

УДК 336.71, 623.011, 65.013

Іван Задорожний  
Алевтина Шигимага  
Степан Задорожний

Ivan Zadorozhnyy  
Alevtina Shyhymaha  
Stepan Zadorozhnyy

## ПРОЕКТУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ

### DESIGNING OF EFFECTIVE MANAGEMENT SYSTEMS

*В статті розглядаються питання проектування комплексних систем управління організацією на основі критеріїв результативності для забезпечення довгострокової безпеки в умовах вихрового впливу зовнішнього середовища.*

**Ключові слова:** система керування, зовнішнє середовище, ефективність, результативність, безпека.

*В статье рассматриваются вопросы проектирования комплексных систем управления организацией на основе критериев результативности для обеспечения долгосрочной безопасности в условиях вихревого воздействия внешней среды.*

**Ключевые слова:** система управления, внешняя среда, эффективность, результативность, безопасность.

*In the article the problems of designing of complex organization management systems on the base of effectiveness criteria for providing of long-term safety in the conditions of vortex influence of external environment are examined.*

**Keywords:** management system, external environment, efficiency, effectiveness, safety.

**Постановка проблеми.** Початок ХХІ століття характеризується світовими спеціалістами з теорії менеджменту як часи великих та бурхливих змін. В ці часи відбулося багато знакових подій, які потрясли світову економіку і суспільство: фінансовий дефолт 2008 року, зміна правлячих режимів в Африці, Ірані, військові конфлікти в Сирії та Ізраїлі, втрата фінансової стійкості в Греції й на Кіпрі та ін. На перший план вийшли питання створення систем управління, які б забезпечили комплексну безпеку організацій як на рівні окремих організацій, так і на рівні держав.

**Аналіз останніх джерел досліджень і публікацій.** Питанням загального фінансового стратегічного менеджменту та створення результативних систем управління присвячені праці таких вчених, як: М. Мескон, М. Альберт, П. Друкер, Ф. Хедоурі, Р. Блейк, Д. Мутон, І. Ансофф, В. Стоянова, І. Балабанов, В. Хомяков, В. Пастухова та ін. Але за останній час з'явилися проблеми виживання організацій різного статусу і напрямку діяльності і ці проблеми змусили теоретиків з менеджменту шукати нові методи та системи управління як у виробничій, так і в невиробничій сфері діяльності [1].

**Постановка завдання.** Завданням статті є аналіз стану систем управління і пошуки методологій проектування результативних систем управління, які б забезпечили комплексну безпеку, прибутковість і довгострокове виживання організації.

**Виклад основного матеріалу.** Для проектування систем управління з новими можливостями слід розібратися з існуючими принципами і методами проектування і розпізнати напрямки їх подальшого удосконалення. Для пошуку шляхів подальшого удосконалення систем управління розглянемо основні положення їх проектування.

У сучасному економічному словнику дано визначення поняття управління. Управління – це цілеспрямований вплив зі сторони суб'єктів, органів на людей та економічні об'єкти, який здійснюється з метою спрямувати їх дії та одержати бажані результати [2; 3].

Поняття «менеджмент» у цьому словнику – це: 1) сукупність принципів, форм, методів, прийомів та засобів управління виробництвом та виробничим персоналом з використанням досягнень науки управління. Основна мета менеджменту – досягнення високої ефективності виробництва, кращого використання ресурсного потенціалу підприємства, фірми, компанії; 2) керівництво підприємства, фірми, керуючий орган [2].

Поняття «управління» ширше, ніж поняття «менеджмент», оскільки поширюється на всі види об'єктів: економічні, технічні або соціальні.

