

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-124>

УДК 657.6

# ПОБУДОВА КІБЕРНЕТИЧНОЇ МОДЕЛІ ВНУТРІШНЬОГО КОНТРОЛЮ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ

## CONSTRUCTION OF A CYBER MODEL OF INTERNAL CONTROL IN THE MANAGEMENT SYSTEM

**Кудріна Ольга Юріївна**

доктор економічних наук, професор,  
Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7364-1998>

**Божкова Вікторія Вікторівна**

доктор економічних наук, професор,  
Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1557-3819>

**Штика Юрій Михайлович**

кандидат педагогічних наук, викладач  
Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6187-2860>

**Kudrina Olga, Bozhkova Victoria, Shtyka Yurii**

Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko

У статті визначено, що розподілена система внутрішнього контролю сприяє здійсненню аналізу процесів на підприємстві, формує розуміння ризиків для управління і в цілому удосконалює стан підрозділів та працівників підприємства. Тобто тісний взаємозв'язок компонентів внутрішнього контролю забезпечує формування інтегрованої системи, яка здатна на оперативне реагування на виклики, що виникають під час здійснення комерційної діяльності. Зауважено, що найефективніша система внутрішнього контролю «вбудована» в інфраструктуру організації підприємства та є частиною її сутності, яка підсилює якість і результативність заходів, допомагає уникати додаткових витрат, дозволяє швидше реагувати на ті чи інші події. Систематизовано, що вся теорія систем побудована на фундаменті чотирьох принципів та чотирьох законів. Проаналізовано місце та роль зворотних зв'язків у кібернетичних системах та зроблено кілька висновків для теорії контролю. Схематично відображено, кібернетичну модель управління, яка трактує управління як спосіб зворотного зв'язку між керуючою і керованою підсистемами.

**Ключові слова:** система внутрішнього контролю, ризики, підприємство, теорія, ефективного управління, модель, закони організації систем, системний аналіз.

The article defines that the distributed system of internal control conducts the analysis of processes at the enterprise, forms an understanding of risks for management and generally improves the condition of the units and employees of the enterprise. That is, the close interrelationship of internal control components ensures the formation of an integrated system that is capable of prompt response to challenges that arise during the implementation of commercial activities. It is noted that the most effective internal control system is "embedded" in the infrastructure of the organization of the enterprise and is part of its essence, which strengthens the quality and effectiveness of measures, helps to avoid additional costs, allows to respond more quickly to certain events. It is systematized that the entire theory of systems is built on the foundation of four principles and four laws. The place and role of feedback in cybernetic systems is analyzed and several conclusions for control theory are made. First, the economic life of society, as an economic system, is managed with the help of feedback mechanisms, that is, control mechanisms. Secondly, feedback mechanisms must be purposefully created in the economic system. Thirdly, the reactions of the economic system even to similar internal and external influences cannot be unambiguously predicted due to the excessively large variety of its states. Sophisticated feedback systems (control systems) capable of adequately displaying or measuring these states are required. Fourth, in order to create appropriate control systems, it is necessary to know the regularities of control of the state and behavior of economic systems. It was determined that the close interrelationship of internal control components ensures the formation of an integrated system capable of

prompt response to challenges arising during commercial activity. It is important to understand that internal control is an integral component of effective management. The most effective internal control system is "embedded" in the infrastructure of the organization of the enterprise and is part of its essence, which strengthens the quality and effectiveness of measures, helps to avoid additional costs, and allows a faster response to certain events. It was determined that internal control regulates the regularity of economic operations and their economic efficiency for the enterprise. The set of adjusted elements of internal control leads to the emergence of a complete management mechanism or system of internal control.

**Keyword:** internal control system, risks, enterprise, theory, effective management, model, laws of system organization, system analysis.

**Постановка проблеми.** Сучасний розвиток економічних відносин як на макро-, так і на мікрорівнях спрямований на забезпечення економічного зростання та підвищення добробуту населення, що залежить від успішної роботи кожного окремого суб'єкта господарювання. Разом з тим, в існуючих умовах зростання конкуренції велика кількість внутрішніх і зовнішніх небезпек впливає на ефективність роботи підприємства, тому питання якісної організації системи внутрішнього контролю є актуальним.

Дослідження, проведені в різних зарубіжних країнах, доводять важливість використання системи внутрішнього контролю на підприємстві. Так, наприклад, у США встановлено, що 70% загальної кількості компаній збанкрутували через відсутність ефективної системи внутрішнього контролю.

