

УДК 378:006.015.5

**Тавлуй І. П.**

Національний університет біоресурсів і природокористування України,  
м. Київ

**ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ  
ДО УПРАВЛІННЯ ПІД ЧАС РОЗРОБЛЕННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ  
СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО  
ЗАКЛАДУ**

*Виявлені характерні особливості застосування системного підходу до розробки системи управління якістю вищого навчального закладу; визначений механізм управління якістю ВНЗ*

***Система управління якістю, ВНЗ, системний підхід, зворотній зв'язок***

Забезпечення конкурентоспроможності випускників вищих навчальних закладів на ринку праці, підвищення їх творчого потенціалу, розробка інноваційних продуктів для виробничої сфери – ці основні завдання вищої школи виникли внаслідок принципових змін у сучасному соціально-економічному розвитку України. Для вирішення цих завдань потрібна реалізація комплексу заходів по вдосконаленню ВНЗ, серед яких особливу актуальність набуває проблема ефективності їх систем управління.

**Постановка проблеми.** Подальше вдосконалення діяльності окремих університетів та системи освіти в цілому неможливі без комплексного,

© Тавлуй І.П.

Вісник НУ «Львівська політехніка»,  
серія «Автоматика, вимірювання та керування»  
№695, 2011 р.

системного підходу до вирішення питань планування, забезпечення та управління якістю. Одним із восьми принципів управління якістю є «Системний підхід до управління»: визначення й розуміння взаємопов'язаних процесів та управління ними як системою сприяє організації результативно та ефективно досягати цілей [6].

Питаннями управління якістю у вищих навчальних закладах на сучасному етапі займається велика кількість вітчизняних та зарубіжних вчених і дослідників, серед яких слід згадати праці Бичківського Р.В., Віткіна Л.М.[1], Міщенко Є.С., Світкіна М.З., Степанова С.А.[8] та інших.

Протягом останніх кількох років ряд російських, білоруських, казахських університетів розробили та успішно впровадили системи управління якістю у діяльність ВНЗ.

Разом з тим, українські вищі навчальні заклади по ряду причин досить повільно розвиваються у даному напрямку. Це актуалізує тему дослідження.

**Метою даної роботи** є дослідження особливостей застосування системного підходу до управління при розробці та впровадженні системи управління якістю вищого навчального закладу.

**Метод дослідження:** загальнонаукові методи аналізу та синтезу, методологія загального управління якістю, методологія IDEF0.

**Результати дослідження.** Перш ніж визначити, що являє собою системний підхід до управління, дамо визначення самому поняттю «система»: система – сукупність взаємопов'язаних елементів, які впливають один на одного таким чином, що зміна одного спричиняє зміну інших або усієї системи. Це є одним з найпростіших визначень системи і, напевне, найбільш вдале, адже в ньому виділені основні головні ознаки будь-якої системи [3]:

- структурованість (наявність складових частин системи);

- наявність зв'язків між елементами системи;
- вплив кожного елемента на систему.

Загально відомо, що система управління якістю вищого навчального закладу – це сукупність організаційної структури, методик процесів та ресурсів, необхідних для реалізації політики та цілей у сфері якості шляхом планування, забезпечення, контролювання та покращення якості.

Системний підхід при розробці та впровадженні системи управління якістю вищого навчального закладу – це комплексне вивчення системи управління ВНЗ як одного цілого з представленням його частин як цілеспрямованих систем, дослідження цих систем і взаємовідносин між ними. За системного підходу об'єкт розглядається, як сукупність взаємопов'язаних елементів однієї складної динамічної системи, що перебуває в стані постійних змін під впливом багатьох внутрішніх і зовнішніх чинників, пов'язаних процесами перетворення входів на виходи. Тобто, система управління ВНЗ функціонує – вона здатна сама діяти і одночасно піддаватися зовнішнім впливам.

