УДК 658:005:005.74:005.57

Стаття надійшла до редакції 01.12.2016 р.
Рекомендовано до друку д.е.н., проф. **Витвицьким Я. С.**

УДК 65.005

# ЦІЛЬОВА ПІДСИСТЕМА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТА ЇЇ ОЦІНКА

***Устенко А. О., Малинка О. Я.***
*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,*
*вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, Україна, 76019, e-mail: mik@nung.edu.ua*

**Анотація.** Розглянуто цільову підсистему системи управління підприємством, що містить місію та систему цілей, потрібних для підтримки місії. Цілі підприємства можна досліджувати на трьох рівнях: локальному (цілі окремого структурного підрозділу соціально-економічної системи), системному (корпоративному) – цілі на рівні соціально-економічної системи і загальносистемному (в зовнішньому конкурентному середовищі; основна ідея – адаптація до нього соціально-економічної системи). Запропоновано факторно-параметричний підхід до представлення цільової підсистеми, основна ідея якого така: цілісна система як сукупність компонентів, взаємодія яких породжує нові (інтегративні, системні) якості, не притаманні її утворенню, досить умовно може бути описана як певна сукупність "факторів", тобто причин, рушійних сил її існування, життєдіяльності, кожен з яких характеризується певною системою "параметрів", тобто піддається вимірюванню постійних рис і властивостей "фактора" (маються на увазі загальноприйняті терміни, що характеризують по суті компоненти, їх властивості і риси, що вживаються при описі власне факторів та їх параметрів у конкретному виробничому процесі).

Проілюстровано на прикладі конкретного підприємства, яким чином можна здійснити аналіз цільової підсистеми системи управління.

**Ключові слова:** управління, система управління, цільова підсистема системи управління, аналіз цілей підприємства.

**Summary.** Target subsystem of enterprise management system is considered, which includes mission and system of goals, needed to support the mission. Goals of an enterprise can be researched at three levels: the local level (goals of a separate structural unit of the socio-economic system), the system (corporate) level – the goals of the social-economic system, and overall system level (in external competitive environment, the main idea is the adaptation of the socio-economic system). A factor-parametric approach to the representation of the target subsystem is offered, its basic idea is as follows: integrated system is a set of components, the interaction of which generates new (integrative, system) qualities that are not common for its formation. This system can be very relatively described as a certain set of "factors", reasons, driving forces of its existence and life, each of which is characterized with a certain system of "parameters", and can be measured concerning permanent features and properties of a "factor" (meaning common notions which describe the essence of the components, their properties and features that are used in the description of factors and their parameters in a specific production process).

Using the example of a particular company, it is illustrated how to analyze target subsystem of management system.

**Key words:** management, management system, target subsystem of management system, analysis of goals of a company.

**Аннотация.** Рассмотрена целевая подсистема системы управления предприятием, содержащая миссию и систему целей, необходимых для поддержания миссии. Цели предприятия можно исследовать на трех уровнях: локальном (цели отдельного структурного подразделения социально-экономической системы), системном (корпоративном) – цели на уровне социально-экономической системы и общесистемном (во внешней конкурентной среде; основная идея – адаптация к ней социально-экономической системы). Предложен факторно-параметрический подход к представлению целевой подсистемы, основная идея которого такова: целостная система как совокупность компонентов, взаимодействие которых порождает новые (интегративные, системные) качества, не присущие ее образованию, весьма условно может быть описана как определенная совокупность "факторов", то есть причин, движущих сил ее существования, жизнедеятельности, каждый из которых характеризуется определенной системой "параметров", то есть подвергается измерению постоянных черт и свойств "фактора" (имеются в виду общепринятые термины, характеризующие по сути компоненты, их свойства и черты, употребляемые при описании собственно факторов и их параметров в конкретном производственном процессе).

Проиллюстрирован конкретный пример анализа целевой подсистемы системы управления предприятием.