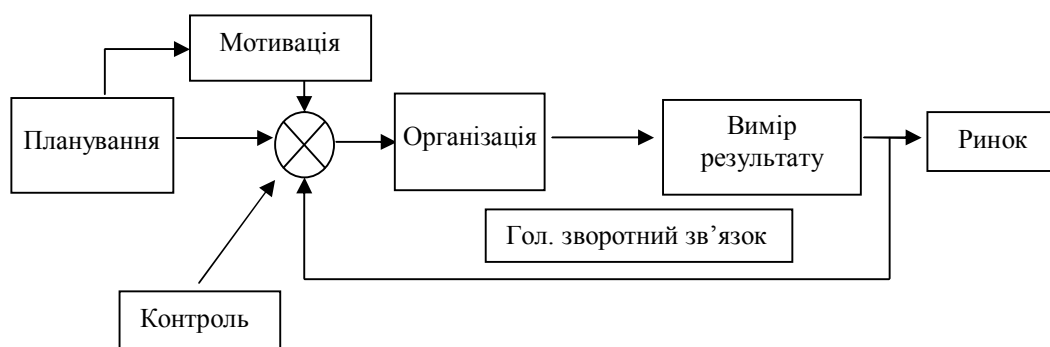
Управління стосовно виробничої сфери можна розглядати як *структуру* і як *процес*.

Як структура воно представляє структурні елементи (виробничі одиниці: відділи, цехи, сектори, групи) і зв'язки між ними (потoki інформації або продукції).

Як процес: послідовність дій (виконання окремих спеціальних функцій), здійснювана цими елементами в часі, і послідовність участі елементів системи управління в загальному процесі виробничої діяльності [4; 5].

Ці дії, кожна з яких сама по собі також є процесом, мають назву управлінських функцій. Процес управління є загальною сумою всіх функцій. Різні спеціалісти з менеджменту розглядають такі функції управління, як планування, організація, мотивація, керівництво, координація, контроль, комунікація, дослідження, оцінка, прийняття рішень, підбір персоналу, представництво та проведення переговорів або укладання угод [6].

На рис. 1 зображено структурну схему системи управління, яка справедлива на рівні виконавця, групи, сектора, відділу, цеху, підприємства, тобто на операційному, функціональному, діловому і корпоративному рівні *управління* підприємства.



**Рис. 1.** Структурна схема системи управління, представлена як процес управління  
Джерело: авторська розробка.

Нагадаємо призначення основних функції управління.

Планування (визначення мети) в організації здійснюється на рівні організації в цілому і на рівнях господарського самостійного елементу: цеху, відділення, відділу, сектора, бригади, групи або кожного виконавця у формі річних, кварталних, місячних планів (для відділу, сектора, самостійної групи), або у вигляді змінного завдання (робітників в цеху).

Мотивація – це спонукання працівників до активної трудової діяльності. Мотивація є результатом складної сукупності потреб, які постійно змінюються [6].

Організація – це організація робочого місця потрібним устаткуванням, інструментом, допоміжними матеріалами, оргтехнікою, комп'ютерами і самим робочим місцем згідно з «Паспортом робочого місця».

Вимірювання результату – процедура, призначена для об'єктивного оцінювання виготовленого продукту (результату) в одиницях, в яких заданий план. Слід пам'ятати, що результат повинен бути вимірний в одиницях, таких же, як і план.

Контроль – функція, яка полягає у нагляді за економічним об'єктом з метою перевірки відповідності стану об'єкта бажаному та необхідному стану. Це – зіставлення результату з показниками плану і обчислення помилки управління. Він може бути представлений показниками ефективності: коефіцієнтами ефективності, індексами або показниками ефекту.

За принципом побудови СУ поділяються на: *командні (розімкнені)* і *ринкові (замкнуті)* СУ або *слідкуючі* системи управління.

Командні (розімкнені) СУ – створюють для абсолютного виконання плану (досягнення цілі), які встановлюються вищими організаціями (політичною владою).

Слідкуючі (ринкові) системи управління – управляють на основі відхилення (помилки), яку визначають як різницю між ринковими інтересами і внутрішніми можливостями організації. Інформація про величину плану розраховується за результатами моніторингу і аналізу можливостей ринку. Як правило, такий принцип управління займає менше часу, проводиться частіше, тобто частіше стежить

за виробничою ситуацією і ринком, що дозволяє мати час для вироблення управлінських заходів для ліквідації можливих зривів (зниження ризиків втрат). Тому такі системи управління часто називають слідкуючими, тобто такими, що *стежать* за ринком і процесом реалізації планів ЗСУ та, у разі потреби, дозволяють застосовувати посилену мотивацію на безумовне виконання плану.