Системний підхід до управління якістю будь-якого підприємства базується на наступних принципах[2]:

- кінцевої мети, як абсолютного пріоритету;
- єдності – система розглядається як одне ціле, так і сукупність її елементів (процесів);
- зв'язності – кожен елемент системи (процес) вивчається у взаємозв'язку по відношенню один до одного та у зв'язку із навколишнім середовищем;
- ієрархії – вводиться ієрархія процесів та здійснюється їх ранжування;
- розвитку – враховуються зміни системи, її здатність до розвитку, розширення, заміни частин, націленість на постійне покращення;

© Тавлуй І.П.

- децентралізації – поєднуються рішення, які приймається відповідальними за процеси на різних рівнях системи управління якістю;
- невизначеності – враховуються невизначеність та випадковість у системі для подальшого прийняття управлінських рішень.

Для системного підходу при розробці та впровадженні системи управління якістю ВНЗ характерним є: велика кількість завдань, яка одночасно охоплена проектуванням; максимальна стандартизація рішень; багатоаспектне уявлення про організаційну структуру вищого навчального закладу, як про структуру із відносною автономією її структурних підрозділів; ключова роль належить зв'язкам між процесами системи управління якістю.

Поняття зв'язків конкретизує уявлення про цілісність системи управління якістю. Особливе місце займають системо утворюючі зв'язки. Методологією IDF0 передбачено 5 типів взаємодій між процесами системи [4]:

- *взаємозв'язок по управлінню* – коли вихід одного процесу впливає на виконання іншого процесу; така взаємодія визначає функцію управління «відповідальність керівництва» по відношенню до інших процесів;
- *взаємозв'язок по входу* – коли вихід одного процесу є входом для іншого; ця взаємодія характерна для будь-яких процесів в організації, наприклад для процесів основної діяльності;
- *зворотній зв'язок по управлінню* – коли виходи із одного процесу впливають на виконання інших, виконання яких в свою чергу впливає на виконання вихідного процесу; така взаємодія може визначати функцію управління «відповідальність керівництва», функцію

© Тавлуй І.П.

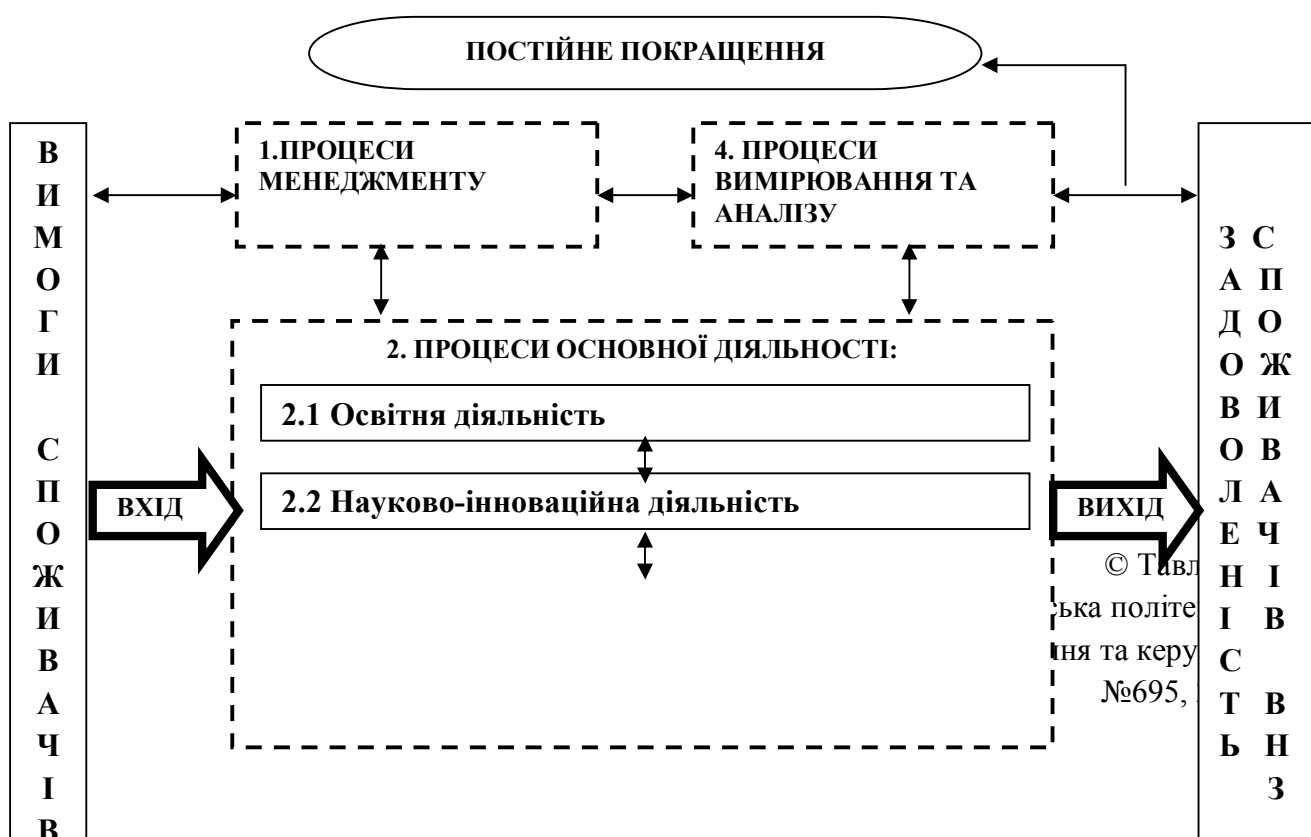
управління «управління процесами основної діяльності», функцію управління «вимірювання, аналізування та покращення»;