Більшість підприємств мають певну стратегію діяльності, плани та політику, які забезпечують найбільш ефективну та ефективну роботу. Ці плани або оперативні заходи призначені для моніторингу активів фірми, запобігання шахрайству, мінімізації помилок, підтвердження точності та достовірності даних бухгалтерського обліку та сприяння ефективній роботі фірми шляхом забезпечення дотримання встановленої практики управління. На практиці такі заходи можна об'єднати в одну систему, яку сьогодні визначають як систему внутрішнього контролю. Така система використовується бухгалтерами та аудитором для перевірки ефективності діяльності підприємства (корпорації) відповідно до встановлених правових норм.

В Україні внутрішній контроль зазвичай використовувався для перевірки, оцінки та підтвердження бухгалтерського обліку та фінансових операцій, інформації та даних, а також для забезпечення точності та достовірності фінансової звітності. Проте сучасні тенденції розвитку внутрішнього контролю розвиваються з використанням інформаційних технологій, які забезпечують більш повне якісне управління.

Тісний взаємозв'язок компонентів внутрішнього контролю забезпечує формування інтегрованої системи, яка здатна на оперативне реагування на виклики, що виникають під час здійснення комерційної діяльності. Важливо розуміти, що внутрішній контроль є невіддільним компонентом ефективного управління. Найефективніша система внутрішнього контролю «вбудована» в інфраструктуру організації підприємства та є частиною її сутності, яка підсилює якість і результативність заходів, допомагає уникати додаткових витрат, дозволяє швидше реагувати на ті чи інші події.

Внутрішній контроль регулює закономірність існування господарських операцій та їх економічну ефективність для підприємства. Сукупність налагоджених елементів внутрішнього контролю призводить до виникнення цілісного механізму управління або системи внутрішнього контролю.

До сьогодні надійна система внутрішнього контролю виступає в якості резерву підвищення ефективності управління, що дозволяє скоротити витрати підприємства та створити передумови для подальшого розвитку. Реалізація контролю на підприємстві здійснюється для досягнення певної мети. В ході забезпечення ефективного використання ресурсів для досягнення цілей, іноді витрачені трудові та матеріальні ресурси мають значно вищі показники, ніж отримані результати. У зв'язку з неоднозначністю виникнення таких неприємних ситуацій, оцінка моделі здійснення та впровадження внутрішнього контролю, є обов'язковою.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Безпосередньо наукова проблематика організації внутрішнього контролю має відображення в наукових працях С. М. Петренко [1], С. В. Бардаш [2], М. В. Борисенка [3], Н. Г. Виговської [4], І. К. Дрозда [5], В. П. Пантелєєва [6], В. О. Шевчука [7], Є. В. Калюги [8] та інших. Разом з тим, вдосконалення методів оцінки ефективності внутрішнього контролю на вітчизняних підприємствах потребують подальшого вирішення.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** З огляду на наявний доробок вітчизняних вчених щодо організації внутрішнього контролю на підприємствах відзначаємо, що питання формалізації підходів до побудови системи контролю з урахуванням адміністративних нововведень залишаються слабо висвітленими і потребують подальшого наукового обґрунтування.

**Мета статті:** розробка та побудова кібернетичної моделі внутрішнього контролю в системі управління.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** З метою забезпечення впорядкованої та результативної діяльності підприємства, постає питання щодо необхідності «побудови» моделі ефективності внутрішнього контролю та надання рекомендацій щодо її формування.

Для максимального одержання прибутку та виконання зобов'язань перед державою щодо сплати податків підприємство потребує детальної систематизації чинників впливу на ефективне управління.

В ході здійснення господарської діяльності, керівництво здійснює просування і розвиток підприємства. Водночас, не завжди можна бути впевненим, що всі фінансові ресурси є в «надійних руках» та захищеними. Існують різні причини, коли керівництво не завжди знає та відповідно визначає негативні сторони, які несуть в собі ризик зниження показників діяльності у перспективі. На великих чи середніх підприємствах вищому керівництву складно розбиратися у всіх аспектах діяльності одночасно, що призводить до потенційних помилок.