Слідкуючі системи управління завжди замкнуті по управляючій координаті (плану) і вимагають оперативного моніторингу ринку і обліку використання ресурсів (поточних витрат) як на корпоративному, так і на діловому рівні. Такий облік дозволяє своєчасно виявити небажані відхилення і прийняти коригуючі дії.

У СУ застосовуються прямі й зворотні зв'язки.

Прямі зв'язки – це зв'язки, по яких прямує інформація (продукція), послідовно або згідно з процесом управління в часі.

Зворотні зв'язки – це потоки інформації, що характеризують виконані дії або одержані результати в зворотному напрямі до центру управління.

Розрізняють жорсткі та гнучкі зв'язки.

Жорсткі зв'язки (прямі й зворотні) діють постійно, незалежно від наявності та якості інформації або продукції (передача продукції з підрозділу в підрозділ, звітів про виконання планів роботи, наказів, розпоряджень, контрольних карт якості, виконавської дисципліни та ін.).

Гнучкі зв'язки (прямі й зворотні) діють в особливих випадках для посилення або поповнення додаткової інформації (інформації, яка з'явилася на зборах, у процесі роботи, від органів міліції, прокуратури; інформація із статистичного управління, інформація про ринки споживання продукції, від фінансових інститутів, з ящиків пропозицій робітників, інформація про результати роботи комісій якості та ін.).

Для СУ важливою умовою функціонування є їх стійкість і точність.

Стойкість СУ характеризується границею стійкості і запасом стійкості. Показником стійкості можна характеризувати фінансову стійкість або психологічну стійкість колективу. Границя стійкості – це умова, коли показники не можуть зменшуватися нижче граничних, тобто організація буде у небезпеці. Запас стійкості характеризує наявність деякого запасу ресурсів і можливостей, які можуть бути використані при необхідності як страхові резерви, що гарантує безпеку організації.

Стойкість СУ залежить від результативності елементів СУ. Елементи СУ визначаються константами часу і запізнювання (в передачі інформації або на початку виробничих процесів).

Константа часу перехідного процесу в елементі структури управління (тривалість перехідного процесу) – це технологічний час на виробництво або виконання одиниці роботи (виготовлення деталі, складальної одиниці, функціонального вузла, нормо-комплекту або виробу). Вона визначає тривалість технологічного процесу виробництва, а для загальної СУ – оборотність капіталу. Слід зазначити, що константа часу виконання одиниці роботи може становити від кількох хвилин до кількох десятків годин і місяців.

Деякі елементи структури управління, такі як склад, виконують функцію накопичення і зменшення продукції і математично можуть бути описані як функція накопичення (інтеграл).

Функція мотивації в СУ може бути описана як першотвори від установленого плану.

Таким чином, наявність елементів з константами часу, запізнювання, інтегралів і диференціалів у математичній моделі процесу управління дозволяють побудувати динамічні моделі СУ. Такі моделі рекомендується використовувати для вивчення можливостей організації і чутливості СУ до окремих параметрів зовнішнього середовища (ринку) і внутрішнього стану організації.

Наявність констант часу, запізнєння, диференціалів та інтегралів в СУ може призводити до різних результатів виробничої діяльності: стабільного, коливального або нестійкого.

Важливим етапом проектування СУ є оцінювання точності і визначення допустимих меж безпеки по кожному з показників.

Під точністю СУ слід розуміти похибку виконання плану в плановий період часу. Помилку управління можна визначити за формулою:

$$\varepsilon(t) = R(t) - Ц(t), \quad (1)$$

де  $\varepsilon(t)$  – похибка системи управління в будь-який момент оцінювання,  $R(t)$  – вимірний результат в даний період,  $Ц(t)$  – заданий план роботи (мета).

Для гарантування безпеки організації необхідно виконати умову:

$$\varepsilon(t) \leq [\varepsilon], \quad (2)$$

де  $[\varepsilon]$  – допустима величина похибки. Цю величину можна з великою вірогідністю називати показником оцінювання безпеки організації. Вихід за межі допустимої похибки призведе до стану небезпеки організації.

У розімкнених системах управління точність вираховується після закінчення планового періоду, за кінцевим результатом, дані якого вже не можна використати в оперативному управлінні через те, що час на виконання даної роботи сплинув.