- *зворотній зв'язок по входу* – коли вихід одного процесу є входом для іншого процесу, вихід якого є для нього входом; така взаємодія може визначати функцію управління «управління процесами основної діяльності»;
- *Взаємозв'язок «вихід-механізм»* - коли вихід одного процесу є механізмом для іншого; такий тип зв'язків відноситься частіше за все до процесів забезпечення ресурсами та може визначати функцію управління «менеджмент ресурсів».

Різні типи стійких зв'язків утворюють структуру системи, тобто забезпечують її упорядкованість. Характер цієї упорядкованості, її спрямованість характеризують організацію системи.

Ефективність системного підходу залежить від характеру застосовуваних загальносистемних закономірностей, що встановлюють зв'язок між системними параметрами.

Схема процесів вищого навчального закладу, що утворюють його систему управління якістю представлена на рис.1.





**Рис. 1. Схема взаємодії процесів системи управління якістю вищого навчального закладу.**

До будь-якого об'єкту за певних вихідних умов можливе використання основних принципів теорії управління [9]:

- наявність програми поведінки керованого об'єкту або планових значень його параметрів;
- об'єкт повинен прагнути відхилитися від заданої програми або планових значень;
- необхідно мати засоби виявлення і вимірювання відхилення об'єкту від заданої програми чи планових значень;
- необхідно мати можливість впливати на керований об'єкт з метою усунення відхилень від програми чи планових значень, що виникають.

При цьому, два перші положення стосуються характеру об'єкта управління, його природи, два останніх – механізму управління.

Так, програмні, планові показники якості ВНЗ відображені у стратегічних планах розвитку університету, політиці у сфері якості, угодах на цільову підготовку фахівців тощо. Вимоги до системи управління якістю вищого навчального закладу встановлені та відображені в таких документах, як цілі у сфері якості, програми якості, стандарти вищої освіти, вимоги до

ліцензування та акредитації ВНЗ та іншій нормативно-технічній документації.

Особливого значення для управління ВНЗ, як системою взаємопов'язаних елементів, набувають такі ознаки процесів, як «мета» і «показники результативності процесу». Мета процесу вказує, яку ціль має бути досягнуто внаслідок виконання процесу, очікуваний результат. Мета процесу встановлюється на основі стратегічних цілей організації, сформульованих вимог та очікувань замовників ВНЗ (внутрішніх та зовнішніх) тощо. При визначенні мети процесу необхідно, щоб вона була вимірною та досяжною. Досяжність мети визначається оцінкою реальності та можливостей виконання цієї мети в задані проміжки часу. Мета вимірюється через характеристики та показники процесу.

