

Станкевич І.В.,
кандидат економічних наук, доцент,
докторант кафедри менеджменту та маркетингу,
Одеська національна академія зв'язку імені О.С. Попова

КВАЛІМЕТРИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ОСВІТНЬОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ МЕТОДОМ ПАРЕТО

Станкевич І.В. Кваліметричний підхід до оцінювання якості діяльності освітньої організації методом Парето. У статті висвітлено необхідність застосування кваліметрії у визначенні числових значень показників якості діяльності освітньої організації. Розроблено кваліметричний науково-методичний підхід до оцінювання якості діяльності освітньої організації на основі багатокритеріального програмування методом Парето. У межах запропонованого підходу обґрунтовано постановку завдання на основі методу Парето; представлено систему показників оцінювання якості; розроблено інформаційну систему пошуку оптимальних рішень; визначено послідовність проведення парних порівнянь для визначення множини Парето. Наведено практичне застосування розробленого науково-методичного підходу на прикладі оцінювання якості діяльності структурних підрозділів освітньої організації. Представлено рекомендації щодо прийняття управлінського рішення за результатами оцінки якості діяльності.

Ключові слова: кваліметричний підхід, метод Парето, освітня організація, показники якості, якість діяльності.

Станкевич И.В. Квалиметрический подход к оценке качества деятельности образовательной организации методом Парето. В статье освещена необходимость применения квалиметрии при определении числовых значений показателей качества деятельности образовательной организации. Автором разработан квалиметрический научно-методический подход к оценке качества деятельности образовательной организации на основе многокритериального программирования методом Парето. В рамках предлагаемого подхода обоснована постановка задачи на основе метода Парето; представлена система показателей оценки качества; разработана информационная система поиска оптимальных решений; определена последовательность проведения парных сравнений для определения множества Парето. Приведено практическое применение разработанного научно-методического подхода на примере оценки качества деятельности структурных подразделений образовательной организации. Представлены рекомендации по принятию управленческого решения по результатам оценки качества деятельности.

Ключевые слова: квалиметрический подход, метод Парето, образовательная организация, показатели качества, качество деятельности.

Stankevych I.V. A qualimetric approach to assessing the quality of the activity of an educational organization by the Pareto's method. The article highlights the necessity of using qualimetry in determining the numerical values of the quality indicators of the activity of the educational organization. The author developed a qualimetric scientific and methodical approach to the evaluation of the quality of the activity of the educational organization based on multicriteria programming by the Pareto's method. In the framework of the proposed approach, it is reasonable to state the problem based on the Pareto's method; a system of indicators of quality assessment; the information system of search of optimum decisions is developed; a sequence of paired comparisons for determining the Pareto set is defined. Practical application of the developed scientific and methodical approach is resulted on an example of an estimation of quality of activity of structural divisions of the educational organization. The author presents recommendations on the adoption of a management decision based on the results of the assessment of the quality of activities.

Key words: qualimetric approach, Pareto's method, educational organization, quality indicators, quality of activity.

Постановка проблеми. Однією з проблем управління діяльністю освітніх організацій (далі – ОО) є виявлення об'єктивних закономірностей та зв'язків між процесами, що формують ефективний організаційно-економічний механізм функціонування ОО та впливають на кінцеві результати

її діяльності та сталого розвитку в напрямі визначених цілей. Визначальним моментом у вирішенні цієї проблеми є отримання інформації про числові значення показників якості та ступінь їх впливу на освітню діяльність. Зокрема, необхідне розроблення системи показників якості діяльності ОО, яка оцінює саме власні характеристики якості, а не є лише індикаторами функціонування ОО, що й визначатиме відповідно напрям управлінського впливу. Кількісне оцінювання якості діяльності ОО та обґрунтування її траєкторії розвитку як багатовимірної та багатокритеріальної системи забезпечується саме за рахунок застосування методів, заснованих на кваліметрії, що вивчає методологію і проблематику розроблення комплексних кількісних оцінок якості різноманітних об'єктів. Одним із таких є метод, заснований на теорії оптимальних систем – метод Парето, який забезпечує рейтингове багатовимірне оцінювання якості діяльності ОО та реалізує економічне оцінювання як ОО у цілому, так і освітніх процесів, спрямованих на задоволення вимог основних зацікавлених сторін (здобувачів вищої освіти (далі – ВО), працевлагодів та працівників ОО).