Розподілена система внутрішнього контролю здійснює ефективну та відмінну роботу, аналізуючи процеси на підприємстві, формує розуміння ризиків для управління і в цілому удосконалює стан підрозділів та працівників підприємства. Наявний професіоналізм та компетентність у представника служби внутрішнього контролю дає змогу бути йому корисним консультантом, що заслуговує на довіру у керівництва. Тоді як методи проведення внутрішнього контролю повинні мати найвищу оцінку.

Керівництво має пересвідчитись в тому, що повною мірою забезпечується виконання організацією поставлених задач і контроль над ними дає свої плоди.

Тісний взаємозв'язок компонентів внутрішнього контролю забезпечує формування інтегрованої системи, яка здатна на оперативне

реагування на виклики, що виникають під час здійснення комерційної діяльності. Важливо розуміти, що внутрішній контроль є невіддільним компонентом ефективного управління. Найефективніша система внутрішнього контролю «вбудована» в інфраструктуру організації підприємства та є частиною її сутності, яка підсилює якість і результативність заходів, допомагає уникати додаткових витрат, дозволяє швидше реагувати на ті чи інші події.

Створення теорії, заснованої на знанні універсальних законів організації систем, відбувалося протягом тривалого часу. Першим кроком у цьому напрямі вважається «загальна організаційна наука (текстологія)» А. А. Богданова [9; 10]. Потім з'явилися «загальна теорія систем» Л. Фон Берталанфі, «Праксеологія» Т. Котарбінського, «Кібернетика» М. Вінера та інші. Теоретики системності вважають, що «системизм» – це новий погляд на світ, сформульований у ХХ столітті [11]. Теорія систем фактично є частиною єдиної організаційної теорії, що у стадії створення.

«Система – це комплекс вибірково залучених елементів, що взаємодіють по досягненню заданого корисного результату, який приймається основним системно утворюючим фактором» – сказав свого часу Анохін В. А. [12].

Вся теорія систем побудована на фундаменті чотирьох принципів та чотирьох законів:

- принцип 1 – система завжди має одну постійну генеральну мету (принцип цілеспрямованості, призначеності систем);
- принцип 2 – ціль для системи ставиться ззовні (принцип завдання цілі для системи);
- принцип 3 – задля досягнення мети система має діяти певним чином (принцип виконання дії системами);
- цей принцип дозволяє сформулювати чотири закони:
  - закон збереження (принцип сталості дії систем, збереження сталості мети);
  - закон причинно-наслідкових обмежень (принцип детермінізму процесів систем);
  - закон ієрархії цілей (принцип розподілу мети на підцілі);
  - закон ієрархії систем (принцип розподілу підцілей між підсистемами та принцип підпорядкованості підсистем);
  - принцип 4 – результат дії систем існує незалежно від самих систем (принцип незалежності результату дії).

Насамперед, необхідно визначити, що вкладається у поняття «система». Ймовірно, не будь-який об'єкт може бути системою, тому

що, на перший погляд, існують як мінімум дві групи об'єктів – «системи» та «не системи». Всі об'єкти можна розділити на дві великі групи, залежно від їхньої реакції на певні одні й ті ж дії: ті, що відрізняються сталістю своїх дій у відповідь; ті, у яких дія у відповідь нестійка і непередбачувана. Отже, системами будуть об'єкти, що складаються з набору елементів і відрізняються сталістю своїх дій у відповідь на певні зовнішні впливи.

Об'єкти, що не відрізняються постійністю своїх дій на ці ж дії, – це випадковий набір елементів по відношенню до цих дій. Звідси випливає, що поняття «система» є відносним, залежно від того, як дана група елементів реагує на певну зовнішню дію. Якщо вона реагує завжди однаково і передбачувано, то ця група елементів є системою по відношенню до даного зовнішнього впливу.

Якщо на цей зовнішній вплив вона реагує непередбачувано або не реагує взагалі, вона не є системою по відношенню до даного зовнішнього впливу. Одночасно вона може реагувати передбачувано і з постійним ефектом на інший зовнішній вплив, і тоді вона буде системою, але вже по відношенню до іншого інакше певного зовнішнього впливу.

Таким чином, сталість та однаковість реакції взаємодіючої групи елементів по відношенню до певного зовнішнього впливу є критерієм системності.