Значною мірою стійкість організації залежить від психологічного стану персоналу. Залежно від ставлення менеджменту організації до персоналу СУ класифікуються на системи з жорсткими принципами управління і системи з гнучкими принципами управління.

В основі такої класифікації закладені: рівень структури управління (багаторівнева – бюрократична або коротка – управління персоніфіковане (міжособове); філософія організації (крісло або людина); дистанція відносин (довга, коротка); психологія виконавця (жіночість, мужність); принципи оцінювання виконавської дисципліни (жорсткі або гнучкі); складність контролю (тотальний або контроль на основі корпоративної культури) та ін.

Системам з жорсткими принципами управління властиві: цілі (плани) встановлюються жорсткі, без можливості коректування; структура управління лінійна, багаторівнева, тобто управлінські рішення передаються послідовно на всіх рівнях зверху вниз до конкретного виконавця. Після виконання завдання інформація передається від низу до верху, даючи можливість на коректування на кожному рівні. Таке управління дуже забюрократизоване (інколи до втрати всякого значення), але при цьому як би всі беруть участь у роботі; як бюрократичні механізми застосовуються посадові інструкції, положення, стандарти і т.д.; принципи довгої дистанції – неможливість спілкування з керівником вищого рівня, коли цього вимагає обстановка навіть з виробничих питань, що гостро хвилюють. Ознаками довгої дистанції є: доступ до керівника тільки через його секретаря, через попередній запис, в певні дні і години, у присутності його помічників, представників профспілкових органів тощо. Контроль, як правило, тотальний і дорогий; критерії управління – технічні (дієвість, якість, економічність, продуктивність, прибутковість); система оплати винагороди за працю – жорстка (при невиконанні хоч одного пункту плану – заохочення відсутнє).

Системам з гнучкими принципами управління властиві: цілі (плани) розмиті з можливістю коректування в процесі управління; структура низькорівнева (одно- або дворівнева, тобто керівник – виконавець); відсутність посадових інструкцій, положень, стандартів та ін. Основою управління є сам працівник, його рівень і сумлінність; коротка дистанція (можливість спілкування з керівником вищого рівня, коли цього вимагає обстановка); контроль, як правило, фінансовий; система оплати винагороди за працю гнучка; критерії управління – психологічні (особа, фахівець, що знає собі ціну), рівень заохочення – пропорційно виконаній роботі [7].

Управління в класичному вигляді для СУ з жорсткими принципами управління слід розглядати як комплекс дій, який можна записати в такому вигляді:

$$Y(t) = f[C(t) \wedge S(t) \wedge R(t)], \quad (3)$$

де  $C(t)$  – цілі, плани, завдання,  $S(t)$  – способи досягнення цілі,  $R(t)$  – результати.

Способи досягнення результатів – це функція, що характеризує використання ресурсів, а саме:

