

УДК 004.9:338.2

## ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ РАСЧЕТА КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

**Ромашкова О.Н., Фролов П.А.**

*ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет», Москва,  
e-mail: paul\_frolov@rambler.ru*

Рассматриваются деятельность и эффективное управление коммерческими организациями, связанные с расчетом и анализом финансовых результатов. Актуальность работы обусловлена тем, что в настоящее время задача автоматизации расчета ключевых показателей эффективности в управлении коммерческой организацией не решена. Целью работы является выявление способов улучшения технологии расчета ключевых показателей эффективности. С использованием инструментальных средств автоматизированного анализа и проектирования информационных систем создаются модели бизнес-процессов, позволяющие реализовать механизмы расчета ключевых показателей эффективности в коммерческой организации. На основе вышеупомянутых моделей бизнес-процессов разрабатывается модель базы данных, используемых при расчете ключевых показателей эффективности. По результатам применения такой модели предложен вариант реализации прототипа информационной системы, отвечающего требованиям конкретной организации к анализу результатов расчета ключевых показателей эффективности. Предложенная технология снижает вероятность ошибок расчета ключевых показателей эффективности за отчетный период и переноса их в электронные расчетные ведомости, а также автоматизирует расчет ключевых показателей, что повышает производительность структурных подразделений коммерческой организации.

**Ключевые слова:** управление коммерческой организацией, ключевые показатели эффективности, модель бизнес-процессов, модель базы данных, информационная система, финансовые результаты, деятельность коммерческой организации, автоматизированный расчет

## EFFECTIVE MANAGEMENT OF A COMMERCIAL ORGANIZATION WITH THE USE OF THE TECHNOLOGY OF CALCULATION OF KEY PERFORMANCE INDICATORS

**Romashkova O.N., Frolov P.A.**

*The State Educational Government-Financed Institution of Higher Professional Education of the City of Moscow «Moscow City Teacher Training University», Moscow, e-mail: paul\_frolov@rambler.ru*

The activities and effective management of commercial organizations are explored. The aim of the research is exploring ways to improve the technology of calculation of key performance indicators. The relevance of the research caused by lack of solution of the problem of automated calculation of key performance indicators in management of commercial organization. With the use of CASE-tools in modeling and analysis of business processes process models of activities of commercial organizations are constructed, database models for the calculation of key performance indicators of commercial companies are created. As a result, a model of database is developed, able to be used in calculation of key performance indicators. With the use of the model of database, a prototype of information system is developed, which meets the requirement of a particular commercial organization for the analysis of calculation of key performance indicators. The technology offered decreases the possibility of mistakes in key performance indicators calculation and their transit into paysheets, and also automates the calculation of key performance indicators, which increases the performance of subdivisions of commercial organization.

**Keywords:** management of commercial organization, key performance indicators, database model, information system, financial results, activities of commercial organization, automated calculation

За последние 20–25 лет в экономике резко выросло значение человеческого капитала. Данное понятие был впервые использовано в 1961 г. Теодором Шульцом, а в 1965 г. эффективность вложений в человеческий капитал была обоснована экономистом Гэри Стэнли Беккером, за что он в 1992 г. был удостоен Нобелевской премии по экономике. Под человеческим капиталом понимаются следующие качества, присущие сотрудникам компаний – интеллект, здоровье, знания, умение качественно и производительно трудиться. В широком смысле человеческий капитал – это необ-

ходимый фактор для интенсивного производства, один из наиглавнейших факторов экономического развития, развития общества. Человеческий капитал также является главным фактором формирования инновационной экономики и экономики знаний, которые являются следующим этапом развития экономики в целом.

Однако, хотя организация и заинтересована в том, чтобы пользоваться преимуществами человеческого капитала, необходимо использовать систему, которая позволила бы максимально использовать интеллект, умения и знания сотрудников на благо ор-

ганизации. Данной системой является система управления по целям (Management By Objectives, МВО). Ее задачей является кооперативный процесс определения целей, выбора направлений действий и принятия решений. Для максимального использования человеческого капитала необходимо вовлечь сотрудников в процесс постановки целей и определения направления действий, которые должны быть достигнуты – тогда сотрудники будут наиболее мотивированы на выполнение своих обязанностей [1].

Для наибольшей мотивации сотрудников необходимо, чтобы система мотивации персонала соответствовала следующим критериям:

1. Переменная часть зарплаты должна зависеть от достижения тех целей, которые ставятся перед сотрудниками.

