

# ЕКОНОМІЧНА ОСВІТА В ПОСТІНДУСТРІАЛЬНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

УДК 330.342:378.1

## ПАРАМЕТРИ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Крат О.А., д.е.н.**

*Донецький національний технічний університет*

**Терованесов М.Р., к.т.н.**

*Донецький інститут залізничного транспорту*

Комплексна оцінка основних характеристик розвитку системи вищої освіти, обумовлена потребою оптимального управління. У статті досліджено параметри, що визначають функціонування освітньої системи. Її ідентифікація розглянуто в сукупності з функціями, як проявом тих або інших властивостей, і за роллю, що виконує дана система у житті суспільства. Визначення основних характеристик дозволить виділити значущі параметри, вплив на які дасть найбільший ефект щодо оптимізації функціонування СВО, встановити величини, що дозволяють управляти інерційністю, і, тим самим, скоротити розрив між рівнем освітньої системи і розвитком суспільства.

**Ключові слова:** параметри, система вищої освіти, функції системи, властивості, кількісні та якісні показники.

Complex estimation of basic descriptions of development of the higher education's system, conditioned the necessity of optimum management. In the article parameters which determine functioning of the educational system were investigated. Its authentication it is considered in an aggregate with functions, as by a display those or other properties, and after a role, that this system executes in life of society. Determination of basic descriptions will allow selecting meaningful parameters, influence on which will give a most effect in relation to optimization of functioning of the higher education's system, to set sizes which allow to manage an inertance, and, the same, shorten a break between the level of the educational system by development of society.

**Keywords:** parameters, higher education's system, function of the system, property, quantitative and qualitative indexes.

**Актуальність проблеми.** Відповідно до Національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки перед вищою школою визначено відповідальні завдання, які передбачають внесення кардинальних змін, спрямованих на підвищення якості і конкурентоспроможності освіти, її здатності розвиватися та функціонувати в нових економічних і соціокультурних умовах, інтегруватися в європейську і світову освітні системи [1].

Для визначення закономірностей розвитку системи вищої освіти (СВО) необхідна комплексна і всебічна оцінка її основних характеристик, що обумовлене потребою оптимального управління соціально-економічними процесами. Дослідження основних параметрів і можливість впливу на них дозволить більш результативно проводити реформи вищої школи, актуальні за сучасних умов, здійснювати прогностичні оцінки функціонування систем або процесів суспільного розвитку. Сучасний рівень знань не відповідає вимогам побудови адекватних моделей розвитку освітніх систем через недостатнє вивчення параметричного опису. Це проявляється в неефективному впливі суспільства на хід освітніх процесів і пов'язане з необхідністю теоретичного обґрунтування й аналізу характеристик СВО.

**Аналіз останніх наукових досліджень.** Дослідженню характеристик, що визначають систему освіти, присвячено наукові праці таких вітчизняних і зарубіжних вчених, як О.В. Бірченко, І.А. Кадієвська, В.О. Качалов, О.С. Михальов, Н.В. Ржеутська, О.П. Лещинський, В.Є. Сафонова та інших. Так, О.В. Бірченко досліджує величини, що відбивають якість підготовки фахівців з погляду роботодавців [2]. І.А. Кадієвська розглядає різні властивості освітньої системи [3]. В.О. Качалов висвітлює систему міжнародного оцінювання якості освіти [4]. О.С. Михальов і Н.В. Ржеутська аналізують відмітні риси системи освіти на основі вивчення технічних систем [5]. Сфера наукових інтересів О.П. Лещинського охоплює оцінку вхідних і вихідних параметрів освіти як об'єкта [6]. В.Є. Сафонова акцентує увагу на деяких якісних параметрах функціонування СВО [7].

Багатоаспектність досліджень, що стосуються ідентифікації основних характеристик системи освіти, свідчить, з одного боку, про неоднозначність підходів до опису даного об'єкта, з іншого, про недостатню вивченість

властивостей і характеристик системи вищої школи. У розглянутих наукових працях не було конкретизовано параметри, що дозволяють всебічно і комплексно охарактеризувати СВО, вибрати найбільш важливі величини для розробки ефективної системи управління, визначити шляхи подолання кризових явищ.