$$S = f[T(t) \wedge P(t) \wedge W(t)], \quad (4)$$

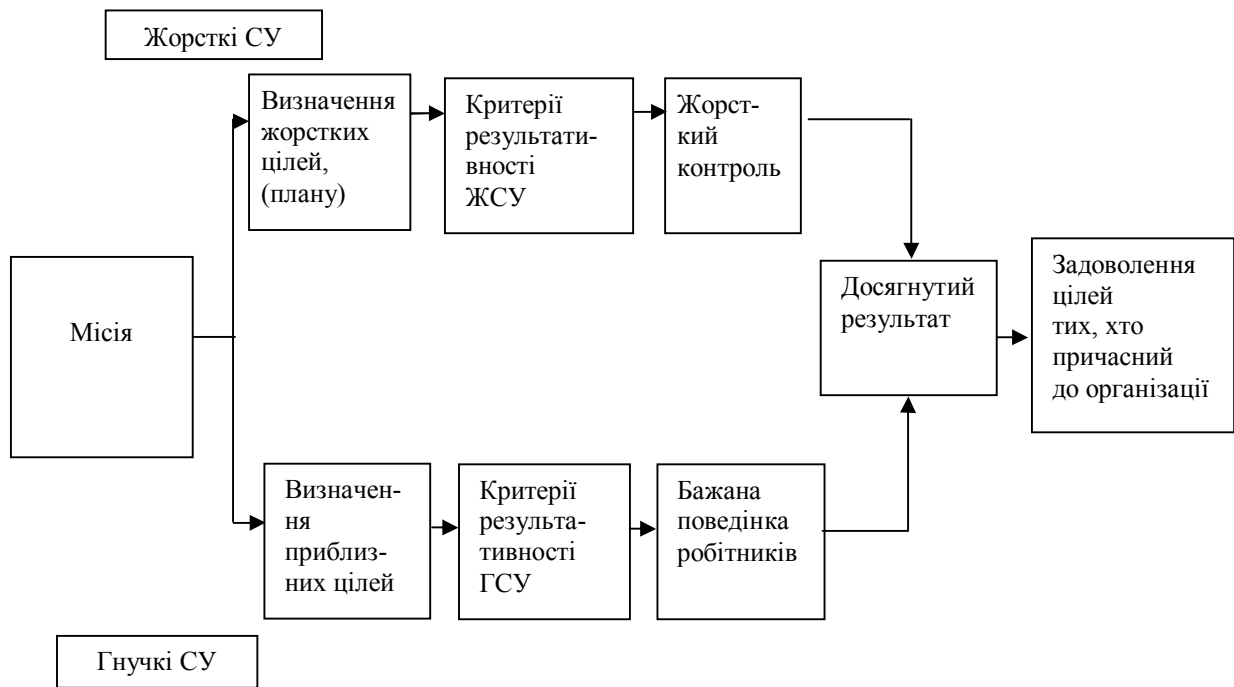
де  $T(t)$  – використані технології,  $P(t)$  – різні ресурси,  $W(t)$  – дії (менеджмент). Одним із ключових ресурсів приймається час  $t$ .

Знак  $\wedge$  є знаком логічної функції «І», що означає, що за відсутності одного або кількох складових управлінь (4) або (5) управління відсутнє.

Для СУ з гнучкими принципами управління використовують також рівняння (4) і (5), але за відсутності одного або кількох складових рівнянь (4) і (5), або введення ресурсів в обмеженому обсязі управління буде недостатнє, тобто в цьому випадку результат може бути меншим від планового.

*Інтеграція цілей і цінностей організації.* Управління як процес слід розглядати з позиції цілей і цінностей (рис. 2).

Цілі в організації у більшості учасників різні: у господарів – одержати більше прибутку, у робітників – вища заробітна платня, кращі умови праці, у кредиторів – вчасно повернути вкладені кредити і відсотки за ними, в акціонерів – своєчасно одержати дивіденди, у найманих менеджерів – вища оплата праці, успішна кар'єра та ін.



**Рис. 2. Інтеграція цілей і цінностей організації в СУ з жорсткими і гнучкими принципами управління**  
Джерело: авторська розробка.

Послідовність проектування СУ:

*Перший крок.* Визначення місії фірми. Місія – це встановлення майбутнього фірми та її майбутній опис, тобто опис майбутнього фірми мовою, зрозумілою кожному із зацікавлених учасників організації.

*Другий крок.* Вибір типу СУ (жорсткої ЖСУ або гнучкої ГСУ), тобто на основі яких принципів будувати СУ: жорстких або гнучких принципів. Цей вибір залежить від рівня управління (корпоративний, діловий, функціональний та операційний), від виду діяльності (фізична чи розумова праця), від складності структури організації (багаторівнева або однорівнева), від кількості учасників та ін.

На корпоративному рівні, бажаємо цього чи ні, необхідно вибирати жорсткі принципи управління. На операційному рівні найчастіше схиляються до гнучких принципів управління. На функціональному рівні вибір залежатиме від виду функції, кількості працівників. Наприклад, для фінансового відділу або групи ІТР, зайнятих науковими дослідженнями, більше підійдуть гнучкі принципи управління, для складальної або токарної бригади – жорсткі принципи управління.

Якщо за основу вибрані жорсткі принципи управління, то необхідно встановлювати чіткі й однозначні цілі (кількісні показники плану). В разі використання гнучких принципів цілі встановлюються розмиті, максимально і мінімально можливі.

Вибір принципів управління визначає подальший вибір критеріїв і показників управління.

