

УДК 378.4:37.07:005.6:001.891

DOI: <http://dx.doi.org/10.30970/vpe.2018.33.9959>

КВАЛІМЕТРИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ЗАКЛАДОМ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Оксана Кондур

*ДВНЗ «Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника»,
вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, Україна*

Досліджено критеріальне моделювання в алгоритмі адаптивного управління, яке дає змогу оцінити поточний стан закладу вищої освіти та виявити його можливості. Виявлено, що критеріальне моделювання можна виконати за допомогою кваліметричного інструментарію.

На підставі кваліметричного методу у вигляді рейтингової оцінки структурних одиниць закладу вищої освіти: науково-педагогічних працівників, кафедр, навчальних структурних підрозділів, кількісно оцінені якісні показники досліджень. З'ясовано, що якість освіти в університеті безпосередньо залежить від якості кадрового складу та рівня наукових досягнень співробітників, тому під час побудови кваліметричної факторно-критеріальної моделі потрібно враховувати важливість наукової діяльності та якості кадрового забезпечення навчального процесу.

Ключові слова: критеріальне моделювання, кваліметрична модель, якість освіти, якість кадрів, заклад вищої освіти, управління в освіті.

Постановка проблеми. Глобалізаційні та інтеграційні процеси в суспільстві та економіці вплинули і на освітні системи. Для успішної діяльності закладів вищої освіти (ЗВО) потрібно швидко реагувати на потреби суспільно-економічного розвитку в нових знаннях, нових технологіях, у фахівцях з новими навиками та вміннями. З метою реагування ЗВО на мінливість зовнішнього середовища потрібно для оптимізації його діяльності застосовувати методи адаптивного управління.

В алгоритмі адаптивного управління важливу роль відіграє критеріальне моделювання. Воно дає змогу оцінити поточний стан ЗВО та виявити його можливості. Критеріальне моделювання можна виконати за допомогою кваліметричного інструментарію.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Методи адаптивного управління досліджено у працях таких учених, як Т. Борова, Н. Бояринцева, Т. Давиденко, Г. Єльнікова, В. Маслов, С. Мітін, В. Олійник, П. Третьяков, Л. Фесик та ін. [6; 7; 8]. Кваліметричну теорію розвивали Г. Азгальдов, В. Беспалько, В. Давидов, Д. Ельконін, Г. Єльнікова, О. Касьянова, О. Лисенко,

Г. Полякова, Е. Райхман, З. Рябова, Г. Сухович, В. Черепанов, В. Циба та ін. [1; 2; 4; 7; 10; 11; 15; 16; 17].

Проте ЗВО досі потребують якісних діяльнісних факторно-критеріальні моделей для вимірювання навчальних, наукових, управлінський результатів своєї роботи та забезпечення якості освіти.

Мета статті полягає в обґрунтуванні ефективності використання кваліметричного методу для реалізації блоку «критеріальне моделювання» в алгоритмі адаптивного управління закладу вищої освіти (ЗВО).

Виклад основного матеріалу дослідження. На якість освітньої діяльності ЗВО впливає якісний склад науково-педагогічних колективу. Основними характеристиками кадрового складу є:

- рівень кваліфікації: науковий ступінь, вчене звання, заслужені звання, державні нагороди,
- рівень наукової-методичної підготовки: написання навчальної літератури, розроблення освітніх програм, розробка методичних посібників та рекомендацій, використання інновацій у методах викладання,
- наукова і фахова активність: підготовка здобувачів наукових ступенів, публікація в наукометричних виданнях, участь у наукових проектах, конференціях, семінарах, особливо – за міжнародної участі; впровадження результатів наукових досліджень в освітній процес через спецкурси, семінари і тощо;
- підвищення кваліфікації, наукове стажування, участь у наукових тренінгах, грантових програмах.

Пріоритетним завданням менеджменту ЗВО є відповідальність за якість персоналу та створення для нього сприятливих умов для ефективної праці і розвитку.