З іншого боку, сталість дій у відповідь на певний зовнішній вплив є метою, даної системи. Отже, ціль визначає напрямок дій системи. Будь-які системи відрізняються сталістю своїх дій і відрізняються одна від одної своєю цілеспрямованістю (призначеністю для чогось конкретного). Немає системи «взагалі», є завжди конкретні системи для певних цілей. Системи спеціально будуються під певні цілі. У різних систем різні цілі, і саме вони визначають різницю між системами. Звідси випливає зворотний висновок – якщо існує будь-яка система, отже вона має ціль.

Ціль – це системовизначальний фактор. У світлі цього, на наш погляд, можна погодитися з точкою зору В. М. Франчука, що природні та змішані (природничо-штучні) організації, включаючи суспільство, не є системами. Не є системами у його розумінні економіка, політика, соціальна сфера та взагалі все, що не проектується заздалегідь. Проте, не визнаючи економіку як такої системи, В. І. Франчук суперечить власним посилкам, оскільки не може бути економіки взагалі; економіка взагалі – це наука. Але, можлива економіка

країни; регіону, галузі тощо, що, безумовно, є системою, оскільки створюється людьми із певними цілями; і можна навести інші принципи систем, яким вона відповідатиме. Аналогічні міркування можна побудувати щодо політики та інших змішаних систем. У цьому слід пам'ятати, що сучасна думка поширює теорію систем і природу, всесвіт.

Системою може бути тільки така група елементів, у якої результат їхньої загальної взаємодії відрізняється від результатів дії кожного з цих елементів окремо. Він може відрізнятися як якісно, так і кількісно.

У ході подальшого розвитку вчення про системи стали виділяти загальну теорію систем та системний аналіз. Увага загальної теорії систем фокусується на питаннях, пов'язаних з поняттям структури, процесу, поведінки, взаємодії, призначення та ін. Системний аналіз є комплексом прийомів і методів вирішення конкретних (теоретичних і практичних) завдань на основі принципу системності. Основи теорії систем можуть бути застосовані до вирішення проблем управління виробництвом, у тому числі вирішення проблем контролю.

Вибудувати теорію систем стосовно складних економічних систем неможливо без з'ясування ролі кібернетики та інформатики для загальної теорії систем.

Теорія кібернетичних систем – це загальна теорія систем стосовно технічних систем. Як мовилося раніше, пік її розвитку припав на 70-ті роки ХХ століття. Теорія кібернетичних систем поділяється на:

- 1) загальну теорію систем (аналіз та оцінка властивостей та поведінки кібернетичних систем; застосування функціональних рядів для їх опису);

- 2) інформаційні процеси (теорія, інформації, семіотика, теорія передачі інформації, теорія розпізнання образів, питання навчання та самонавчання розпізнаючих систем);

- 3) управління в системах (теорія автоматів, технічна кібернетика, теорія надійності, теорія оптимального управління, теорія керуваності та спостерігалності лінійних систем);

- 4) математичне моделювання систем.

Деякі з теорій, які є розділами кібернетики, одночасно належать до математики, а основи інших використовують у інформатиці. Ці три науки взаємодіють. Кібернетика більше орієнтована на вивчення та створення систем, наприклад, створення систем зі штучним інтелектом. Інформатика більше займається питаннями переробки інформації.



У кібернетиці визначено категорії, що мають пряме відношення до основ контролю, зокрема, поняття, «зворотний зв'язок», «стан», «поведінка» системи. У кібернетичній системі існують ланцюги прямої та зворотної передачі інформації. Ланцюг зворотної передачі називається «ланцюгом зворотного зв'язку». Розрізняють позитивний та негативний зворотний зв'язок. Позитивний зворотний зв'язок погіршує стійкість системи, а негативний зворотний зв'язок сприяє відновленню рівноваги у системі. Концепції про зворотні та прямі зв'язки є центральними. За допомогою них здійснюється управління та самоорганізація у кібернетичних системах.

Сама суть управління полягає в тому, що передача та перетворення великих кількостей енергії (або рух великих кількостей речовини) спрямовується та контролюється за допомогою малих кількостей енергії, що несуть інформацію. Інформацію несуть прямий та зворотний зв'язок. Звідси випливає висновок про фундаментальне значення зворотний зв'язок у кібернетичних системах.