Для побудови систем управління з жорсткими принципами управління застосовують такі критерії результативності:

1. Критерії Д. Синка: дієвість, якість, економічність, продуктивність, рівень трудового життя, прибутковість, введення новин.

2. Критерії П. Друкера: задоволеність споживача, соціальна відповідальність, результативність від працівника, результативність керівництва, внутрішня продуктивність, настрої працівника, операційний кошторис, нововведення, підготовка керівництва.

*Третій крок.* Створення системи і правил контролю. Для ЖСУ контроль застосовують тотальний, дорогий. Для ГСУ вибирають спрощений контроль, частіше фінансовий. Ціна контролю дуже залежить від складності робіт. Щоб об'єктивно оцінити результат і дотримання технологічного процесу, сам контролер повинен мати рівень знань на рівні виконавця. Його заробітна платня повинна бути теж на рівні виконавця, а іноді й вища, тобто до калькуляції витрат входить дві основні заробітні

бітні платні: одна за виконану роботу, а друга за контроль цієї роботи, що не вигідно для будь-якої фірми.

У разі вибору гнучких принципів управління для побудови системи управління застосовують гнучкі критерії:

1. Критерії Пітерса і Уотермена: вірність своїй справі, орієнтація на дії, лицем до споживача, зв'язок з життям, ціннісне керівництво, самостійність і заповзятливість, свобода і жорсткість одночасно, простота форм, продуктивність від людини, нововведення.

2. Критерії Гібсона: адаптивність, агресивність, самостійність, широта поглядів, обережність, увага, співпраця, ввічливість, творчий підйом, вдосконалення, старанність, соціальна рівність, експериментування, чесність, поблажливість, коректність, гумор, ініціатива, логіка, порядність, слухняність, відвертість, зібраність та ін.

3. Критерії емоційного менеджменту Гоулмена, Мікера і Стюарта [7], це:

– показники, що характеризують емоційний інтелект особи. До них відносяться: когнітивні здібності – розум, розумова здатність, емоції (збудження), психічні переживання, душевне хвилювання (страх, невпевненість, гнів) і особисті характеристики (бажання, уміння, знання, відношення, мотивація, стрес, самосвідомість, самоконтроль, соціальне розуміння, рівень взаємовідносин, тобто відповідальність за передачу інформації);

– показники, що характеризують групу: соціальна відповідальність групи, взаємозв'язок між членами групи (формальне і неформальне лідерство), структура групи, статус групи, ролі і норми поведінки);

– показники соціальних та інтелектуальних здібностей організації: зовнішнє середовище, технології управління, вибір стратегій, структура організації, досконалість процесів, культура організації тощо.

Іноді застосовують змішані критерії результативності. До таких відносяться критерії Р. Л. Крічевського, які включають групу психологічних і групу технічних критеріїв.

Слід погодитися, що на практиці, при створенні систем управління для багаторівневих структур, доцільно застосовувати змішані критерії результативності (рис. 3).