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблемі кількісного оцінювання якості діяльності ОО присвячено чимало праць, зокрема роботи Л.М. Віткіна [1; 3], Н.П. Заграй та співавторів [2], С.М. Лаптева [1; 3], С.М. Піддубної [1], Г.І. Хімічової [3]. Доцільність застосування кваліметричних підходів до оцінювання якості освітніх процесів обґрунтовано в роботах Г.Г. Азгальдова та А.В. Костіна [4], Г.А. Бордовського та співавторів [5], Т.П. Мінакова [6], Н.Н. Саяпіної [7], А.І. Субетто [8], А.В. Тодосійчук та співавторів [9] тощо, які запропонували як підходи до оцінювання, так і виділили низку критеріїв та показників оцінювання якості. Але здебільшого це традиційні кваліметричні підходи, результат оцінки якості діяльності ОО, в яких представлений комплексний узагальнений показником (від 0 до 1 чи від 0 до 100%), виражений через згортку системи одиничних показників, що є звичайними індикаторами функціонування ОО, які не відбивають саме результати діяльності ОО.

Як видно, окреслена проблема є досить актуальною та дослідженою певною мірою, але методи, засновані на традиційних кваліметричних підходах, не вирішують проблему управління якістю через те, що не містять математичного інструменту, який би дав можливість прослідкувати причинно-наслідкові зв'язки між показниками та визначити вплив на результати діяльності ОО. Необхідне розроблення інноваційного кваліметричного підходу, заснованого на теорії оптимальних систем, що на цей час недостатньо

розвинений в економічних дослідженнях якості діяльності саме ОО та, відповідно, стримує його застосування в управлінні.

Формулювання цілей статті. Метою статті є розроблення та застосування інноваційного кваліметричного науково-методичного підходу до оцінювання якості діяльності ОО на основі багатокритеріального програмування методом Парето.

Виклад основного матеріалу. У ході реферування низки наукових робіт [1–9] ми дійшли висновку, що існують різноманітні методи кількісного оцінювання якості діяльності ОО, які дають можливість пошуку оптимальних рішень у множині багатовимірного простору, до якого належить діяльність ОО. Та лише застосування кваліметрії в оцінюванні якості діяльності ОО дає змогу вирішити проблему різновимірності показників якості, оскільки дає можливість «комплексно кількісно оцінити як якість різних об'єктів, так і окремих їх якісних характеристик, які нині не можна виразити у звичайних економічних одиницях виміру» [4, с. 10]. Крім того, розглядаючи багатокритеріальні задачі, до яких належить діяльність ОО, необхідно враховувати ситуації, коли критерії під час вибору оптимального рішення конфліктують між собою, наприклад: який із викладачів заслуговує підвищення заробітної плати або який студент має кращі здібності, або яка з ОО забезпечує кращу якісну освіту. У цих випадках необхідним є інноваційний підхід до оцінювання якості діяльності ОО, заснований на теорії оптимальних систем, де значне місце посідає технологія, яка побудована на кількісних методах, що дають змогу обрати таке функціонування освітніх механізмів та оцінювання їх ефективності протягом виконання освітніх процесів, яке буде задовольняти критеріям оптимального пошуку найкращих рішень. Одним із таких методів є метод Парето, у ході застосування якого приймаються компромісні рішення шляхом оптимізації критеріїв на основі багатокритеріальної задачі [10].

Постановкою цієї задачі є таке представлення:

$$(f_1(x), \dots, f_i(x)) \rightarrow \min, \quad (1)$$

де $x \in X$ – допустима множина в просторі критеріїв; $f_i(x)$ – цільова функція, яка задана на множині X і значення якої є набір оцінок $x \in X$.

Потрібно знайти значення числа x_1, x_2, \dots, x_n множини X , які задовольняють обмеженням:

$$g_i(x_1, x_2, \dots, x_n) \leq b_i, \quad i = 1, 2, \dots, m, \quad (2)$$

для яких функції:

$$z_i = f_i(x_1, x_2, \dots, x_n), \quad i = 1, 2, \dots, N \quad (3)$$

досягають оптимального значення.

Рішення $x \in X$ є парето-оптимальним, якщо не існує іншого рішення $x \in X$, де $f_i(x_i) \leq f_i(x_i^*)$ для всіх $i = 1, 2, \dots, N$.

Для пошуку оптимальних рішень оцінювання якості діяльності ОО, яка пов'язана з оцінюванням рівня якості за визначеними показниками діяльності, застосуємо метод прямого перебору. Методом прямого перебору послідовно виконується наближення до оптимального рішення шляхом порівняння інших рішень [11]. Порівняння показників діяльності ОО виконаємо у вигляді матриці парних порівнянь, які відповідають таким вимогам:

$$R_{ij}=1, \text{ якщо виконуються умови} \\ (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{in}) \geq (x_{j1}, x_{j2}, \dots, x_{jn}); \quad (4)$$

$R_{ij}=0$, якщо $i=j$ або не виконується попередня умова (5)