2. Цели, от которых зависит переменная часть зарплаты, должны соответствовать следующим критериям:

- 1) быть конкретными;
- 2) быть измеримыми;
- 3) быть достижимыми;
- 4) быть обоснованными и последовательными;
- 5) иметь четкие сроки выполнения.

Данные условия в научной литературе называются SMART.

1. Цели должны устанавливаться сверху вниз, для всех уровней организации, при этом цели на нижних уровнях должны отражать стратегию для организации в целом.

2. Количество целей для подразделения должно быть оптимальным (от 3 до 5), чтобы сотрудники могли максимально сконцентрироваться на их выполнении, а не распыляли внимание на множество задач.

3. Регулярно должна производиться оценка результатов деятельности, которая позволяет оценить полученные за отчетный период результаты и, при необходимости, скорректировать их, в зависимости от возникших обстоятельств.

Для всех вышеуказанных параметров подходит система ключевых показателей эффективности.

В результате исследования деятельности коммерческой организации авторами были созданы модели ее бизнес-процессов в рамках расчета КПЭ в нотациях IDEF0 и IDEF3, модели базы данных в нотации IDEF1X, а также прототип информационной системы расчета ключевых показателей рентабельности на базе платформы Microsoft Excel.

### Цель исследования

Вышеуказанные модели, а также прототип рабочего документа были созданы в соответствии с целью исследования – разработкой технологии расчета ключевых показателей эффективности в коммерческой организации.

Ключевые показатели эффективности являются одним из важнейших звеньев в цепи управления по целям, поскольку позволяют проконтролировать ход деятельности отдельных структурных подразделений коммерческой организации, скорректировать их деятельность в случае значительных отклонений, а также мотивировать сотрудников отличившихся подразделений коммерческой организации.

В качестве ключевых показателей эффективности используются следующие показатели деятельности коммерческой организации (таблица).

Ключевые показатели деятельности коммерческой организации

Наименование показателя	Формула
ЕВИТ (Прибыль до уплаты процентов и налогов)	Доходы от продаж – Расходы от операционной деятельности
ROTA (Рентабельность совокупных активов)	$\frac{\text{ЕВИТ}}{\text{Совокупные активы}}$
ROE (Рентабельность собственного капитала)	$\frac{\text{ЕАТ}}{\text{Собственный капитал}}$
ЕАТ (Прибыль после выплаты налогов)	ЕВИТ – Проценты – Налоги
Коэффициент быстрой ликвидности	$\frac{\text{Текущие активы} - \text{Запасы}}{\text{Текущие обязательства}}$
Коэффициент оборачиваемости рабочего капитала	$\frac{\text{Текущие активы} - \text{Текущие обязательства}}{\text{Доходы от продаж}}$

Вышеуказанные показатели были вы-  
браны в связи с тем, что:

- данные показатели могут использо-  
ваться как при премировании топ-  
менеджеров, так и для комплексного анали-  
за и управления состоянием коммерческой  
организацией;

- данные показатели могут быть легко  
масштабированы на подразделения компа-  
нии – например, одной из составных частей  
показателя ЕВІТ является показатель Дохо-  
дов от продаж, который может быть разбит  
на несколько показателей по направлениям  
деятельности коммерческой организации –  
доходов от продаж материалов, доходов  
от продаж оборудования и т.д. После чего  
эти показатели могут быть назначены от-  
ветственным подразделениям в рамках их  
зоны ответственности, а показатель ЕВІТ  
для данных подразделений будет инте-  
гральным, поскольку учитывает результаты  
сразу нескольких ключевых показателей  
эффективности.

После расчета фактических значений  
вышеуказанных ключевых показателей эф-  
фективности за отчетный период получен-  
ные результаты сравниваются либо с пла-  
новыми, либо с нормативными значениями,  
что позволяет использовать результаты

сравнения в качестве данных для премиро-  
вания сотрудников.

Авторами была разработана информаци-  
онная система на базе модели бизнес-про-  
цессов определения ключевых показателей  
эффективности на примере коммерческой  
организации ЗАО «Барнсли Импорт». Мо-  
дель бизнес-процессов определения ключе-  
вых показателей эффективности разработа-  
на с применением СА ERWin Process & Data  
Modeler [2, 4].

СА ERWin Process Modeler – это средство  
моделирования, позволяющее повысить эф-  
фективность сложных бизнес-процессов.  
Создаваемые модели процессов позволя-  
ют понять, каким образом осуществляется  
операционная деятельность коммерческой  
организации, а также о методах управления  
деятельностью и необходимых для этого  
ресурсов [3]. На рис. 1 представлена диа-  
грамма декомпозиции задачи «Расчитать  
показатели эффективности и прибыли ЗАО  
«Барнсли-Импорт» стандарта IDEF3.