Показники процесу – кількісні та/або якісні параметри, що характеризують процес та його результат. Встановлення вимірних характеристик та показників процесів необхідно для забезпечення кількісної оцінки досягнення мети. За цими показниками (в тому числі економічними) відповідальний за процес зобов'язаний регулярно звітувати про результати своєї діяльності. Для кожного показника встановлюється норматив (ціль, планове значення), який дозволяє визначити, чи досягнуто результат процесу.

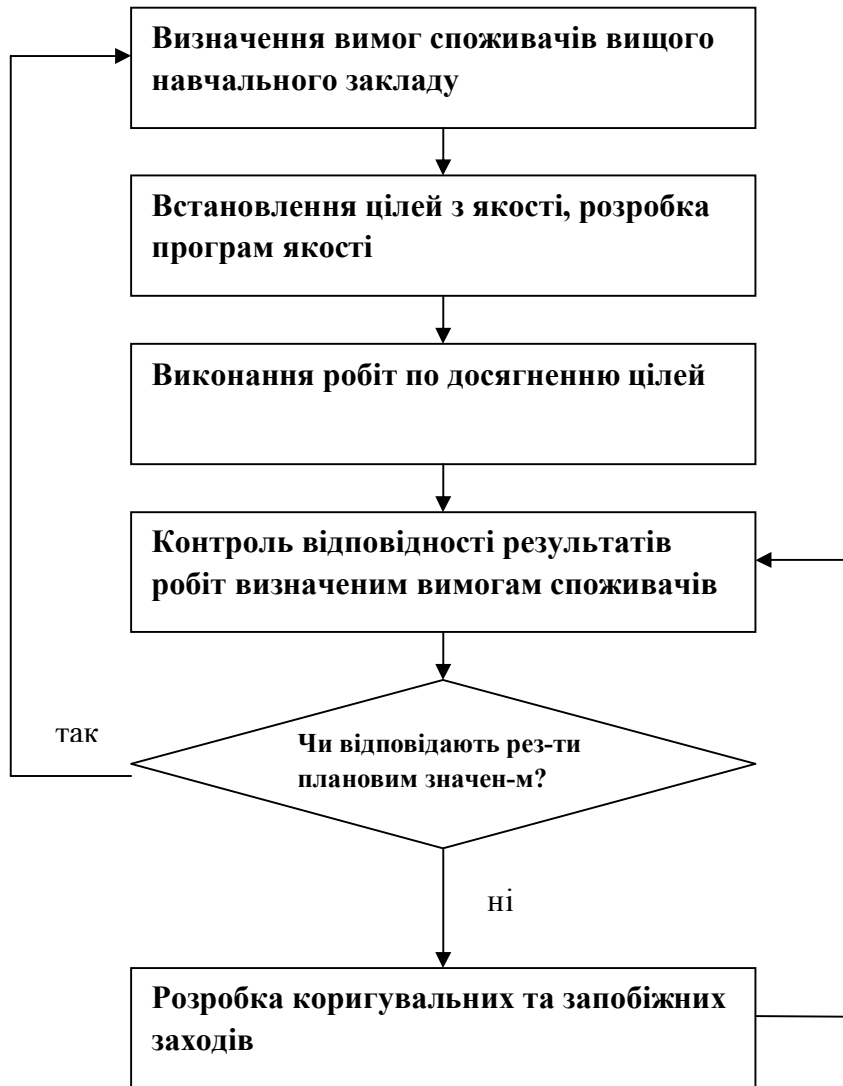
Показники процесу сприяють прийняттю рішень керівництвом, дозволяють уявити, де саме знаходиться процес, оцінити прогрес процесу та служать основою для покращення і вдосконалення діяльності як окремого процесу, так і підприємства в цілому.

Щодо механізму управління якістю освітньої та науково-інноваційною діяльністю ВНЗ, то він тісно пов'язаний із формою управління якістю.

Загальновизнаної класифікації форм управління якістю на цей час не існує. Послідовно розвивається та накопичується досвід управління якістю. При цьому послідовність дій простежується наступна: встановлення завдання (цілі з якості та плани з якості, відповідно до визначених вимог споживачів ВНЗ), виконання робіт для їх досягнення, постійне порівняння одержаного рівня якості із поставленим завданням, а при відхиленнях – вжиття заходів з їх ліквідації. Саме така схема дій щодо управління якістю передбачена міжнародними стандартами ISO серії 9000 [5;7].