**Метою роботи** є виділення параметрів, які визначають особливості і характер розвитку системи вищої освіти, за допомогою дослідження її функцій і властивостей, що дозволить підвести теоретико-методологічну основу під моделювання процесів в освітній сфері.

**Викладення основного матеріалу дослідження.** Як відомо, у будь-якій країні система освіти відноситься до державного інституту, і найважливіша функція її полягає в ефективній підготовці кадрів для забезпечення потреб суспільства у сталому економічному розвитку. Динамічно мінливі вимоги ринку праці, несприятливі зміни демографічної ситуації, недофінансування галузі, вплив глобальних процесів у світовій господарській системі на суспільний розвиток обумовлюють кризовий стан освітньої сфери. Для розв'язання існуючого протиріччя між запитами економіки і можливостями освіти шляхом цілеспрямованого впливу на ті або інші характеристики потрібен параметричний опис даної системи.

Параметри, що описують будь-яку матеріальну або нематеріальну систему, відбивають її різні властивості, які, у свою чергу, проявляються у вигляді функцій, властивих даній системі, що відрізняють її від інших. Тому визначення параметрів системи передбачає комплексне вивчення її властивостей і функцій.

Дослідженням властивостей СВО займалися вітчизняні і зарубіжні вчені, що знайшло прояв у великій кількості наукових праць.

Так, І.А. Кадієвська, посилаючись на роботи Б.С. Гершунського, до властивостей системи відносить гнучкість, динамічність, варіативність, адаптивність, стабільність, прогностичність та спадковість. Крім них, автор виділила як властивості гуманітаризацію, диференціацію, диверсифікованість, стандартизацію, багаторівненість, фундаменталізацію, індивідуалізацію й інформатизацію [3, с.88]. Крім перерахованих, О.В.Уваркіна у якості специфічних властивостей відзначає цілісність і структурну єдність [8, с.5]. А.М.Коломієць акцентує ува-

гу на нелінійності як основі методологічних досліджень освітніх процесів [9,с.205]. М.Я.Кічула підкреслює відкритість і варіативність системи освіти [10,с.36]. Д.О.Новиков відзначає у доповненні до попередніх такі відмітні властивості СВО, як її штучність, відкритість та інерційність [11,с.73]. О.С.Михальов і Н.В.Ржеутська розглядали освітню систему за аналогією з технічними системами і виділили наступні властивості: синергізм, структурність, домінуючий принцип побудови, ієрархичність, множинність, маневреність, мобільність, цілеспрямованість, безперервність розвитку, пріоритетність інтересів, надійність, емерджентність, спадковість, пріоритетність якості та ступінь ідеальності [5,с.157-158].

Даний список можна було б продовжувати і знаходити всі нові і нові властивості СВО. Наприклад, до перерахованих варто було б додати такі: властивість детермінованості, при якій стан системи визначається керуючими впливами; неаддитивність, при якій властивість системи не зводиться до суми властивостей складаючих її підсистем та елементів; лабільність, що означає збереження стійкості при функціональній рухливості елементів; відносність розвитку – неможливість прогнозування поведінки системи через вплив різних факторів.

Звертає на себе увагу той факт, що деякі властивості, що називаються дослідниками, не є характеристиками системи. Наприклад, пріоритет інтересів, пріоритет якості, домінуючий принцип побудови визначають не властивості, а принципи існування СВО, те, що повинне лежати в основі її розвитку як основні правила функціонування.

У свою чергу, інерційність та інформатизація, які деякі науковці розглядають як властивості, одночасно є факторами розвитку СВО. Інерція стала необхідною умовою існування системи освіти через закономірність відставання від економічного розвитку суспільства. Тим самим виникає нагальна потреба постійного вдосконалювання вищої школи. Інформатизація, як один із напрямів глобалізації, обумовлена інформаційною революцією, що відбулася наприкінці ХХ ст., та уявляється найбільш динамічним процесом, який впливає ззовні на освітню сферу.

