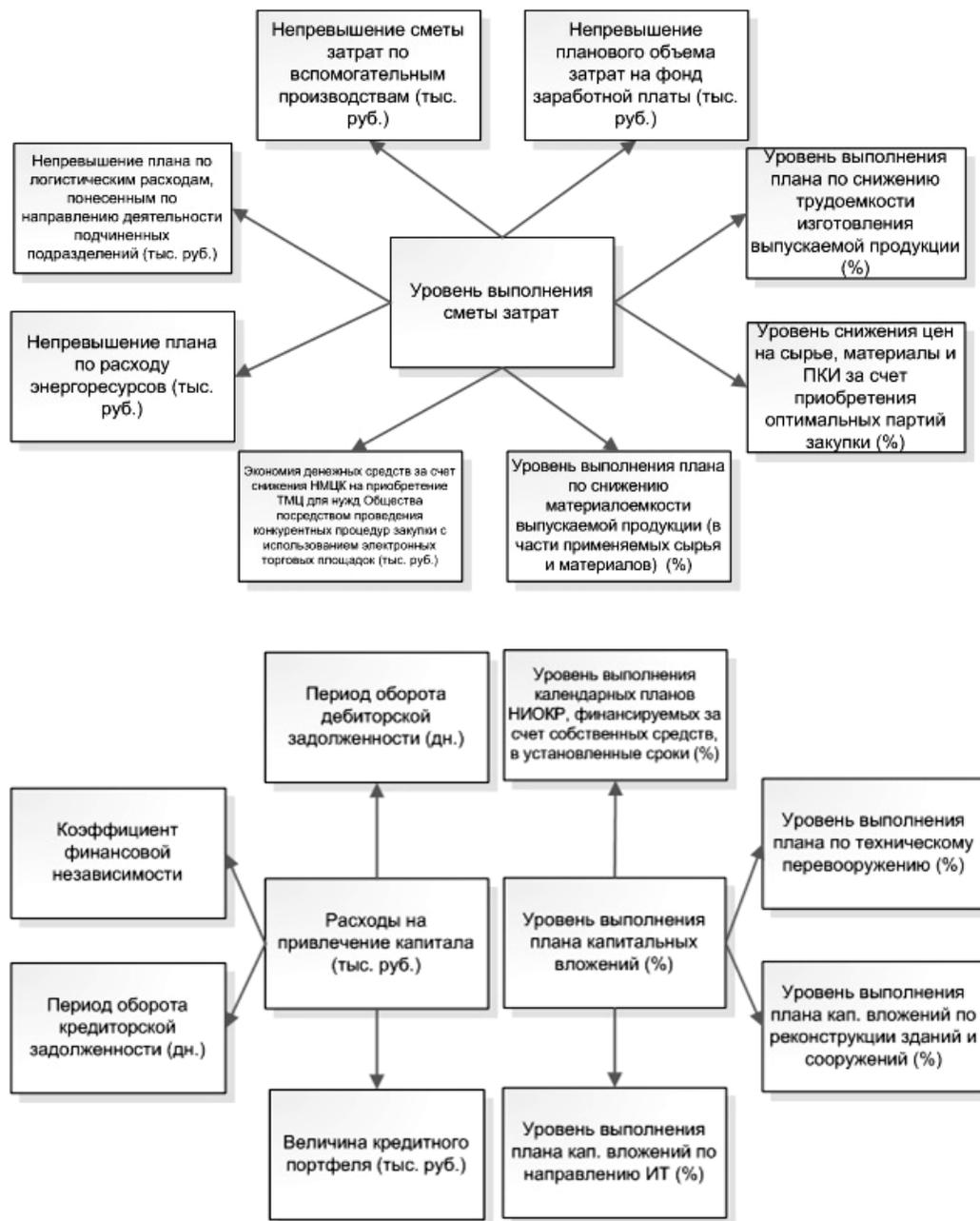


**Рисунок 2b**

**Общая модель КРП в рамках операционной деятельности предприятий оборонной отрасли**

**Figure 2b**

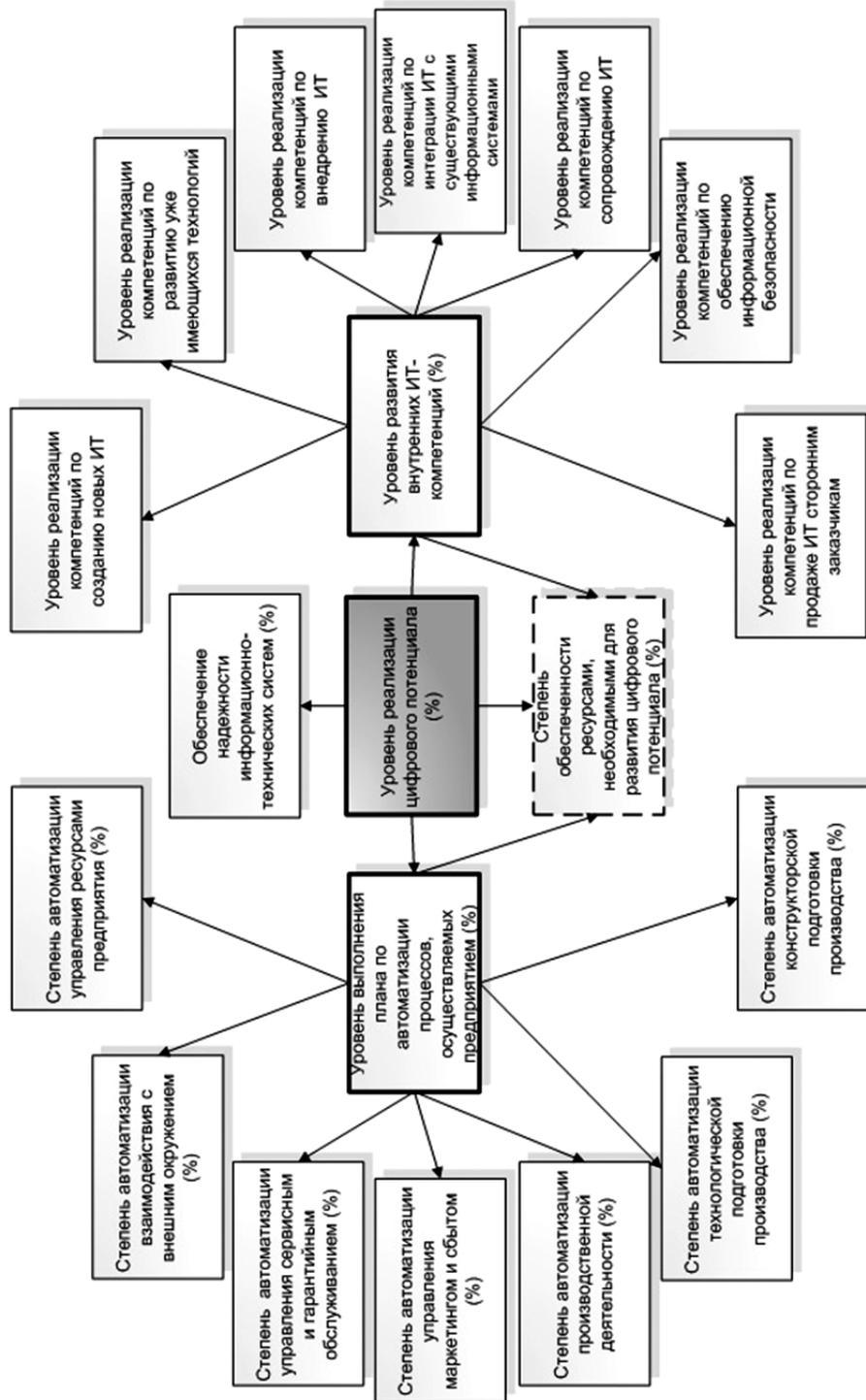
**The general model of KPI as part of operating activities of enterprises in the defense industry**



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

**Рисунок 3**  
**Общая модель КРП для оценки уровня реализации цифрового потенциала на промышленном предприятии**  
**Figure 3**  
**The general model of KPI to evaluate the level of digital capabilities of an industrial enterprise**