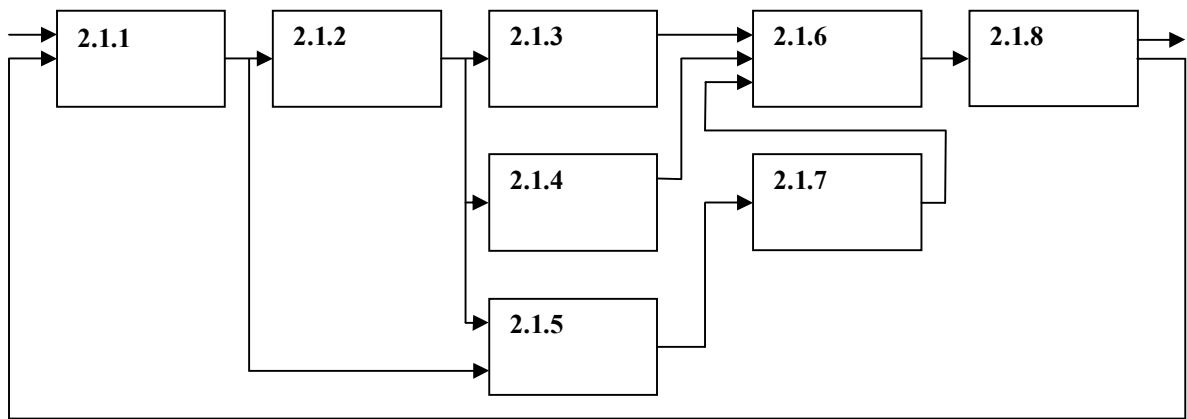
У такій послідовності та можливості впливати на певні характеристики об'єкта полягає системний підхід до управління якістю освітньої і науково-інноваційної діяльності ВНЗ (рис. 2).





**Рис. 2. Схема механізму управління якістю у вищому навчальному закладі.**

Розглянемо застосування системного підходу до управління на прикладі взаємодії процесів 3-го рівня, які деталізують процес 2-го рівня «Освітня діяльність» вищого навчального закладу.



**Рис. 3. Взаємозв'язок процесів освітньої діяльності ВНЗ:**

- 2.1.1 – Управління процесами, пов'язаними із потребами споживачів;
- 2.1.2 – Проектування та розробка основних навчальних програм;
- 2.1.3 – Планування навчального процесу;
- 2.1.4 – Управління методичною діяльністю;
- 2.1.5 – Прийом студентів;
- 2.1.6 – Реалізація основних навчальних програм;
- 2.1.7 – Переміщення контингенту студентів;
- 2.1.8 – Розподіл та сприяння працевлаштуванню випускників.

Входом процесу «Освітня діяльність» вищого навчального закладу є вступники до ВНЗ, виходом – його випускники. Основний елемент, представлений на Рис.3 є зворотній зв'язок із споживачами вищого навчального закладу, без якого процес управління неможливий. Саме зворотній зв'язок дозволяє сприймати і переробляти інформацію про стан об'єкту або перебіг процесу та впливати на його стан, за необхідності.

В механізмі управління якістю освітньої діяльності ВНЗ діє багато зворотних зв'язків, але в принциповій схемі цього механізму виділяється дві гілки. Перша функціонує на рівні створення і надання освітньої послуги, її завданням є забезпечення і підтримка якості на заданому рівні. Друга – відслідковує змінення характеру потреби, зародження нової потреби і

інформування про доцільність відкриття нової спеціальності, внесення змін в навчальний план ВНЗ та в робочі програми дисциплін.

Обидві гілки зворотних зв'язків у механізмі управління якістю освітньої діяльності повинні мати властивості швидкого реагування і повноти інформації.