Різноманіття властивостей системи відображає її відмітну рису – нескінченність, тобто неможливість повного опису кінцевим числом

параметрів внаслідок складності процесів, що відбуваються. Разом із тим, наведені властивості не є унікальними характеристиками СВО, та їх у переважній більшості можна застосувати до опису будь-якої складної соціальної, економічної або технічної системи. Тому для ідентифікації СВО її необхідно розглядати в сукупності з функціями, як прояв тих або інших властивостей, і за роллю, яку виконує дана система у житті суспільства.

Що стосується функцій, то у дослідженнях вітчизняних і зарубіжних учених виділені різноманітні функції системи вищої школи. Так, О.Ю.Красовська акцентує увагу на професіоналізації, взаємодії освіти із соціальною структурою суспільства, виховною, науково-дослідною, загальноосвітньою підготовкою [12,с.184]. А.М.Асаул, Б.М.Капаров класифікують функції СВО у такий спосіб: навчальна (освітня), економічна, науково-кваліфікаційна, науково-дослідна, інтелектуальна, додаткова і безперервна освіта, культурна, «ресурсно-стратегічна» [13,с.65]. І.Д.Ерьоміна в якості основних функцій вищої освіти виділяє, насамперед, економічну, або народногосподарську, суть якої полягає у професійній підготовці нових поколінь молоді до трудової діяльності [14,с.222]. Слід зазначити, що, оскільки освітня сфера є частиною національної економіки, то в даному контексті термін «економічний» коректніше застосовувати не до функцій СВО, а до факторів розвитку, що впливають на систему визначальним чином.

Н.В. Бордовська і А.О. Реан серед функцій СВО найважливішими вважають такі: залучення людини до світу науки і культури; відтворення в освітніх структурах культурних взірців і норм життя, які випереджають сучасний стан суспільства, проектуючи елементи його культурно-освітніх процесів; соціалізація людини і спадкоємність поколінь; формування суспільного і духовного життя людини і сфери масового духовного виробництва; розвиток регіональних систем і національних традицій; втілення базових культурних цінностей і цілей розвитку суспільства; реалізація і прискорення культурних змін і перетворень у суспільному житті й у конкретній людині [15, с. 224].

Таким чином, резюмуючи викладене, до основних функцій СВО слід віднести: освітню – поширення знань шляхом використання педагогічних технологій; науково-дослідну – створення нових знань і підвищення

інтелектуального рівня суспільства; інформаційну – трансляцію знань із використанням комунікативних засобів; соціально-економічну – розв’язання проблем кадрового забезпечення суспільних потреб; культурно-виховну – підвищення культурного рівня суспільства і розвиток особистісних якостей індивіда.

Визначивши функції системи, слід переходити до параметричного опису, тому що кожна функція проявляється у вигляді залежностей від її елементів – параметрів. У загальному вигляді математичну модель СВО можна надати стандартним чином:

$$Y = F(X) \quad (1)$$

де  $Y = \{y_1, \dots, y_m\}$  – можливі стани системи;

$X = \{x_1, \dots, x_n\}$  – безліч параметрів, зміна яких має впливати на відповідні функції;

$F$  – функціональна залежність.

У науковій літературі існують різні підходи до встановлення величин, що характеризують функціонування системи вищої школи. Деякі дослідники розглядають СВО в якості об’єкта, існування якого визначається вхідними і вихідними процесами і, відповідно, характеристиками. Наприклад, О.П.Лещинський досліджує модель освітнього циклу, обумовлену наступними вихідними параметрами: академічна успішність, професійний рівень випускника, показники працевлаштування й успішності професійної діяльності [6, с.33]. В.О.Зінченко, проводячи аналіз якості освіти, використовує об’єктивістський підхід на основі вхідних параметрів освітньої системи (професійного рівня викладачів, рівня матеріально-технічного забезпечення, рівня знань студентів) і вихідних (рейтингу випускників, можливості їх подальшої освіти, працевлаштування) [14, с.11].