**Ключевые слова:** управление, система управления, целевая подсистема системы управления, анализ целей предприятия.

**Постановка проблеми.** Сучасне виробниче підприємство – це самостійний, організаційно та економічно відносно відособлений суб'єкт господарювання, характерними властивостями якого є свобода у прийнятті господарських рішень, відповідальність за підтвердженими законом зобов'язаннями та ін. Виробниче підприємство є складною соціально-економічною системою, яка, з одного боку, підпорядковується або входить до складу системи більш високого ієрархічного рівня (територіальної та національної системи господарювання, галузі або підгалузі промисловості), а з іншого – відіграє інтегративну роль щодо здійснення функцій цілевизначення, координації та керівництва діяльністю виробничих підсистем більш низького рівня, які належать до її внутрішнього складу (підрозділи, групи та окремі працівники). Стан і динаміка процесів функціонування та розвитку виробничого підприємства насамперед визначається впливом на нього змін зовнішнього оточення або внутрішніх трансформацій, пов'язаних із самоорганізацією виробничо-економічної системи.

Підприємство як система складається з безлічі елементів, які знаходяться у стані постійної взаємодії між собою. Ці елементи різним чином комбінуються та утворюють більш укрупнені формування – компоненти. На будь-якому підприємстві (чи організації) можна виділити два компоненти – підсистема управління (суб'єкт) і керована підсистема (об'єкт).

Складність функціонування і розвитку системного об'єкта проявляється не тільки в тому, що він складається з великої кількості компонентів та елементів (багатьох підсистем), а й у тому, що у процесі формування структури складної системи усуваються деякі суперечності на окремих етапах створення і розвитку системи, а також на різних рівнях її функціонально-структурної організації. Розуміння того, що підприємства є складними відкритими системами, в які входить кілька взаємозалежних підсистем, допомагає менеджерові позбутися однобічного діагностування проблем і прийняття коригувальних дій. Застосування системного підходу до управління виробництвом дасть можливість менеджерам побачити підприємство в єдності складових його частин, які нерозривно пов'язані із зовнішнім середовищем.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблемами системного управління організацією цікавилися такі зарубіжні та вітчизняні вчені, як А. Авер'янов, К. Адамс, М. Альберт, В. Афанасьєв, Л. Берталанфі, О. Богданов, О. Віханський, В. Герасимчук, Л. Довгань , П. Друкер, Г. Каплан, М. Кеннерлі, В. Кінг, Д. Кліланд, К. Кросс, Г. Лінч, К. Мак-Найр, Л. Мейсель, М. Мескон, О. Наумов, В. Нємцов, Е. Нілі, Д. Нортон, Н.-Г. Ольве, П. Робертс, Ж. Рой, Ю. Сурмін, Р. Фатхутдінов, Ф. Хедоурі, Ю. Черняк та ін. Ефективне системне управління залишається актуальною проблемою для будь-якої організації.

**Невирішені раніше частини загальної проблеми.** Разом з тим, деякі важливі теоретико-методологічні та прикладні аспекти оцінки системи управління підприємством ще не отримали належного висвітлення. Зокрема, потребують подальших досліджень питання впорядкування понятійно-категоріального апарату теорії систем в управлінні, обґрунтування методів аналізу підсистем системи менеджменту та вибір показників і методів оцінки.

**Формулювання цілей статті.** Метою даної публікації є розгляд цільової підсистеми системи управління, представлення її згідно факторно-параметричного підходу, а також аналіз та оцінка.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Система управління представляє концепцію взаємопов'язаних і взаємозалежних частин – компонентів: наукових знань і практичних навичок щодо керування різними об'єктами (людиною, процесом, організацією) для забезпечення їх конкурентоспроможності в ринкових умовах і всебічного задоволення потреб при оптимальному використанні ресурсів. Побудова ефективної системи управління включає наступні її основні підсистеми: 1) цільова; 2) забезпечувальна; 3) функціональна; 4) керуюча; 5) керована; 6) науково-методична; 7) зовнішня [5, 6]. Розглянемо цільову підсистему докладніше.