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

## Список литературы

1. Друкер П. Практика менеджмента / пер. с англ. М.: Вильямс, 2003. 388 с.
2. Друкер П. Энциклопедия менеджмента / пер. с англ. М.: Вильямс, 2004. 432 с.
3. Каплан Р.С., Нортон Д.П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / пер. с англ. М.: Олимп-Бизнес, 2003. 304 с.
4. Попов Е.В. Институты: монография. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2015. 712 с.
5. Черняков М.К., Черняков В.М. Применение метода «управление по целям» к системе управления организацией // Вестник Сибирского университета потребительской кооперации. 2015. № 3. С. 19–22.
6. Шаблова Е.Г., Шибин А.В. Экономический анализ частного права: значение для правотворчества и правоприменения в Российской Федерации // Вестник УрФУ. Сер. Экономика и управление. 2012. № 6. С. 128–136.
7. Кобзев П.М. Конструктивный системный подход к управлению отечественными предприятиями как рыночными системами // Бизнес Информ. 2013. № 8. С. 117–122.
8. Кравченко К.А. Эволюция системы управления крупной промышленной компании // Менеджмент в России и за рубежом. 2007. № 1. С. 84–93.
9. Горшкова Д.А., Поплавская В.А. Методика развития системы управления организацией на разных стадиях ее жизненного цикла // Экономический анализ: теория и практика. 2010. № 34. С. 22–25. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/metodika-razvitiya-sistemy-upravleniya-organizatsiy-na-raznyh-stadiyah-ee-zhiznennogo-tsikla>
10. Лаврикова Ю.Г., Бабанова Ю.В., Полушин А.Д. Прикладные аспекты оценки инновационного состояния предприятия // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 2. С. 29–34. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/prikladnye-aspekty-otsenki-innovatsionnogo-sostoyaniya-predpriyatiya>
11. Маслов Д. Функциональная оценка системы управления // Проблемы теории и практики управления. 2007. № 3. С. 103–114.
12. Товб А.С., Цунес Г.Л. Управление проектами: стандарты, методы, опыт. М.: Олимп-Бизнес, 2005. 240 с.
13. Соловьёв М.М. Автоматизированные системы, менеджмент и корпоративное управление: логика разделения и развития // Менеджмент в России и за рубежом. 2005. № 5. С. 9–23.

## Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

## MANAGEMENT BY OBJECTIVES IN MAJOR INDUSTRIAL ENTERPRISES

Natal'ya V. GORODNOVA<sup>a\*</sup>, Aleksei B. GALKIN<sup>b</sup>, Anastasiya A. PESHKOVA<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin (UrFU),  
Yekaterinburg, Russian Federation  
n.v.gorodnova@urfu.ru  
ORCID: not available

<sup>b</sup> JSC Production Association Ural Optical and Mechanical Plant named after E.S. Yalamov,  
Yekaterinburg, Russian Federation  
lex12681@mail.ru  
ORCID: not available

<sup>c</sup> Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin (UrFU),  
Yekaterinburg, Russian Federation  
np91@list.ru  
ORCID: not available

\* Corresponding author

### Article history:

Received 26 June 2018  
Received in revised form  
19 July 2018  
Accepted 10 August 2018  
Available online  
15 October 2018

**JEL classification:** L20, M12,  
M15

**Keywords:** management  
by objectives, economic  
indicators, business process  
management, digital  
capabilities, industrial  
enterprise

### Abstract

**Importance** Striving to the sustainable economic development, it is necessary to find methods for better performance of large industrial enterprises, including a systems approach to corporate management by objectives.

**Objectives** The research is to improve the management of large industrial enterprises and some aspects by applying the proposed set of indicators so as to evaluate the attainment of strategic goals.

**Methods** Based on general scientific methods of analysis and synthesis, we study principal concepts of management by objectives and propose a set of key performance indicators through the decomposition method.