Використання вхідних і вихідних характеристик є універсальним підходом для опису об’єктів, у тому числі системи освіти. Але обмеженість його застосування визначається такими недоліками: занадто абстрактний опис параметрів, що не враховує якісні, кількісні й інші характеристики системи, відсутність прив’язки до функцій СВО, що не дозволяє побудувати адекватну модель управління, використання величин, безпосередньо не пов’язаних зі станом системи. Наприклад, по-

казники працевлаштування можуть характеризувати СВО лише побічно. Можна припустити, що нестача або низька якість отриманих знань не дозволяють знайти роботу за спеціальністю. У той самий час проблема зайнятості визначається більшою мірою станом економіки, правильністю планування трудових ресурсів, демографічними факторами, впливом глобальних економічних процесів тощо.

Багато вчених, оцінюючи освітню систему, наголошують на характеристиці якості освітніх послуг. Так, В.Є.Сафонова розглядає оцінку якості освіти через відповідність різноманітним вимогам, нормам, умовам таких параметрів, як якість результату освітньої діяльності, якість підготовки фахівців, якість освітнього процесу, якість вищої освіти [7, с.54]. Досліджуючи системи управління якістю, В.О.Качалов виділив три групи параметрів, що характеризують освітню систему: 1) якість суб'єкта одержання освітніх послуг (студента, аспіранта, слухача); 2) якість об'єкта надання освітньої послуги, у т.ч. управління, структури і змісту програм навчання та ресурсного забезпечення процесу надання послуг (матеріально-технічного, методичного, кадрового); 3) якість процесу надання освітніх послуг, у т.ч. організації і реалізації застосованих технологій, контролю над процесом надання освітньої послуги і результатів [4, с.28]. Цікавим для оцінки якості СВО є параметр, що відображає рівень знань випускників. Наприклад, у своєму соціологічному дослідженні О.В.Бірченко у вигляді ілюстрації відзначено, що в 2010 р. у Харківській області майже третина роботодавців дали негативну оцінку рівню підготовки випускників, а 61,4% роботодавців часто стикаються з необхідністю додаткового навчання знову прийнятих на роботу молодих фахівців [15, с.86].

Різноманіття якісних показників свідчать про складність протікання і комплексний характер процесів функціонування СВО. Враховуючи багатоаспектність освітньої сфери, неможливо встановити кінцеве число величин, що визначають якість. Слід погодитися з Ю.Ф.Зінковським, який пропонує використовувати параметр «якість освіти» як інтегральну характеристику освітньої системи [17, с.204]. Подібний підхід застосовується у міжнародній статистиці, що підтверджується даними міжнародного економічного форуму [18].

Разом із тим, характеристика системи одним якісним параметром

є надмірно узагальненою і не відображає окремі функції СВО, також обумовлені якісними параметрами. Тому для складання адекватної моделі об'єкта доцільним буде використання декількох інтегральних якісних параметрів, що описують відповідні функції та характеризують систему. Для зручності термінологічного застосування пропонується назвати ці параметри квалітативними.

Таким чином, квалітативні параметри слід розглядати як саму значну характеристику освітньої системи. Кожний із них відображається сукупністю якісних показників, що всебічно характеризують СВО. Наприклад, науково-дослідну функцію освітньої системи можна охарактеризувати квалітативним параметром «умови проведення наукових досліджень». У свою чергу, даний параметр визначається наступними якісними показниками: стан лабораторної бази, рівень кваліфікації інженерно-допоміжного персоналу, відповідність методик проведення експериментів міжнародним стандартам, раціональність використання фінансових ресурсів, виділених на наукову діяльність та ін. Подібна систематизація дозволить максимально врахувати якісні характеристики СВО, впливаючі на які можна підвищити ефективність її функціонування.

Недоліком використання тільки квалітативних параметрів є труднощі визначення чисельних величин, тому що квантифікація має певні обмеження. Для усунення даного недоліку і для всеосяжного опису системи використовуються кількісні параметри, що також знайшло відбиття в різних наукових працях і дослідженнях.