З метою розроблення стратегії діяльності та менеджменту ЗВО доцільно проаналізувати внутрішні можливості закладу. Одним з універсальних методів стратегічного управління є SWOT-аналіз. За допомогою SWOT-аналізу Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника досліджено важливість і потенціал кадрової та наукової складових у розвитку ЗВО [9].

Для оптимізації діяльності ЗВО з урахуванням ситуативних чинників зовнішнього середовища використовують методи адаптивного управління. Унаслідок цього освітній менеджмент стає гнучким й динамічним, враховує потреби не тільки суб'єкта, а й об'єкта управлінської діяльності, що інтегрується у спільній меті [6, с. 7].

У алгоритмі адаптивного управління Г. Єльнікової [7] основними блоками є оцінка поточного стану, моніторинг результату спланованих дій та критеріальне моделювання. Моніторинг проводить керівництво, за результатами якого робить прогностичне регулювання для визначення

невикористаних резервів. Виявлені потенціали вводять у критеріальну модель як нові критерії. На новому циклі управління відбувається поновлення критеріїв на підставі змін умов і вимог оточуючого і внутрішнього середовища навчального закладу.

Критеріальне моделювання здійснюють за допомогою кваліметричного інструментарію, будуючи кваліметричну факторно-критеріальну модель діяльності. Таке моделювання дає змогу оцінити поточний стан та виявити потенціал.

Ми пропонуємо використати кваліметричний метод у вигляді рейтингової оцінки структурних одиниць ЗВО: науково-педагогічних працівників, кафедр, навчальних структурних підрозділів. За допомогою кваліметричної технології отримують інтегральну кількісну оцінку якості об'єктів будь-якої природи. Адже, як стверджує Г. Сльникова [7], педагогічна кваліметрія поєднує методи загальної кваліметрії, педагогіки, математики, соціології та кібернетики.

У Прикарпатському національному університеті проводять щорічне рейтингування науково-педагогічних працівників у межах кафедри та навчального факультету. Окремо виводять оцінку роботи завідувача кафедрою, яка є консолідованим результатом здобутків усіх працівників кафедри. Якість діяльності навчальних структурних підрозділів досліджують щосеместрово.

Кафедра є базовим структурним підрозділом ЗВО. Синергування навчального і наукового потенціалів кафедр визначає загальний потенціал ЗВО. У Прикарпатському національному університеті «з метою визначення і заохочення кафедр, що зробили найбільший внесок у підвищення якості підготовки фахівців, наукові дослідження, розвиток інноваційних технологій навчання щорічно проводять порівняльну оцінку ефективності діяльності кафедр за підсумками року» [13]. Процес рейтингового оцінювання діяльності кафедр відбувається за такими індикаторами:

1) індикатори, які мають вплив на рейтингові показники університету і є першочерговими під час оцінки роботи кафедри;

2) індикатори, які стосуються забезпечення кафедрою освітнього процесу та виконання працівниками своїх службових обов'язків відповідно до плану роботи кафедри;

3) індикатори профорієнтаційної роботи працівників кафедри та роботи, яка спрямована на підтримку іміджу університету.

Враховуючи результати рейтингування кафедр за останні три роки та основні цілі Стратегії розвитку університету [12], пропонуємо кваліметричну модель діяльності кафедр (табл.1).

Таблиця 1.

Кваліметрична модель діяльності кафедри

Фактор	Вагомість фактора	Критерій	Вагомість	Значення	Оцінка	Оцінка фактора
			критерію	показника	критерію	
F_i	M_i	K_{ij}	V_{ij}	P_{ij}	OK_{ij}	OF_i
Кадровий склад	0,1	Професорів, докторів наук серед штатних науково-педагогічних працівників кафедри (%)	0,5			
		Працівників з науковим ступенем серед штатних науково-педагогічних працівників кафедри (%)	0,2			
		Захищених дисертацій працівниками кафедри і/або виконання нормативів майстра спорту України чи вищого класу, отримання почесних звань (шт.)	0,3			
			1			OF_1
Наукова діяльність	0,25	Публікацій штатних працівників, аспірантів та докторантів кафедри у виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science за звітний рік (шт.)	0,5			
		Середнє значення показників індексів Гірша працівників у наукометричних базах	0,1			
		Наукових монографій, виданих штатними працівниками, аспірантами та докторантами кафедри у закордонних видавництвах у звітному році (шт.)	0,3			
		Наукових монографій, які видані штатні працівники, аспіранти та докторанти кафедри за рішенням Вченої ради університету у звітному році (шт.)	0,1			
			1			OF_2
Проектна діяльність	0,2	Міжнародних наукових проектів, що фінансуються із зовнішніх джерел, у яких беруть участь штатні працівники кафедри (шт.)	0,35			
		Участь штатних працівників	0,3			