Модель бизнес-процесса позволяет  
сконцентрироваться на значимой информа-  
ции о взаимосвязях всех объектов процесса,  
в связи с чем модель бизнес-процесса упр-  
ощает понимание деятельности, ведомой ор-  
ганизацией, чем по другим описаниям [5].

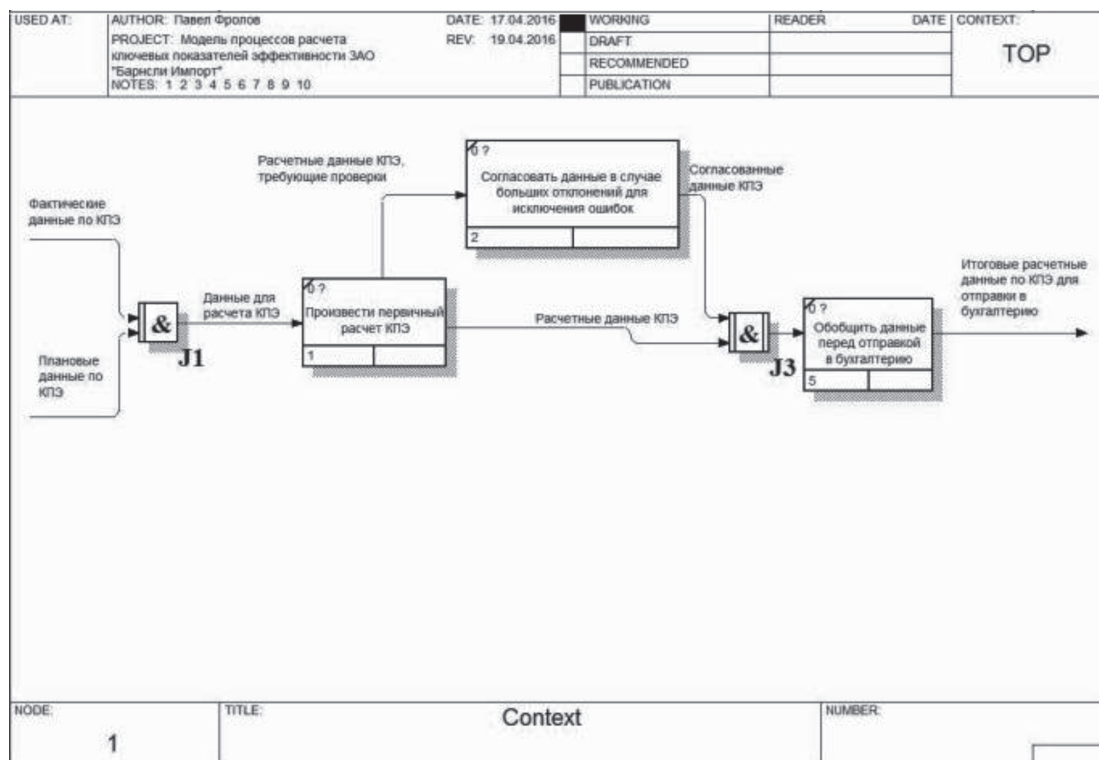


Рис. 1. Диаграмма декомпозиции процессов расчета ключевых показателей эффективности в ЗАО «Барнсли Импорт»

														УТВЕРЖДАЮ		
														Начальник Отдела		
														ЗАО "Барнсли Импорт"		
														" " 20 г.		
<b>Фактическое значение КПЭ №1</b>																
<b>"ЕВИТ (Прибыль до уплаты процентов и налогов)"</b>																
Год	2016															
Месяц	январь	февраль	март	1 квартал	апрель	май	июнь	2 квартал	июль	август	сентябрь	3 квартал	октябрь	ноябрь	декабрь	4 квартал
ЕВИТ	105 409	218 975	331 485	331 485												
<b>Плановое значение КПЭ №1</b>																
<b>"ЕВИТ (Прибыль до уплаты процентов и налогов)"</b>																
Год	2016															
Месяц	январь	февраль	март	1 квартал	апрель	май	июнь	2 квартал	июль	август	сентябрь	3 квартал	октябрь	ноябрь	декабрь	4 квартал
ЕВИТ	110 000	220 000	330 000	330 000	490 000	650 000	800 000	800 000	970 000	1 140 000	1 300 000	1 300 000	1 450 000	1 650 000	1 900 000	1 900 000