Так, Л.В. Козарезенко у вигляді кількісних параметрів використовує макроекономічні показники, які відображають організаційно-економічні, інституціональні та інші аспекти функціонування системи освіти як елемента національної економіки, наприклад: рівень освіченості населення, рівень фінансування освіти, вартість освітніх послуг та їх частина в загальному обсязі наданих послуг, кількість навчальних закладів і т.д. [19, с.59]. Учений, посиляючись на дослідження І.І.Єлисеєвої, виділяє ще чотири параметри: обсяги фінансування, кількість працівників освіти, кількість навчальних закладів, кількість населення, що одержує освіту. Ж.В.Таланова, розглядаючи світові рейтинги університетів, описує наступні параметри освітньо-дослідницького середовища: кількість дослідників на 1млн.населення, число міжнародних та іноземних докторантів, відсоток фінансування вищої



освіти від ВВП, обсяг фінансування одного студента, обсяг фінансування досліджень і розробок і т.д. [20, с.225].

Численність кількісних показників становить основні труднощі при опису системи, тим більше що кількісні характеристики належать до найбільш інформативних. Для зручності використання термінів і систематизації пропонується параметри, які описуються чисельними величинами, назвати квантитативними.

Отже, квантитативні параметри, як найважливіша характеристика СВО, дозволяють, використовуючи кількісні показники, детально через чисельні величини описати різні аспекти функціонування системи. Наприклад, квантитативний параметр «академічна мобільність» виражається через наступні кількісні показники числа студентів, що навчаються за рубежом; студентів, що в'їжджають у країну для проходження навчання; викладачів, що перебувають в інших країнах на стажуванні; іноземців, що проходять навчання в аспірантурі або докторантурі і т.д.

Відповідність квалітативних і квантитативних параметрів функціям СВО наведено в табл.1. Дана систематизація дає можливість співвіднести основні функції освітньої системи з її параметрами.

*Таблиця 1. Відповідність квалітативних і квантитативних параметрів функціям СВО*

Функція СВО	Квалітативний параметр	Квантитативний параметр
1. Освітня	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Відповідність навчальних програм суспільним потребам</li> <li>2. Академічна успішність</li> <li>3. Рівень професійної підготовки випускників</li> <li>4. Ресурсне забезпечення освітнього процесу</li> <li>5. Ступінь контролю за якістю освіти</li> <li>6. Управління й організація освітнього процесу</li> <li>7. Рівень інновацій в освіті</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рівень освітньої інфраструктури</li> <li>2. Характеристика суб'єктів освітнього процесу</li> <li>3. Кадрове забезпечення</li> <li>4. Доступність вищої освіти</li> <li>5. Академічна мобільність</li> </ol>
2. Науково-дослідна	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Умови проведення наукових досліджень</li> <li>2. Рівень кадрового забезпечення наукової діяльності</li> <li>3. Ефективність використання матеріальних ресурсів</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика суб'єктів науково-дослідної діяльності</li> <li>2. Ресурсне забезпечення науково-дослідної діяльності</li> </ol>

<i>Продовження табл.2</i>		
3. Інформаційна	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рівень інформатизації освітнього процесу</li> <li>2. Відповідність використовуваного програмно-апаратного забезпечення сучасним вимогам</li> <li>3. Рівень підготовки користувачів – суб'єктів освітнього процесу</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комп'ютерне забезпечення навчального процесу</li> <li>2. Рівень використання Інтернету в освітньому процесі</li> <li>3. Частота відновлення апаратно-програмного забезпечення</li> </ol>
4. Соціально-економічна	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Відповідність рівня підготовки суспільним потребам</li> <li>2. Ефективність використання фінансових ресурсів в освітній сфері</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фінансове забезпечення освітнього процесу</li> <li>2. Працевлаштування випускників</li> </ol>
5. Культурно-виховна	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виховання особистісних якостей і забезпечення процесів соціалізації</li> <li>2. Ступінь гуманізації освіти</li> <li>3. Рівень соціального контролю</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рівень соціальної мобільності</li> <li>2. Рівень інтернаціоналізації суб'єктів освітнього процесу</li> </ol>

Запропонований підхід припускає виділення необхідних функцій і відповідних їм характеристик для впливу на ті або інші аспекти освітньої сфери, підвищення ефективності функціонування системи вищої школи, створення умов її оптимального розвитку. Використання параметрів передбачає деталізацію кількісних і якісних показників, тим самим формалізуючи математичний опис і алгоритм роботи. Передбачаються також доповнення і зміна характеристик без перетворення самої структури відповідності параметрів і показників.