У біотичних, економічних, технічних та інших системах зворотні зв'язки мають ту саму кібернетичну природу. Зворотні зв'язки є результатом цілеспрямованих дій. Це означає, що зворотні зв'язки існують лише у живій природі. Штучні системи типу інженерних, технічних повинні мати пристрої, що виготовляються людиною, що виконують функцію зворотного зв'язку. У технічних системах зворотний зв'язок програмується відповідно до встановленого алгоритму впливу та очікуваними вірними реакціями на нього і тому він передбачуваний. Якщо сигнал зворотного зв'язку не відповідає встановленому, значить система працює неадекватно. У цьому полягає контрольне значення зворотного зв'язку. У біотичних системах існує рефлексність зворотних зв'язків, що дозволяє відносити такі системи до рефлексних чи рефлексорних.

Рефлекс – реакція організму на впливи, здійснювані через нервову систему. Рефлекси тварини – це однозначна функція зовнішніх впливів та власного стану. Однакові дії за інших рівних умов завжди призводять до однозначного результату. Отже, як у технічних, і у біотичних системах, зворотний завжди однозначна.

При переході до вивчення соціального рівня організації матерії, зазначає Н. Н. Мойсєєв, «рефлексність» зворотних зв'язків зникає. Реакцію досліджуваного об'єкта (людини, як соціуму, групи людей, колективу) вже не

можна уявити однозначною функцією зовнішніх впливів та власного стану.

Економічні системи відносяться до систем, де рефлексність зворотних зв'язків зникає. У економічних системах механізми зворотного зв'язку здійснюються через механізми контролю. Це можуть бути механізми штучного походження, що цілеспрямовано створюються людиною, або стихійного походження, наприклад, механізм ринку.

Аналіз місця та ролі зворотних зв'язків у кібернетичних системах дозволяє зробити кілька висновків для теорії контролю. По-перше, економічне життя суспільства, як економічна система, керується за допомогою механізмів зворотного зв'язку, тобто механізмів контролю. По-друге, в економічній системі механізми зворотного зв'язку необхідно цілеспрямовано створювати. По-третє, реакції економічної системи навіть на аналогічні внутрішні та зовнішні впливи не можна передбачити однозначним чином через надмірно велику різноманітність її станів. Потрібні складні системи зворотного зв'язку (системи контролю), здатні адекватно відображати або вимірювати ці стани. По-четверте, для створення відповідних систем контролю необхідно знати закономірності контролю стану та поведінки економічних систем.

Кібернетична модель управління, представлена на рис. 1, трактує управління як спосіб зворотного зв'язку між керуючою і керованою підсистемами.

Всі три центральні поняття кібернетики і теорії систем – зворотний зв'язок, стан і поведінка системи – відносяться також до ключових понять контролю і входять до природничих основ контролю. Кібернетика, як і інформатика, в основному орієнтована на переробку інформації, створення систем, що переробляють інформацію. Реальні системи, наприклад, господарські організації, складаються з потоків інформації, з метою оцінки яких необхідний контроль.

Ця модель відрізняється тим, що контролюються не стільки процеси, скільки дії та їх результати. Тому, розглядаючи внутрішній контроль у світлі кібернетичної моделі, слід зазначити, що при оцінці результату будь-якої дії більшому ступеню контролю піддаються кінцеві результати конкретних управлінських рішень як окремого керівника, так і функціональних підрозділів. Тому для такого контролю характерні вбудовані в управлінські та бізнес-процеси методи контролю: моніторинг і тестування. При цьому ці процедури вико-