**Results** We propose a set of key performance indicators of large industrial enterprises in the defense industry, which can be applied to evaluate the attainment of economic goals and digital capabilities of the company. The further research will focus on the method to evaluate digital capabilities of an industrial enterprise through the indicators proposed herein.

**Conclusions and Relevance** Based on the proposed set of indicators, we can evaluate the attainment of strategic goals of large industrial enterprises, thus assessing the efficiency of managerial decisions. The set of indicators can work not only for control, but also for building a uniform motivation mechanism for employees. The findings can prove useful for managers of large industrial enterprises, specialists in setting the uniform motivation mechanism and scientific community deal with the concept of management by objectives.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2018

**Please cite this article as:** Gorodnova N.V., Galkin A.B., Peshkova A.A. Management by Objectives in Major Industrial Enterprises. *National Interests: Priorities and Security*, 2018, vol. 14, iss. 10, pp. 1797–1812.  
<https://doi.org/10.24891/ni.14.10.1797>

### Acknowledgments

This article was supported by the Publishing house FINANCE and CREDIT's Information center at the Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin. We express our gratitude to the top management of Production Association Ural Optical and Mechanical Plant for materials they provided for this article.

## References

1. Drucker P.F. *Praktika menedzhmenta* [The Practice of Management]. Moscow, Vil'yams Publ., 2003, 388 p.
2. Drucker P.F. *Entsiklopediya menedzhmenta* [The Essential Drucker: The Best of Sixty Years of Peter Drucker's Essential]. Moscow, Vil'yams Publ., 2004, 432 p.
3. Kaplan R.S., Norton D.P. *Sbalansirovannaya sistema pokazatelei. Ot strategii k deistviyu* [The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action]. Moscow, Olimp-Biznes Publ., 2003, 304 p.
4. Popov E.V. *Instituty: monografiya* [Institutions: a monograph]. Yekaterinburg, Institute of Economics, Ural Branch of RAS Publ., 2015, 712 p.
5. Chernyakov M.K., Chernyakov V.M. [Applying the method of management by objectives in an organization's management system]. *Vestnik Sibirskogo universiteta potrebitel'skoi kooperatsii = Bulletin of Siberian University of Consumer Cooperation*, 2015, no. 3, pp. 19–22. (In Russ.)
6. Shablova E.G., Shibin A.V. [Economic analysis of the private law: importance for law-making and law enforcement in the Russian Federation]. *Vestnik UrFU. Ser.: Ekonomika i upravlenie = Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2012, no. 6, pp. 128–136. (In Russ.)
7. Kobzev P.M. [A constructive systems approach to the management of domestic enterprises as market systems]. *Бизнес Информ*, 2013, no. 8, pp. 117–122. (In Russ.)
8. Kravchenko K.A. [The evolution of the management system in a large industrial enterprise]. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom = Management in Russia and Abroad*, 2007, no. 1, pp. 84–93. (In Russ.)
9. Gorshkova D.A., Poplavskaya V.A. [Methodology development management of the organization in various stages of its life cycle]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*, 2010, no. 34, pp. 22–25. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/metodika-razvitiya-sistemy-upravleniya-organizatsiye-na-raznyh-stadiyah-ee-zhiznennogo-tsikla> (In Russ.)
10. Lavrikova Yu.G., Babanova Yu.V., Polushin A.D. [Applied aspects of assessment of innovative condition of the enterprise]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika = Regional Economics: Theory and Practice*, 2014, no. 2, pp. 29–34. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/prikladnye-aspekty-otsenki-innovatsionnogo-sostoyaniya-predpriyatiya> (In Russ.)
11. Maslov D. [Functional assessment of management system]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya = Theoretical and Practical Aspects of Management*, 2007, no. 3, pp. 103–114. (In Russ.)
12. Tovb A.S., Tsipes G.L. *Upravlenie proektami: standarty, metody, opyt* [Project management: standards, methods]. Moscow, Olimp-Biznes Publ., 2005, 240 p.
13. Solov'ev M.M. [Automated systems, management and corporate governance: the logic of separation and development]. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom = Management in Russia and Abroad*, 2005, no. 5, pp. 9–23. (In Russ.)

## Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.