Цілевизначення – це процес створення і формулювання мети (цілей), один із важливих елементів процесу управління, що визначає вид цільової функції. Мета – плановий результат, що виступає як єдність бажаного і можливого. Наявність мети – ознака, яка виключно стосується людської діяльності. Мета є генеральним імперативом дій, що описує майбутній стан або процес як об'єкти, бажані для досягнення.

Кожна мета має обмеження щодо її реалізації. Цілі та обмеження виконують п'ять завдань: ініціатива (ознайомлення з проблемою шляхом співставлення існуючого стану з бажаним); інструмент управління (мета слугує управлінню в якості керованих вимог до дій); критерій прийняття рішень (критерій оцінки інформації та вибору альтернатив); інструмент координації (добре сформульована цільова система дозволяє здійснити безконфліктне існування осіб, що приймають рішення); інструмент контролю (дані, що задані цілями та обмеженнями, є передумовами для наступного контролю).

Види цілей представлені за різними критеріями: за сферою охоплення: загальні, часткові; за значенням: головні, другорядні; за грошовим виразом: комерційні, некомерційні; за кількістю змінних: моно- і багатозмінні (система); за предметом: орієнтовані на загальний результат, на виробничий результат; за місцем в ієрархії: вищі, проміжні, нижчі; за взаємним співвідношенням: комплементарні, індиферентні, конкуруючі тощо [7].

В ринковій системі глобальною господарською метою (місією) є рівень задоволення ринкових потреб, що характеризується рівнем доходів, майновим станом, добробутом,

рентабельністю, ліквідністю тощо. Серед негосподарських цілей розрізняють групові і суспільні цілі.

Формулювання цілей та обмежень є важливим завданням менеджменту і характеристикою компетентності керівників. При цьому звертають на себе увагу загальні вимоги до цілей і вимоги щодо їх деталізації. До загальних вимог слід віднести: кількісний вимір; реальність; сумісність; ієрархічність; гнучкість.

Коли встановлюється не одна (моноціль), а група (система) цілей, виникає проблема їх взаємодії, і формуються взаємонезалежні відносини (горизонтальні зв'язки) та інструментальні відносини (вертикальні зв'язки).

Горизонтальні зв'язки характеризуються наступним чином: ідентичність (рівність) – реалізація однієї мети у таких же розмірах приводить до реалізації іншої мети; комплементарність (гармонія) – виконання однієї мети сприяє здійсненню іншої мети; індиферентність (нейтралітет) – виконання однієї мети не впливає на виконання іншої мети, оскільки зв'язків немає; конкуренція (конфлікт) – виконання однієї мети пропорційно ускладнює виконання іншої мети; антагонізм (протистояння) – виконання однієї мети робить абсолютно неможливим виконання іншої.

У двох останніх випадках конфлікти між цілями вирішуються через: домінування цілей, оцінку цілей за значимістю, злиття цілей, змішування критеріїв (діалог) тощо.

Вертикальні зв'язки (субоптимальність, ієрархія цілей) вибудовується так, щоб цілі нижніх рівнів сприяли здійсненню цілей вищих рівнів.

Основні нормативно-методичні документи для цільової підсистеми [1, 2, 3, 4]: методичне забезпечення конкурентоспроможності товарів (послуг); маркетинг у формуванні ринкової стратегії; цінова політика; управління якістю товару; політика ресурсозбереження; методи нормування ресурсів; методика прогнозування організаційно-технічного розвитку виробництва; методика планування соціального розвитку колективу; охорона оточуючого середовища.

Для наочного представлення цільової підсистеми системи управління пропонуємо скористатися факторно-параметричним підходом. Формуючи уявлення про поняття "фактор" – "параметр", на наш погляд, особливу увагу необхідно приділяти діалектичному, системному підходу, методу можливої інверсії при дослідженні "фактора" як діалектичної цілісності. Це принципово важливо при закладанні основ архітектурної побудови інформаційно-керуючих систем управління [8].

З одного боку, фактор – це компонент будь-якого виробничого процесу, якому властива визначена постійна сукупність, склад загальних властивостей, ознак, достатніх для віднесення даних компонентів до певного класу цілісних явищ, речей. З іншого боку, фактор – це явище суспільного рівня, причина, що викликає зміни, джерелом яких є навколишнє середовище (довкілля).