Втім, представлений параметричний опис кількісних і якісних характеристик освітньої сфери не враховує динамічну поведінку системи і, відповідно, зміни в часі. Це є істотним недоліком, тому що швидкозмінні соціально-економічні процеси впливають на всі функції СВО.

Дана риса проявляється у таких властивостях системи: динамічність – безперервна зміна основних характеристик; маневреність – здатність до оперативної трансформації як реакція на вплив зовнішніх і внутрішніх факторів; інерційність – як основна умова функціонування і прояв запізнювання освітніх процесів стосовно випереджального розвитку суспільства. Отже, облік часових характеристик СВО необхідний для всебічного опису системи і розробки адекватної математичної моделі. Дану залежність можна представити часовим параметром, який буде обов'язковим атрибутом

усіх функцій освітньої системи. Враховуючи істотну кількість часових показників, що описують часовий параметр, для зручного термінологічного застосування пропонується назвати цей параметр інтеримарним.

З урахуванням викладеного, математичну модель СВО (1) можна надати у такому вигляді:

$$\begin{aligned} Y_1 &= F(X_{1qi}, X_{1qv}, t); \\ Y_2 &= F(X_{2qi}, X_{2qv}, t); \\ &\dots \end{aligned} \quad (2)$$

де  $Y_1, \dots, Y_n$  – функції системи освіти;

$X_{qi} = \{x_{1qi}, \dots, x_{nqi}\}$  – безліч квалітативних параметрів, що визначають відповідну функцію;

$X_{qv} = \{x_{1qv}, \dots, x_{nqv}\}$  – безліч квантитативних параметрів, що визначають відповідну функцію;

$t$  – інтеримарний параметр поведінки системи;

$F$  – функціональна залежність.

Таким чином, проведений аналіз параметрів, що визначають характер і особливості розвитку СВО, дозволив у загальному вигляді описати її математичною моделлю. Для її подальшого розвитку і деталізації необхідні встановлення залежностей між параметрами і кількісними показниками; аналіз динамічних характеристик стосовно різних функцій системи освіти; виділення значущих параметрів, вплив на які дасть найбільший ефект щодо оптимізації функціонування СВО; встановлення величин, що дозволяють управляти інерційністю, тим самим скорочуючи розрив між рівнем освітньої системи і розвитком суспільства.

**Висновки.** Викладене дозволяє зробити такі висновки. По-перше, різноманіття властивостей освітньої системи відображає її відмітну рису – нескінченність, тобто неможливість повного опису кінцевим числом параметрів внаслідок складності процесів, що відбуваються. Тому для ідентифікації СВО її необхідно розглядати в сукупності з функціями, як проявом тих або інших властивостей, і за роллю, що виконує дана система у житті суспільства. По-друге, до основних функцій СВО слід віднести: освітню; науково-дослідну; інформаційну; соціально-економічну; культурно-виховну. По-третє, для всебічного опису системи