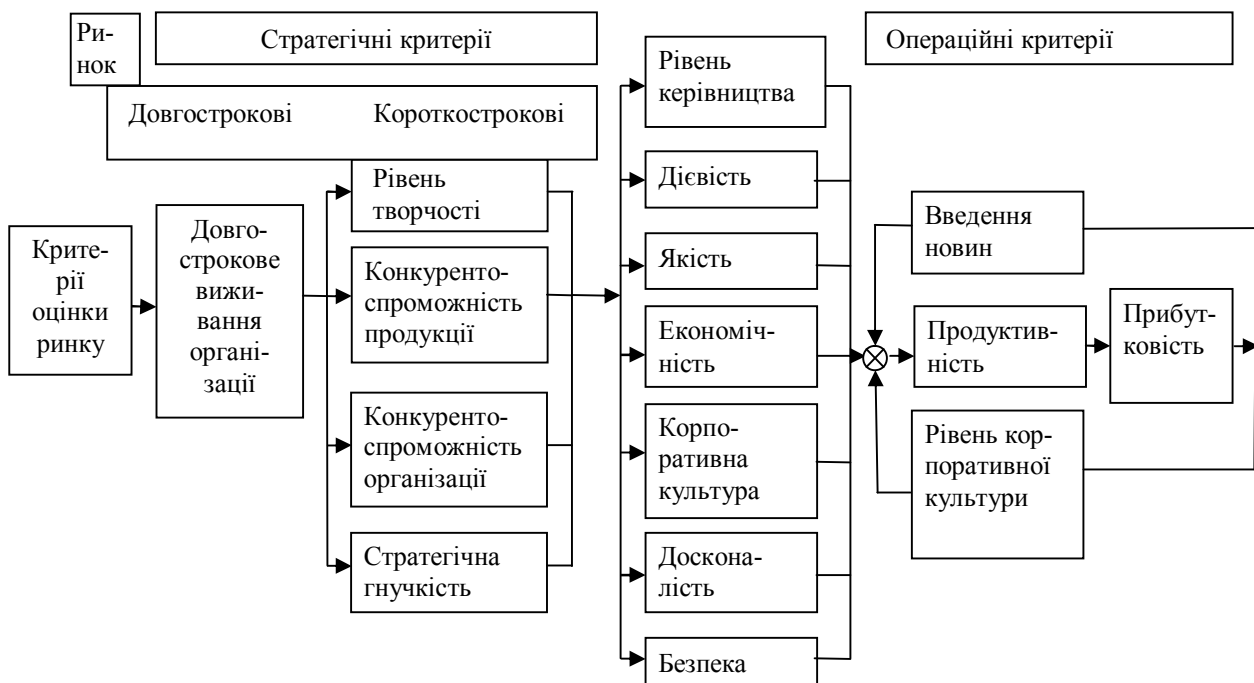


Рис. 3. Система управління організації на базі довгострокових, середньострокових та оперативних критеріїв результативності

Джерело: авторська розробка.

У разі вибору СУ, побудованої на основі гнучких критеріїв результативності, завдання (плани) встановлюють приблизні, виходячи з гіршого варіанта (песимістичного) і кращого варіанта (оптимістичного). Причиною того може бути складність і непередбачуваність результату (при фундаментальних дослідженнях або виконанні іншої розумової роботи), непередбачуваність зовнішніх умов (погодні умови: ураган, повінь, снігопад, стихійне лихо тощо).

За часом вживання критеріїв результативності можна класифікувати на: поточні (оперативні) критеріїв результативності, середньострокові та довгострокові.

Для поточних (оперативних) критеріїв СУ використовують жорсткі та гнучкі критеріїв результативності, а саме критерії Д. Синка, П. Друкера, Р. Крічевського, Пітерса і Уотермена.

Для середньострокових критеріїв результативності використовують: рівень творчості (розвитку), конкурентоспроможність продукції, конкурентоспроможність організації (конкурентний статус організації) і стратегічна гнучкість.

Із довгострокових критеріїв результативності використовують лише один – довготривале виживання організації.

Якщо в 90-ті роки споживач став капризним і хотів мати тільки щось оригінальне, а мовою підприємства – це продукція на рівні мистецтва або інновацій, то ХХІ століття принесло нові капризи ринку – купують, в першу чергу, тільки те, що за характеристиками перевершує існуючі товари (кращі з кращих). Для цього й організації необхідно стати кращою, тобто першою або другою на ринку, як заявив президент компанії «Дженерал Електрик» Д. Велк [8].

У ХХІ столітті з'явилися глобальні загрози зовнішньому середовищу і для фізичного захисту організації змушені були ввести ще один критерій – безпека організації.

**Висновки.** На основі проведеного дослідження з проектування систем управління організацій, що працюють в умовах складних вихрових впливів зовнішнього середовища, забезпечення їх стійкості до зовнішніх впливів, одержання бажаного прибутку і довготривалого виживання організації пропонуються такі рекомендації:

1. Для організацій, що працюють у ринкових умовах, потрібно проектувати системи управління як замкнуті, що включають два рівня – системи стратегічного управління (слідкуючі) і системи оперативного управління (командні).

2. Як критерії управління переважно слід вибирати комбіновані критерії для корпоративного і ділового рівнів, що ґрунтуються на жорстких принципах, а на оперативному – на гнучких принципах управління.