Параметр – це кількісне або якісне вираження міри впливу фактора; певна постійна сукупність, склад властивостей, які піддаються виміру, його ознаки, грані, спектри тощо.

Кожен фактор може описуватися одним, кількома, багатьма чи системою параметрів. Параметри фактора можна вимірювати в натуральній, умовно-натуральній, вартісній формах. Вимірювач фактора – це ознака, яка має кількісне вираження, операційні характеристики (при чому один і той фактор може мати багато вимірювачів).

Ми будемо розрізняти два рівні опису – загальний, який має міжгалузевий характер, і конкретний, частковий, що безпосередньо стосується певної галузі економіки (наприклад, бурового виробництва) – рис. 1.

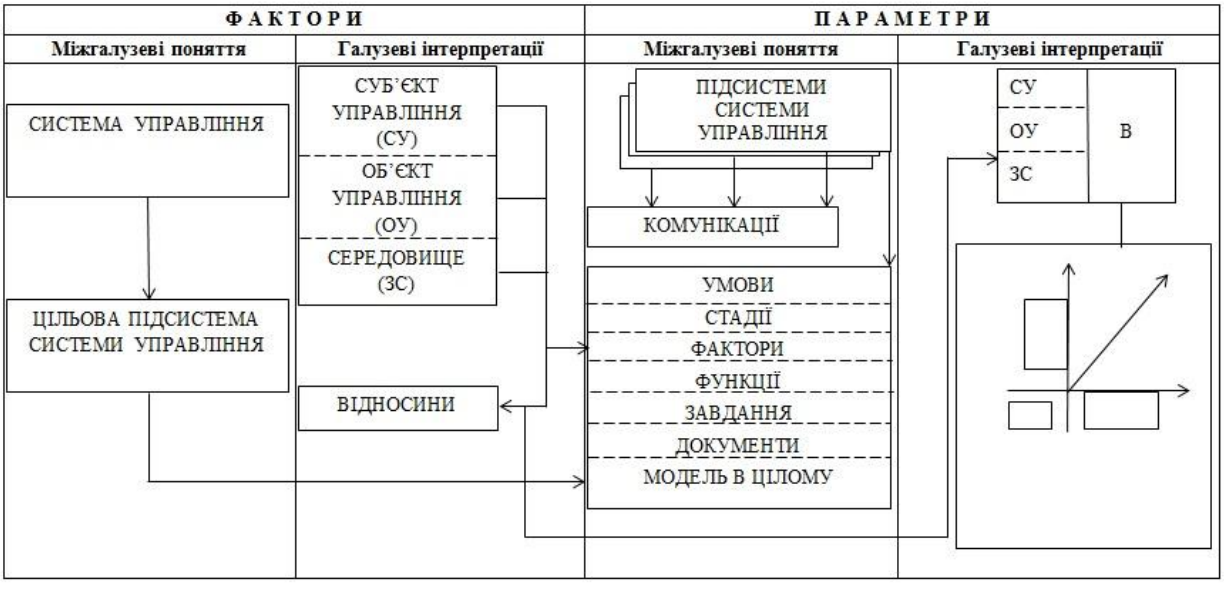


**Рис. 1 – Лексико-граматичний фонд: цільова підсистема системи управління**


ISSN 2409–0948 (Print)
ISSN 2415-3311 (Online)

Отже, цілісна система як сукупність компонентів, взаємодія яких породжує нові (інтегративні, системні) якості, не притаманні її утворенню, досить умовно може бути описана як певна сукупність "факторів", тобто причин, рушійних сил її існування, життєдіяльності, кожен з яких характеризується певною системою "параметрів", тобто піддається вимірюванню постійних рис і властивостей "фактора" (маються на увазі загальноприйняті терміни, що характеризують по суті компоненти, їх властивості і риси, що вживаються при описі власне факторів та їх параметрів у, наприклад, виробничому процесі спорудження свердловин.