При розробці системи управління якістю ВНЗ необхідно регламентувати порядок, відповідно до якого університет із певною періодичністю проводить порівняння інформації про фактичну якість освітніх послуг та наукового-інноваційної продукції із плановим, або нормативним значенням. При цьому інформація про фактичну якість надходить зі сфери споживання: вступників, студентів, випускників та підприємств-роботодавців, замовників наукової та інноваційної продукції. В разі виявлення відхилень, розробляються та реалізуються заходи з усунення причин (програми коригувальних дій), котрі викликали відхилення. Таким чином змінюються умови забезпечення якості (форми організації діяльності, морально-психологічний клімат в колективі, форми матеріального і морального стимулювання тощо) та запроваджують фактори покращення якості (матеріально-технічні засоби, методологічне забезпечення, рівень кваліфікації науково-педагогічних працівників).

**Висновки.** Взаємопов'язаність всіх елементів такої складної і багаторівневої системи, як вищий навчальний заклад, безумовно впливає на якість кінцевого результату діяльності ВНЗ. Саме тому, застосування системного підходу до управління університетом дасть змогу підвищити якість освітніх, науково-інноваційних процесів і забезпечити конкурентоспроможність ВНЗ на ринку освітніх послуг та науково-інноваційних продуктів. Особливу увагу при розробці СУЯ ВНЗ слід приділяти міжсистемним зв'язкам процесів системи управління якістю. Саме

© Тавлуй І.П.

вони забезпечують системність та цілісність СУЯ, утворюють механізм управління якістю ВНЗ і в подальших дослідженнях будуть використані для розробки показників результативності процесів системи управління якістю вищого навчального закладу, що дасть змогу управляти визначеними елементами системи для досягнення університетом встановлених цілей.

### ЛІТЕРАТУРА:

1. Віткін Л.М. Системи якості ВНЗ: теорія і практика/ Л.М. Віткін, О.І. Волков, Г.І. Хімічева, А.С. Зенкін – К.: «Наукова думка», 2006. – 301 с.
2. Живко З.Б. Системний підхід до функціонування інформаційно-управлінської системи та системи управління якістю// Проблеми науки. - 2010.- № 4. – С. 24-32.
3. Коваленко І.І. Вступ до системного аналізу: навчальний посібник/ І.І.Коваленко, П.І. Бідюк, О.П. Гожий.- Миколаїв: вид-во МДГУ ім. П. Могили, 2004-148 с.
4. Методика и порядок работ по определению, классификации и идентификации процессов. Описание процессов на базе методологии IDEF0. Методические рекомендации: ТК РБ 4.2-МР-05-2001. – Минск: Нац. ТК по стандартизации «Управление качеством», 2002. – 57 с.
5. Настанови щодо програм якості (ISO 10005:2005, IDT): ДСТУ ISO 10005:2007.-[Чинний від 01.01.2008].-К.: Держспоживстандарт України, 2008.- 21 с.- (Національний стандарт України).
6. Система управління якістю. Основні положення та словник (ISO 9000:2005, IDT): ДСТУ ISO 9000:2007.-[Чинний від 01.01.2008].-К.: Держспоживстандарт України, 2008.- 29 с.- (Національний стандарт України).

7. Система управління якістю. Вимоги (ISO 9001:2008, IDT): ДСТУ ISO 9001:2009.-[Чинний від 01.09.2009].-К.: Держспоживстандарт України, 2009.- 26 с.- (Національний стандарт України).
8. Степанов С.А. Методические рекомендации по внедрению типовой модели системы качества образовательного учреждения/ С.А Степанов, В.И. Круглов, В.В. Азарьева и др.– СПб.: СПбГЭТУ, 2006. – 408 с.
9. Шаповал М.І. Менеджмент якості: підручник/ М.І.Шаповал – К.: Т-во «Знання», 2003.- 475 с.

*Выявлены характерные особенности использования системного подхода при разработке системы управления качеством высшего учебного заведения; определен механизм управления качеством ВУЗа*

***Система управления качеством, ВУЗ, системный подход, обратная связь***

*The identified characteristic features use of a system approach management in developing the quality management system of higher education ; determine the mechanism of quality control of the university*

***Quality management system, university, system approach management, feedback***