3. Ключові критерії слід визначати, виходячи з призначення кожної з підсистем управління. Їх кількість повинна бути обмеженою, але достатньою для формування об'єктивної картини поведінки зовнішнього середовища (ринку) і внутрішнього середовища організації, і на основі цих даних готувати якісні управлінські рішення.

#### Список використаної літератури

1. Задорожний І. С. Менеджмент кінця ХХ та початку ХХІ століття і перспективи його розвитку / І. С. Задорожний, В. І. Задорожний, А. Ф. Шигимага // Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. – Вип. 30, ч. 1. – Черкаси : ЧДТУ, 2012. – С. 61–66. – (Серія : Економічні науки).
2. Райсберг Б. А. Современный экономический словарь / Райсберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. – [3-е изд.]. – М. : Инфра-М, 2002. – 478 с.
3. Мищенко Е. С. Модель проектирования системы менеджмента качества образовательной организации / Е. С. Мищенко // Вестник ТГТУ. – 2010. – Т. 16, № 1.
4. Друкер Питер Ф. Задачи менеджмента в ХХІ веке / Питер Ф. Друкер. – М., С.Пб, К. : Вильямс, 2001. – 272 с.
5. Гибсон Джемс Л. Организации: поведение, структура, процессы / Джемс Л. Гибсон, Джон Иванцевич, Эжемс Х. Доннелли. – М. : Инфра-М, 2000. – 660 с.
6. Хомяков В. І. Менеджмент підприємства / В. І. Хомяков. – [2-ге вид., перероб. і доп.]. – К. : Кондор, 2005 – 434 с.
7. Задорожний І. С. Проектування систем менеджменту з використанням елементів емоційного інтелекту / І. С. Задорожний, В. І. Задорожний, Н. В. Старовойтенко // Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. – Вип. 24, ч. 1. – Черкаси : ЧДТУ, 2009. – С. 158–164. – (Серія : Економічні науки).
8. Слейтер Р. Стань лучшим или проиграешь. 31 секрет лидерства от Джека Уелча, управляющего «Дженерал Електрик» / Р. Слейтер. – Б. м., ЛОРИ, 2000. – 143 с.

### References

1. Zadorozhnyy, I. S., Zadorozhnyy, V. I. and Shyhymaha, A. F. (2012) Management of the late twentieth and early twenty-first century and its development prospects. *Zbirnyk naukovykh prats (Proceedings of scientific works) Cherkaskogo derzhavnogo technologichnogo universitetu. Seria: ekonomichni nauky*, 30 (1). Cherkasy, ChDTU, pp. 61–66.
2. Raysberh, B. A., Lozovsky, L. Sh., Starodubtseva, E. B. (2002) Modern economics dictionary. 3<sup>rd</sup> ed. Moscow: Infra-M, 478 p.
3. Myshchenko, E. S. (2010) The model of designing of quality management system of educational organization. *Vestnyk THTU*, 16 (1).
4. Druker, Peter F. (2001) Tasks of management in the XXI century. Moscow, St. Petersburg, Kyiv, 272 p.
5. Gibson, James L., Ivantsevich, Jone and Donnelly, Ezhems Kh. (2000) Organizations: behavior, structure, processes.– Moscow: Infra-M, 660 p.
6. Khomyakov, V. I. (2005) Management of an enterprise. 2<sup>nd</sup> ed. Kyiv: Kondor, 434 p.
7. Zadorozhnyy, I. S., Zadorozhnyy, V. I. and Starovoytenko, N. V. (2009) Design of management systems with the use of emotional intelligence elements. *Zbirnyk naukovykh prats (Proceedings of scientific works) Cherkaskogo derzhavnogo technologichnogo universitetu. Seria: ekonomichni nauky*, (24), part 1. Cherkasy, ChDTU, pp. 158–164.
8. Sleyton, R. (2000) Be the best or lose. 31 secret of leadership from Jack Welch, a manager of «General Electric». LORY, 143 p.

*Стаття надійшла до редакції 18.02.2014.*

### Відомості про авторів

**І. С. Задорожний**, доктор технічних наук, професор, Східноєвропейський університет економіки і менеджменту.

**А. Ф. Шигимага**, кандидат економічних наук, доцент, Черкаський державний технологічний університет.

**С. В. Задорожний**, провідний економіст банку «ФІНПРОСТБАНК».