Але подібно до того, як частину цілісної системи можна розглядати як цілісність, так і параметр, що описує властивості фактора, з певної точки зору можна розглядати як фактор, що характеризується власними параметрами тощо.

Загалом цілі підприємства можна досліджувати на трьох рівнях: локальному (цілі окремого структурного підрозділу соціально-економічної системи), системному (корпоративному) – цілі на рівні соціально-економічної системи і загальносистемному (в зовнішньому конкурентному середовищі; основна ідея – адаптація до нього соціально-економічної системи).

Далі проілюструємо, яким чином можна здійснити аналіз цільової підсистеми системи управління підприємством на прикладі ПАТ "Івано-Франківський м'ясокомбінат".

Розпочнемо із розгляду місії – головної мети підприємства (організації), яка повинна визначати причину його існування, виходячи з потреб зовнішнього середовища, сукупності цінностей і культури, яка сформована як всередині, так і зовні. Місія ПАТ "Івано-Франківський м'ясокомбінат" формулюється наступним чином: "Наше підприємство прагне бути конкурентоспроможним, технологічно ефективним, зорієнтованим на потреби організацій та індивідуальних клієнтів, що забезпечується найвищою якістю товарів і послуг, інноваційністю та цілеспрямованістю".

Далі розглянемо основні фактори, що забезпечують досягнення місії, їх поточний та бажаний стан для підприємства (табл. 1).

**Таблиця 1 – Фактори (умови), що забезпечують досягнення місії підприємства**

| Фактор | Поточний потенціал підприємства | Бажаний потенціал підприємства |
|---|---|---|
| Організація виробництва | Виробництво, заготівля, переробка і реалізація м'яса, м'ясопродуктів | Зниження собівартості продукції, глибокої переробки м'ясної сировини та вторинних ресурсів |
| Фінансове управління | Спостерігається тенденція зниження прибутковості та платоспроможності підприємства | Зупинити тенденцію зменшення прибутків, їх стабілізація та поступове збільшення |
| Маркетинг | Мало розвинута робота з ринком | Проведення маркетингових досліджень та налагодження постійного контакту з покупцями продукції. Створення дилерської мережі збуту продукції в інших регіонах |
| НТП | Застаріла техніка і технологія переробки м'яса та м'ясопродуктів | Підвищення ефективності використання основних фондів та капітальних вкладень |
| НДДКР | Повноцінні роботи не проводяться | Створення нових видів продукції та упаковки відповідно до запитів споживачів |
| Міжнародні зв'язки | Експорт м'яса в Росію | Збільшення кількості іноземних партнерів |

Як бачимо, дані фактори охоплюють різні сфери діяльності підприємства. На їх основі та враховуючи різницю між поточним і бажаним станом, сформулюємо систему цілей для досягнення місії підприємства (табл. 2).

$С_1$,.., $С_4$ – є стилевими цілями, відповідні їм забезпечуючі умови – $Ц_{11}$,..,$Ц_{44}$. За їх допомогою побудуємо дерево цілей ПАТ "Івано-Франківський м'ясокомбінат" (рис. 2).

Нарешті, здійснимо перевірку зазначених цілей на конфліктність (табл. 3).

Отже, цілі не конфліктують між собою.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Таким чином, аналіз цільової підсистеми системи управління дозволяє зробити наступні висновки: система цілей побудована ієрархічно, що показує побудоване дерево цілей; стилеві цілі кількісно виражені та окреслені в часі – тобто наявна кількісна вимірюваність цілей; всі визначені цілі є реальними для досягнення; визначені цілі є взаємоузгодженими, тобто досягнення однієї не суперечить досягненню іншої.

Для покращення результатів діяльності та досягнення місії підприємство повинно аналізувати фактори, які сприяють досягнення місії, та, аналізуючи поточний потенціал підприємства, розробляти дерево цілей для переходу даного підприємства у бажаний стан. Крім того, потрібно враховувати постійні зміни умов функціонування підприємства та забезпечити можливість зміни будь-якої з цілей для пристосування до нових умов.