Рис. 2. Таблица для заполнения плановыми и фактическими значениями

№ КПЭ	Наименование	Значение за март 2016
1	ЕВИТ (Прибыль до уплаты процентов и налогов)	1,0045
2	ROTA (Рентабельность совокупных активов)	1,0357
3	ROE (Рентабельность собственного капитала)	1,1111
4	ЕАТ (Прибыль после выплаты налогов)	0,9839
5	Коэффициент быстрой ликвидности	1,2000
6	Коэффициент оборачиваемости рабочего капитала	1,4000

Рис. 3. Итоговая таблица для отправки значений ключевых показателей эффективности за отчетный период

После разработки модели бизнес-процессов определения ключевых показателей эффективности на ее основе разрабатывается прототип информационной системы, которая позволяет осуществлять управление на основе определенных ключевых показателей эффективности. Поскольку данные задачи требуют быстрого обновления информации, а также в связи с относительно небольшим размером прототип информационной системы был разработан на базе программного продукта Microsoft Excel.

Сначала необходимо разработать таблицу для заполнения ответственным сотрудником подразделения компании, в которую будут вписаны плановые и фактические значения по определенному ключевому показателю эффективности (рис. 2).

Далее необходимо создать расчетную таблицу, которая будет использовать данные из присланных таблиц. Поскольку в процессе расчета могут быть обнаружены ошибки в заполнении исходных таблиц, не-

обходимо использовать ссылки на них. Благодаря этому достаточно будет только заменить присланный файл (с сохранением его названия), и данные будут автоматически исправлены в расчетной таблице.

Следующим шагом является создание листа, на котором будут показаны итоговые значения ключевых показателей эффективности (рис. 3). Информация на данный лист будет заноситься путем использования функции ВПР. Функция ВПР позволяет вернуть значение искомого элемента, указанного в таблице. Готовый заполненный лист отправляется в бухгалтерию для дальнейшего расчета и премирования сотрудников организации.

### Выводы

Таким образом, на основе представленной модели бизнес-процесса определения ключевых показателей эффективности и прототипа информационной системы может быть создана информационная система,

позволяющая значительно облегчить управление в коммерческой организации. Такая система легко масштабируется, позволяя рассчитывать несколько сотен показателей, существенно уменьшая время предоставления данных по ключевым показателям эффективности в бухгалтерию организации и руководству.

Информационная система управления на основе ключевых показателей эффективности позволяет оптимизировать бизнес-процессы и оперативно определять ключевые показатели эффективности. Дополнительным преимуществом является хорошая масштабируемость данной системы, позволяющая охватывать (при необходимости) большое количество различных ключевых показателей эффективности в нескольких сферах деятельности коммерческой организации. Также подобная информационная система позволяет мотивировать сотрудников коммерческой организации, справедливо оценивая их трудозатраты, что является важным критерием для современных экономических систем, так как одной из тенденций в современном мире является увеличение роли человеческого потенциала. Кроме того, автоматизация увеличивает количество производителей знаний о состоянии коммерческой организации, в чем также проявляется тенденция современных экономических систем к информатизации общества.

Благодаря автоматизации управленческих процессов на основе определенных ключевых показателей эффективности

у руководства организации, использующей систему подобных показателей, появятся дополнительные возможности мониторинга и анализа деятельности фирмы, а также появляется дополнительный механизм принятия решений. Появляется эффективная и объективная система оценки эффективности и качества работы структур коммерческой организации. Кроме этого, значительно увеличится мотивация сотрудников для выполнения и перевыполнения плановых заданий, что позволит фирме получить дополнительную прибыль и улучшить свои конкурентные преимущества в отрасли.

#### Список литературы

1. Марр Б. Ключевые показатели эффективности. 75 показателей, которые должен знать каждый менеджер. – М.: Изд-во БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – С. 12–17.
2. Федин Ф.О., Чискидов С.В., Павличева Е.Н. Разработка модели хранилища данных инновационного предприятия при высшем учебном заведении // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. – 2015. – № 1. – С. 100–109.
3. Чискидов С.В., Симаков А.И., Павличева Е.Н. Проблемы интеграции проектных решений инструментальных средств разработки информационных систем // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. – 2016. – № 3 (37). – С. 98–103.
4. Ромашкова О.Н., Фролов П.А. Технология расчета показателей прибыли и рентабельности в коммерческой организации. // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 4–1. – С. 102–106.
5. Ромашкова О.Н., Маликова О.Н. Проблемы моделирования бизнес-процессов телекоммуникационных компаний // Всероссийский научно-технический журнал «Проектирование и технологии электронных средств». – 2010. – № 3. – С. 61–67.