		кафедри у міжнародних освітніх та інфраструктурних проектах від імені університету, які фінансують із зовнішніх джерел (шт.)				
		Держбюджетних та госпдоговірних тем, якими керують штатні працівники кафедри (шт.)	0,35			
			1			OF ₃
Міжнародна діяльність	0,1	Діючих програм подвійного (паралельного) навчання із закордонними навчальними закладами за профілем кафедри (шт.)	0,3			
		Укладених міжнародних договорів за посередництвом штатних працівників кафедри у звітному році (шт.)	0,1			
		Участь штатних працівників кафедри в організаційних або наукових і програмних комітетах міжнародних наукових конференцій (осіб)	0,2			
		Залучення зарубіжних учених для участі в навчальному процесі (читання лекцій, проведення круглих столів, тренінгів тощо) (осіб)	0,1			
		Участь викладачів і студентів кафедри у Міжнародних наукових конференціях за кордоном (за наявності відрядження), стажування за кордоном (осіб)	0,3			
			1			OF ₄
Атестаційна та експертна діяльність	0,05	Участь штатних працівників експертами в експертних радах і комісіях Кабінету Міністрів, Верховної Ради, МОН України (осіб)	0,3			
		Участь штатних працівників у спеціалізованих вчених радах на посадах голови, заступника або вченого секретаря (осіб)	0,2			
		Участь штатних працівників на посадах членів у спеціалізованих вчених радах (осіб)	0,1			
		Опонування дисертацій працівниками кафедри (шт.)	0,1			

		Участь штатних працівників у редколегіях іноземних міжнародних наукових журналів, які входять до наукометричних баз даних Scopus, Web of Science та Index Copernicus (для соціо-гуманітарних наук) (шт.)	0,3			
			1			OF ₅
Освітня діяльність	0,1	Магістерських програм, для яких кафедра є випусковою (шт.)	0,5			
		Спеціальностей, за якими діє докторантура за профілем кафедри (шт.)	0,3			
		Спеціальностей, за якими діє аспірантура за профілем кафедри (шт.)	0,2			
			1			OF ₆
Методична діяльність	0,1	Підручників та навчальних посібників, які видали штатні працівники і передали у бібліотеку у звітному році (шт.)	0,3			
		Електронних навчальних матеріалів, виданих штатними працівниками у звітному році і розміщених на Web-сторінці факультету (шт.)	0,3			
		Розроблення нових, інноваційних методик навчання (к-сть)	0,4			
			1			OF ₇
НДРС	0,05	Призерів 2-го етапу Всеукраїнської студентської олімпіади, конкурсу студентських наукових робіт та конкурсів, які до них прирівнюють (у тому числі спортивних змагань), підготовлених штатними працівниками кафедри у звітному році (осіб)	0,8			
		Участь штатних працівників у журі Всеукраїнських та Міжнародних учнівських та студентських конкурсах і олімпіадах, в обслуговуванні (суддівстві) спортивних змагань всеукраїнського та міжнародного рівнів (осіб)	0,2			
			1			OF ₈
Підтримка іміджу ЗВО	0,05	Виступи працівників у ЗМІ щодо популяризації діяльності ЗВО (к-сть)	0,4			

		Участь працівників у роботі керівних органів департаментів освіти і науки ОДА та Міської ради (осіб)	0,6			
			1			OF ₉
Загальна оцінка	1					SO

Вагові коефіцієнти M_i факторів F_i , $i \in \{1, \dots, n\}$, відображають ступінь важливості фактора для реалізації актуальних стратегічних завдань університету. Критерії K_{ij} конкретизують та вимірюють кожен фактор F_i . Відповідно до очікуваних результатів діяльності кожен критерій K_{ij} має свою вагу V_{ij} . Водночас враховані вимоги Порядку підтвердження ЗВО статусу національного [14]. Акцент зроблено на наукову, грантово-проектну діяльність.