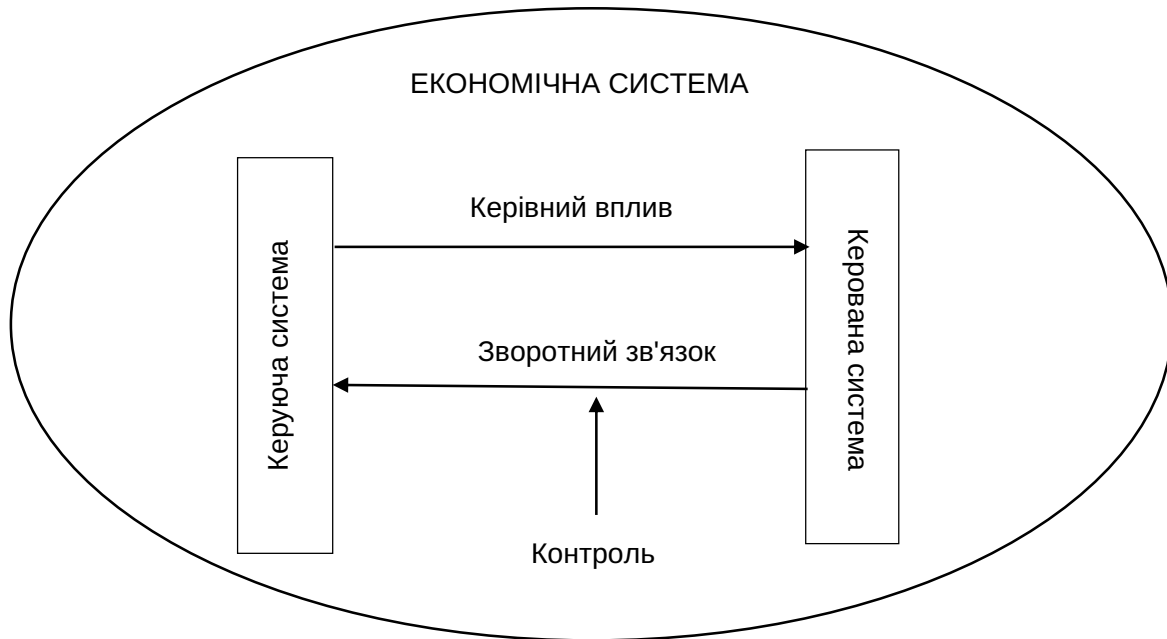


Рис. 1. Кібернетична модель внутрішнього контролю

Джерело: авторська розробка

нуються не з метою реалізації надбудовної контрольної функції управління, а як контроль за виконанням конкретних виробничих завдань і рішень. За своєю природою це контроль, що відповідає аудиту відповідності в найпростішій формі.

Таким чином, кібернетична модель загалом орієнтована на використання вбудованих елементів управління, тобто тих, що є частиною контрольованої системи управління. На нашу думку, ця модель є вираженням первинного контролю, у вигляді зворотного зв'язку, заснованого на елементарних контрольних відносинах: управлінський вплив – відповідь (контроль). У той же час, оскільки передбачається; що кожна дія породжує, як протилежність, контроль, то можна говорити про контроль за кібернетичною моделлю, як про безперервний, за допомогою якого управлінський вплив контролюється до тих пір, поки він не буде адекватно реалізований.

Природа складних систем активно вивчається. Джей Форрестер, американський фахівець із динамічного моделювання складних систем, засновник «системної динаміки», виявив сім важливих особливостей складних систем:

1. Контр-інтуїтивність, тобто підхід до вирішення проблем складних систем, що базується на нашій інтуїції; здебільшого призведе до помилок.

2. Дивовижна нечутливість до змін багатьох параметрів системи.

3. Резистентність, тобто опір більшості адміністративних заходів.

4. Містять кілька точок впливу часто в несподіваних місцях, які є джерелом сил, які можуть змінити баланс у системі, тобто адміністративна дія в одній з таких точок чинить тиск на всю систему, і її поведінка змінюється у всіх напрямках.

5. Протидія і компенсація зусиль, що прикладаються ззовні шляхом зниження темпу відповідної дії, що генерується всередині системи (коригуюча програма сильно амортизується, тому що значні зусилля її витрачаються на відшкодування втрати внутрішньої дії).

6. Віддалена (довгострокова) реакція системи на якесь адміністративне нововведення виявляється прямо протилежною негайної (короткострокової) реакції на це нововведення.

7. Системи мають тенденцію до погіршення стану.

**Висновки.** Висновки теорії систем можуть широко використовуватись для побудови ефективної системи контролю за діяльністю господарської організації або їхньої сукупності. Знання точок впливу в системі дозволяє зосереджувати контроль саме на цих точках і через них контролювати стан та поведінку системи загалом. Властивість системи мати тенденцію до погіршення стану вимагає постійного контролю над цим станом, що має бути враховано у відповідній системі контролю. Контр-інтуїтивність сис-

тем вимагає будувати системи контролю не так на інтуїції, але на знанні, заснованому на використанні всіх можливих наукових основ контролю. Віддалена реакція системи на якесь адміністративне нововведення вимагає будувати систему контролю, яка була б орієнтована не на короткостроковий контроль за виконанням нововведення, а на тривалий період тощо.

Загальна теорія систем досліджує також процеси проектування, що може бути використане для проектування систем контролю,

закон ієрархій необхідний для з'ясування місця системи внутрішнього контролю серед інших систем (підсистем), що входять до економічної системи.