**Таблиця 2 – Формування системи цілей підприємства**

| Збільшення прибутку на 10%, в порівнянні з минулим роком ($С_1$) | Збільшення ефективності використання основних фондів та капітальних вкладень на 30% у 2012 році ($С_2$) | Розширення мережі фірмових магазинів по торгівлі власною продукцією на 5% до кінця наступного року ($С_3$) | Укладання до кінця 2012 року контракту на поставку м'яса з Польщею ($С_4$) |
|---|---|---|---|
| - Зниження собівартості продукції, глибокої переробки м'ясної сировини та вторинних ресурсів ($Ц_{11}$)<br>- Забезпечення повного завантаження виробничих потужностей ($Ц_{12}$)<br>- Підвищення оборотності оборотних засобів ($Ц_{13}$)<br>- Економія на масштабах виробництва ($Ц_{14}$)<br>- збільшення цінової надбавки ($Ц_{15}$) | - Впровадження нових технологічних процесів, засобів механізації і автоматизації ($Ц_{21}$)<br>- модернізація застарілої техніки на база НТП та НДДКР ($Ц_{22}$) | - Вивчення кон'юнктури і потреб ринку ($Ц_{31}$)<br>- Розробка нової рекламної компанії ($Ц_{32}$)<br>- Налагодження комунікаційних зв'язків з покупцями( $Ц_{33}$)<br>- Створення дилерської мережі ($Ц_{34}$)<br>- Збільшення асортименту продукції ($Ц_{35}$) | - Підбір висококваліфікованого персоналу ($Ц_{41}$)<br>- Відповідність продукції міжнародним стандартам якості і сертифікації ($Ц_{42}$)<br>- Збільшення експорту продукції в Росію ($Ц_{43}$)<br>- зустрічі з польськими партнерами (проведення виставок, ярмарок) ($Ц_{44}$) |

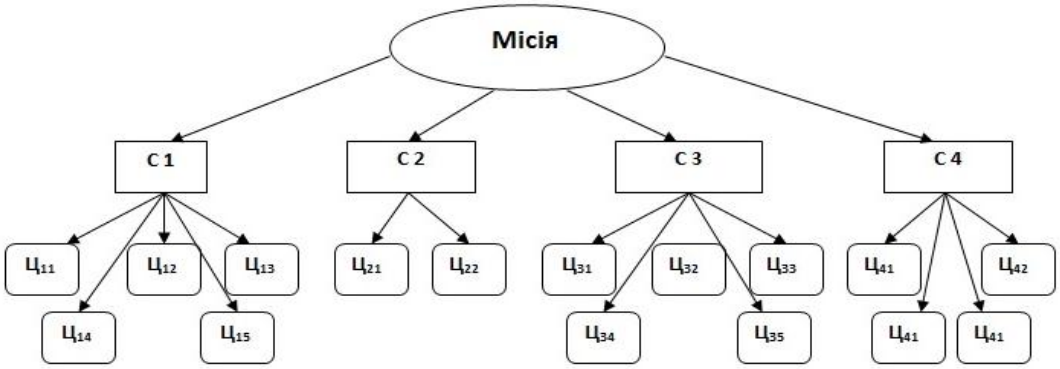


**Рис. 2. Дерево цілей ПАТ "Івано-Франківський м'ясокомбінат"**

**Таблиця 3 – Перевірка цілей підприємства на конфліктність**

| | С 1 | С 2 | С 3 | С 4 |
|---|---|---|---|---|
| $Ц_{11}$ | +1 | | | |
| $Ц_{12}$ | +1 | | | |
| $Ц_{13}$ | +1 | | | |
| $Ц_{14}$ | +1 | | | |
| $Ц_{15}$ | +1 | | | |
| $Ц_{21}$ | | +1 | | |
| $Ц_{22}$ | | +1 | | |
| $Ц_{31}$ | | | +1 | |
| $Ц_{32}$ | | | +1 | |
| $Ц_{33}$ | | | +1 | |
| $Ц_{34}$ | | | +1 | |
| $Ц_{35}$ | | | +1 | |
| $Ц_{41}$ | | | | +1 |
| $Ц_{42}$ | | | | +1 |
| $Ц_{43}$ | | | | +1 |
| $Ц_{44}$ | | | | +1 |