вищої школи доцільно використовувати три групи параметрів відповідно до функцій СВО, що описуються через кількісні показники: квалітативні (якісні), квантитативні (кількісні) та інтеримарні (часові). По-четверте, визначення основних характеристик дозволить розробити адекватну математичну модель освітньої системи, виділити значущі параметри, вплив на які дасть найбільший ефект щодо оптимізації функціонування СВО, встановити величини, що дозволяють управляти інерційністю, і, тим самим, скоротити розрив між рівнем освітньої системи і розвитком суспільства.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки / Міністерство освіти і науки України [Електроний ресурс]. — Режим доступу: [mon.gov.ua/images/files/news/12/05/4455.pdf](http://mon.gov.ua/images/files/news/12/05/4455.pdf).
2. Бирченко Е.В. Качество профессиональной подготовки выпускников вузов: оценка работодателей / Е.В.Бирченко // Грані. Соціологія. - 2011. - №2 (76) березень – квітень. - С.85-89.
3. Кадієвська І.А. Освітній простір як середовище гуманізації особистості / І.А. Кадієвська // Культура народів Причорномор'я. – 2009. –171. – С.87-92.
4. Качалов В.А. Стандарты ИСО 9000 и проблемы управления качеством в вузах (записки менеджера качества) / Владимир Алексеевич Качалов. – М.: ИздАТ, 2001. – 112 с.
5. Михалев А. С. Системный анализ в управлении вузом / А.С.Михалев, Н. В.Ржеутская // Проблемы управления. – 2011. – 3(40). – С.150 - 158.
6. Лещинський О.П. Міжнародні моделі якості інженерної освіти / О.П. Лещинський // Вища освіта України. – 2007. – №4. – С.32 –34.
7. Сафонова В.Є. Вдосконалення методологічних підходів до оцінки якості вищої освіти як загальнодержавного пріоритету / В.Є. Сафонова // Економіст. –2011. – №1. – С.54-59.
8. Уваркіна О.В. Поняття освіти як «національної системи» / О.В.Уваркіна // Вісн. Інст-ту розвитку дитини. – 2012. – Вип.№20. – С.5-9.
9. Коломієць А.М. Нелінійність як один з методологічних орієнтирів сучасної освітньої парадигми / А.М.Коломієць М.// Філософія науки: традиції та інновації. – 2010. – №1(2). – С. 203-209.
10. Кічула М. Я. Освітня система як об'єкт моніторингу / М. Я. Кічула // Проблеми сучасної педагогічної освіти: педагогіка і психологія. – 2012. – Вип. №36. – Ч.1.– С.35-39.
11. Новиков Д.А. Теория управления образовательными системами / Дмитрий Алек-

- сандрович Новиков. – М.: Народ. образование, 2009. – 452 с.
12. Красовська О.Ю. Роль освіти в сучасних глобальних умовах / О.Ю. Красовська // Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. – 2011. – № 1 (4). – С. 182-188.
  13. Управление высшим учебным заведением в условиях инновационной экономики / [Асаул А.Н., Капаров Б. М.] ; под ред. А.Н.Асаула. – СПб.: Гуманистика, 2007. – 280с.
  14. Еремина И. Д. Трансформация функций высшего образования и социальные позиции студенчества / И. Д.Еремина // Філософія науки: традиції та інновації. – 2010. – №1(2). – С.221-230.
  15. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии: учеб пособие / [Под ред. С.А. Смирнова]. – М.: Изд. центр «Академия», 1999. – 512с.
  16. Зінченко В.О. Якість вищої освіти: погляди науковців / В.О.Зінченко // Вісн. ЛНУ ім. Тараса Шевченка. – 2011. – №5 (216). – С.9-16.
  17. Зіньковський Ю.Ф. Стандартизація в освіті/ Ю.Ф.Зіньковський // Вісн. КДУ ім. Михайла Остроградського. – 2010. – Вип.5(64). – Ч.1. – С.204 -207.
  18. Xavier Sala-i-Martin .The Global Competitiveness Report 2010–2011 / World Economic Forum. – Geneva, Switzerland , 2010. – 516 с.
  19. Козарезенко Л.В. Социально-экономическая нормаль как индикатор внутренней эффективности образовательной сферы Украины / Л.В.Козарезенко // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – №7((97)). – С.58-62.
  20. Таланова Ж.В. Світові рейтинги університетів та основні ознаки вищої освіти високого класу: статистично-кореляційний і порівняльний аналіз / Ж.В. Таланова // Вища школа. –2011. – № 1. – С.223 – 229.