Одним із наслідків системного підходу є необхідність розгляду будь-якого явища як системи внутрішнього та зовнішнього. Кожна система може бути розглянута як взаємодія складових її елементів – це внутрішня взаємодія. Але, будучи елементом іншої системи, вона є учасником взаємодії з іншими елементами цієї системи – це зовнішня взаємодія.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Петренко С. М. Внутрішній контроль діяльності підприємств і його інформаційне забезпечення : теорія, методологія, організація : автореф. дис. ... д-ра екон. наук. : 08.00.09. Київ, 2010. 35 с.
2. Бардаш С. В. Економічний контроль в Україні: системний підхід : монографія. Київ : КНТЕУ, 2010. 656 с.
3. Борисенко М. В. Організація і методика внутрішнього контролю на підприємствах : автореф. дис. канд. екон. наук : 08.00.09. Київ, 2008. 21 с.
4. Виговська Н. Г. Господарський контроль в Україні: теорія, методологія, організація: монографія. Житомир : ЖДТУ, 2008. 529 с.
5. Дрозд І. К. Контроль економічних систем : монографія. Київ : Імекс-ЛТД, 2004. – 312 с.
6. Пантелєєв В. П. Аудит : навчальний посібник. Київ : «Видавничий дім «Професіонал»», 2008. 400 с.
7. Шевчук В. О. Контроль господарських систем в суспільстві з перехідною економікою (Проблеми теорії, організації, методології) : [монографія]. Київ : Київ. держ. торг.-ек. ун-т, 1998. 371 с.
8. Калюга Є. В. Фінансово-господарський контроль у системі управління : монографія. Київ : Ельга, Ніка-Центр, 2002. 360 с.
9. Загородній А. Г. Фінансово-економічний словник / А. Г. Загородній, Г. Л. Вознюк. 3-тє вид., доп. та перероб. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2011. 844 с.
10. Загородній А. Г., Партин Г. О. Управлінський облік як система інформаційного забезпечення управлінських рішень. *Вісник Львівської комерційної академії. Серія економічна*. 2004. Вип. 16. С. 45–49.
11. Брас А. А. Менеджмент : основные понятия, виды, функции. Минск : Мисанта, 2002. 211 с.
12. Bakera, C. R., Cohanierb, B., Leo, N. J. (2017), Breakdowns in internal controls in bank trading information systems : The case of the fraud at Société Générale.

#### REFERENCES:

1. Petrenko S. M. (2010), Internal control of enterprises and its information support: theory, methodology, organization: autoref. thesis ... Dr. Econ. of science : 08.00.09. Kyiv, 35 p.
2. Bardash S. V. (2010), Economic control in Ukraine: a systematic approach: monograph. Kyiv: KNTEU, 656 p.
3. Borysenko M. V. (2008), Organization and methods of internal control at enterprises: autoref. thesis Ph.D. economy Sciences: 08.00.09. Kyiv, 21 p.
4. Vygovska N. G. (2008), Economic control in Ukraine: theory, methodology, organization: monograph. Zhytomyr: Zhdtu, 529 p.
5. Drozd I. K. (2004), Control of economic systems: monograph. Kyiv: Imex-LTD, 312 p.
6. Panteleev V. P. (2008), Audit: study guide. Kyiv: "Professional" Publishing House, 400 p.
7. Shevchuk V. O. (1998), Control of economic systems in a society with a transition economy (Problems of theory, organization, methodology): [monograph]. K.: Kyiv. state trade-ec. University, 371 p.
8. Kalyuga E. V. (2002), Financial and economic control in the management system: monograph. Kyiv: Elga, Nika Center, 360 p.
9. Zagorodniy A. G., Vozniuk G. L. (2011), Financial and economic dictionary / 3rd ed., add. and processing Lviv: Publishing House of Lviv Polytechnic, 2011. 844 p.
10. Zagorodniy A. G., Partyn G. O. (2004), Management accounting as a system of information support for management decisions. Bulletin of the Lviv Commercial Academy. The series is economical. Issue 16. P. 45–49.
11. Bras A. A. (2002), Management: basic concepts, types, functions. Minsk: Mysanta, 211 p.
12. Bakera, C. R., Cohanierb, B., Leo, N. J. (2017), Breakdowns in internal controls in bank trading information systems: The case of the fraud at Société Générale.