Загальну оцінку роботи кафедри обчислюють за формулою

$$SO = \sum_{i=1}^n M_i * OF_i \quad OF_i = \sum_{j=1}^{n_j} OK_{ij} = \sum_{j=1}^{n_j} V_{ij} * P_{ij}$$

Наголосимо, що в разі виявлення фактів плагіату та інших видів академічної нечесності в навчальній та науково-дослідній роботі загальну кількість балів анулюють. За це відповідає Комісія з питань етики та академічної чесності [13].

Аналогічні діяльнісні кваліметричні моделі формуються для оцінки роботи кожного науково-педагогічного працівника. Моделі роботи кафедри і кожного науково-педагогічного працівника трансформуються для оцінки роботи структурного навчального підрозділу ЗВО. На підставі цих моделей одержують оцінку фактичного стану роботи ЗВО.

Аналіз кваліметричних таблиць сприяє реалізації університетом своїх стратегічних завдань, створенню умов, сприятливих для формуванню творчого та науково-дослідного кадрового потенціалу. Наприклад, мотивацією працівників до саморозвитку є диференційоване зниження навчального навантаження на рік у випадку наявності публікацій у Scopus, Web of Science. Водночас в умовах контракту на посаду обов'язковою є вимога про опублікування працівником своїх досліджень у цих наукометричних базах за період перебування на посаді.

Висновки. Отже, оцінювання і рейтингування науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів є складовою системи якості вищої фармацевтичної освіти

«Розвиток сучасного суспільства передбачає такі аспекти: знання, люди, які вміють застосовувати ці знання, орієнтування бізнес-систем та

суспільства на безперервне навчання та розвиток» [3, с. 108.]. Такі ж вимоги висуває і стратегія Європа – 2020 [5]: верховенство знань і науки; наука повинна продукувати нові знання, а освіта – їх впроваджувати, що найкраще реалізується у ЗВО. Тому важливі сучасні дієві методи управління ЗВО, які б враховували стратегічні цілі розвитку ЗВО та особливості швидкозмінних суспільно-економічних умов. До таких методів належить стратегічне та адаптивне управління. У разі їхньої реалізації виникає потреба мати кількісну оцінку якісних показників діяльності ЗВО. Для цього можна застосувати кваліметричні технології.

1. *Анненкова І.* Моніторинг якості освіти у внз: кваліметричний підхід / *І. Анненкова* // Витоки педагогічної майстерності. – 2012. – Вип. 10. – С. 9–15.
2. *Azgalov G. G.* Applied qualimetry: its origins, errors and misconceptions / *G. G. Azgalov, A. V. Kostin* // *Benchmarking: An International Journal*. – 2011. – Vol. 18. – Issue 3. – P. 428-444. – DOI: 10.1108/14635771111137796.
3. *Bešić D., Radovanović V., Bešić S., Bešić C.* Certain aspects of quality in education management // *Journal Of Engineering Management and Competitiveness*. – Vol. 5. – No. 2, 2015; – 108–111.
4. *Быкова В. Г.* Мониторинг в образовательном учреждении / *В. Г. Быкова* // *Завуч*. – 2004. – № 6. – С. 38–48.
5. Europe 2020. A strategy for smart sustainable and inclusive growth. (2010) [Електронний ресурс] Режим доступу: http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm
6. *Єльнікова Г. В.* Адаптивне управління: сутність, характеристика, моніторингові системи: [Колективна монографія] / *Г. В. Єльнікова, Т. А. Борова, Г. А. Полякова та ін.*; [За заг. ред. Г. В. Єльнікової]. – Чернівці: Технодрук, 2009. – 570 с.
7. *Єльнікова Г.* Адаптивні технології в освіті 26.01.2018 [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://adaptive.16mb.com/tag/адаптивне-управління>
8. *Дмитренко Г. А.* Стратегический менеджмент в системе образования: Учеб. пособие / *Г. А. Дмитренко* – Киев: МАУП. 1999. – С. 49.
9. *Кондур О. С.* Роль стратегічного освітнього менеджменту для розвитку вищого навчального закладу / *О. С. Кондур* // *Науковий вісник Мукачівського державного університету. Педагогіка і психологія*. Випуск 2(6). – 2017. – С. 27–32.
10. *Lobanov A. S.* The basic concepts of qualimetry // *Nauchno-Technicheskaya Informatsiya, Seriya 1*, 2013. – No. 5. – pp. 11–22.