9-0948 (Print)
5-3311 (Online)

**Література**

1. Інформаційні технології. Нормативна база / Е. К. Пашутинський. – К., 2005. – 500 с.
2. Копылов В. А. Вопросы информационного законодательства / В. А. Копылов // Научно-техническая информация. – 1995. – № 6. – С. 5–7. – (Серия 2. Информационные процессы и системы).
3. Методические положения оптимального отраслевого планирования в промышленности. – Новосибирск : Наука, 1972. – 312 с.
4. Мэттсон Д. 49 законов продаж / Девид Меттсон ; пер. с англ. П. Миронова. – М. : Манн, Іванов и Фермер, 2010. – 224 с.
5. Устенко А. О. Структура системы менеджмента / А. О. Устенко, О. Я. Малинка // Бизнес Информ. – 2010. – № 9. – С. 134 – 140.
6. Устенко А. О. Уніфікована інформаційно-керуюча система управління : монографія / А. О.Устенко. – Івано-Франківськ: Креатив, 2012. – 338 с.
7. Устенко А. О. Управління інтегративною соціально-економічною системою підприємства (інформаційно-аналітичний аспект) : монографія / А. О. Устенко, О. Я. Малинка. – Івано-Франківськ : Фоліант, 2013. – 270 с.
8. Устенко А. О. Факторно-параметричний метод аналізу функцій управління маркетингом на підприємстві / А. О. Устенко // Науковий вісник ІФНТУНГ. – 2002. –№ 2 (3). – С. 106 –112.

Стаття надійшла до редакції 21.11.2016 р.
Рекомендовано до друку д.е.н., проф. **Перевозовою І. В.**

УДК 005.338:658

# ФОРМУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ НА ОСНОВІ КОНЦЕПЦІЇ BALANCED SCORECARD (BSC)

**Черчата А. О.**
*Придніпровська державна академія будівництва та архітектури.*
*вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, Україна, 49600, acherchataya.i.ua*

**Анотація.** У статті запропоновано проаналізувати та оцінити результативність та ефективність бізнес-процесів підприємства, оскільки результативність та ефективність визначають різні аспекти функціонування бізнес-процесів. В дослідженні обґрунтовано, що для оцінки результативності та ефективності операційних бізнес-процесів підприємства доцільне застосування чотирьох критеріїв (фінансово-економічного, виробничого (ресурсного), критерію зовнішньої інтеграції, організаційного), які є складовими адаптованої до галузі збалансованої системи показників (BSC). Для кожного запропонованого критерію були сформовані певні оціночні показники результативності та ефективності з урахуванням специфіки кожного операційного бізнес-процесу підприємства.

**Ключові слова:** ефективність, результативність, показники, критерії, бізнес-процеси, система збалансованих показників.

**Summary.** The article analyses and estimates performance and efficiency of enterprise's business processes, as performance and efficiency defines different aspects of business processes functioning. The investigation states, that four criteria using (financial and economic criterion, manufacturing (resource) criterion, external integration criterion, organizational criterion), that are the part of the adapted to field balanced scorecard are useful to estimate performance and efficiency of enterprise's operating business processes. Definite performance and efficiency estimating activities were formed for each proposed criterion, considering peculiarities of each enterprise's operating business processes.

**Key words:** efficiency, performance, activities, indices, criteria, business processes, balanced scorecard.

**Аннотация.** В статье предложено проанализировать и оценить результативность и эффективность бизнес-процессов предприятия, поскольку результативность и эффективность определяют различные аспекты функционирования бизнес-процессов. В исследовании обосновано, что для оценки результативности и эффективности операционных бизнес-процессов предприятия целесообразно использование четырех критериев (финансово-экономического, производственного (ресурсного), критерия внешней интеграции, организационного), которые являются составляющими адаптированной к отрасли сбалансированной системы показателей (BSC). Для каждого предложенного критерия были сформированы определенные оценочные