11. Лисенко Д. Е. Формалізація характеристик якості функціональних аспектів організаційно-технічної системи на основі теорії кваліметрії / Д. Е. Лисенко, Д. В. Дмитришин, Е. В. Лисенко // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – 2017; – № 4(29). – С. 116–122.

12. План розвитку Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника на 2011–2020 рр. ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» [Електронний ресурс] Режим доступу <http://old.pu.if.ua/uk/vchena-rada/plan-rozvytku.html>.

13. Положення про рейтингове оцінювання роботи кафедри (завідувача кафедри) ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника») [Електронний ресурс] Режим доступу <http://nmv.pnu.edu.ua/polozhenja/>

14. Порядок та критерії надання закладу вищої освіти статусу національного, підтвердження чи позбавлення цього статусу (2017) [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/912-2017-%D0%BF>

15. Торган М. М. Аналіз сучасних підходів до моніторингу управлінської діяльності керівників навчальних закладів / М. М. Торган // Теорія та практика державного управління. – 2013. – Вип. 4 (43). – С. 2–5.

16. Циба В. Кваліметрія – теорія вимірювання в гуманітарних і природничих науках / В. Циба // Соціальна психологія. – 2005. – № 4 (12). – С. 3–20.

17. Черепанов В. С. Экстренные оценки в педагогических исследованиях. – Москва: Педагогика, 1989. – 152 с.

Стаття: надійшла до редколегії 19.08.2018

доопрацьована 11.10.2018

прийнята до друку 25.11.2018

**QUALIMETRIC TECHNOLOGIES IN THE MANAGEMENT OF A HIGHER
EDUCATIONAL INSTITUTION****Oksana Kondur***Vasyl Stefanyk Precarpathian National University,
Shevchenko Str., 57, Ivano-Frankivsk, Ukraine – 76018*

The modern development of educational systems takes place in the conditions of globalization and internationalization of social processes which are spreading to education too. With the goal of quick reaction to the variability of the environment, it is necessary to use adaptive management methods to optimize the activity of a higher educational institution. In the algorithm of adaptive management critical modeling plays an important role. It allows to evaluate the current state of the institution of higher education and identify its possibilities. Critical modeling can be done using qualitative utensils.

The author of the article proposes to use the qualitative method in the form of rating the assessment of structural units of higher educational institution: scientific and pedagogical workers, departments, educational structural divisions. The qualitative method allows quantifying the quality of a research. The usage of qualitative technologies in the education helps to solve the problems that arise because of globalization processes. In particular, the key task of European higher education is to control its quality according to the developed standards. Therefore, there is a need for everyday updating of measures to improve the quality of education. The quality of education at the university directly depends on the quality of staff and the level of scientific achievements of employees. However, during constructing a qualitative and factor-criterion model, it is necessary to take into account the importance of scientific activity and the quality of personnel training for the educational process. The scientific, innovative components and the level of international recognition are determined in all rating systems of higher education institutions. Thus, the rating of the establishment of higher education affects its level of competitiveness in the market of educational services.

Key words: criteria modeling, qualitative model, quality of education, quality of staff, scientific and research activity, institution of higher education, management in the education.