Проведені нами дослідження [12], де визначено головні цілі ВО та зазначено результати діяльності ОО, засвідчують взаємозв'язок між поставленими цілями та отриманими результатами. Вважаємо, що необхідно зупинитися саме на тих показниках кількісного оцінювання якості освітньої діяльності, які, відповідно до поставлених цілей, відтворюють якісні результати. Ці показники повинні відбивати лише власні характеристики діяльності ОО, пов'язані з вимогами основних зацікавлених сторін [13]. Відповідно до проведених нами досліджень характерних рис освітніх послуг, сутності ОО та якості ВО [14], власними характеристиками якості діяльності ОО є характеристики, які в узагальненому вигляді характеризують спроможність ОО виконувати вимоги основних зацікавлених сторін із погляду призначення, надійності, доступності, етичності ВО тощо, а саме: компетентність, методологічність, умотивованість, інноваційність, креативність, інформативність, когнітивність, рефлексивність, адаптивність, значущість, захищеність, об'єктивність, активність, емергентність та ефективність. Критерії та показники, за допомогою яких можна виміряти та кількісно оцінити зазначені власні характеристики, можна представити системою показників, розбитою на чотири групи критеріїв: продуктивності, корисності, доступності та відкритості, інтернаціоналізації та мобільності. Критерії перших двох груп містять показники, що відбивають діяльність ОО як сучасної організації, економічно та соціально активної, а показники критеріїв відкритості, інтернаціоналізації і мобільності демонструють відмітні особливості, властиві саме ОО (табл. 1).

Метою систематизації показників оцінювання якості діяльності ОО є наукове обґрунтування уніфікації та стандартизації кваліметричних показників для створення універсальної кібернетичної моделі управління ОО, яка утворить відповідний «кібернетичний контур» між керуючою та керованою підсистемами ОО, цілями управління та можливостями їх досягнення, управлінським та зво-

ротнім інформаційним зв'язком між суб'єктами та об'єктами управління. Представлена система показників оцінює саме результати, що отримують зацікавлені сторони від діяльності ОО.

Запропонований автором роботи перелік показників не є остаточним та може бути доповнений низкою інших у розрізі наявних критеріїв чи розширений новими критеріями та показниками з урахуванням сучасних вимог суспільства та міжнародного освітнього простору. Зокрема, таким показником, який є інтегральним складником усіх інших показників, як Індекс росту людського капіталу ОО, до якого належать освіта, культура і здоров'я. Цей показник демонструє рівень росту корисного ефекту від використання засобів накопичення нових знань та їх капіталізацію в освітні послуги та, за призначенням, через підвищення продуктивності праці та рейтингу освітніх структур і працівників ОО. Для цілей цього дослідження цей показник не був формалізований у роботі, що може бути розвинуто в подальшому.

Процес оцінювання якості діяльності ОО за допомогою методу багатокритеріального програмування Парето складається з таких етапів:

1) розрахунок одиничних показників якості (табл. 1) відповідно до даних прямих вимірів, що обираються з даних ОО (звіт ОО, форма 2-ЗНК, штатний формуляр, форма 3-наука; показники наукової та науково-технічної діяльності ОО) за поточний календарний рік, даних соціологічного опитування, отриманих методом особистого інтерв'ю та методом письмового анкетування респондентів та даних моніторингу якості навчання здобувачів ВО в ОО у поточному навчальному році;

2) проведення порівняння показників діяльності ОО у вигляді матриці парних порівнянь шляхом прямого перебору та пошуку парето-оптимальних рішень;

3) розроблення управлінських рішень (пропозицій та заходів), спрямованих на підвищення ефективності організаційно-економічного механізму функціонування ОО та впливу на кінцеві результати її діяльності та сталого розвитку у напрямі визначених цілей.

Метод багатокритеріального програмування Парето дає змогу визначити рейтингову оцінку рівня якості діяльності як структурних підрозділів у межах однієї ОО, так і оцінити якість діяльності окремих ОО в напрямі пошуку оптимальних параметрів (еталонів) діяльності у сфері вищої освіти. Для визначення рейтингової оцінки діяльності ОО за багатокритеріальним методом оцінки показників якості Парето автором роботи розроблена інформаційна система пошуку оптимальних рішень, вихідні дані до якої вводяться за допомогою форми, представленої на рис. 1.

Показники оцінювання якості діяльності ОО

Показники	Зміст	Розрахункова формула
<i>Оцінка продуктивності діяльності ОО</i>		
Індекс використан-ня людських ресур-сів, I_{LP}	демонструє можливості викорис-тання людського ресурсу замов-никами освітніх послуг	$I_{LP} = \frac{\text{Ш}_{ПВС}}{N_i}$ де $\text{Ш}_{ПВС}$ – кількість штатних одиниць ПВС ОО, од.; N_i – загальна кількість здобувачів ВО, осіб
Індекс креатив-ності здобувачів ВО, I_K	демонструє рівень умінь та навичок креативності здобувачів ВО щодо прийняття рішень у нестандартних ситуаціях	$I_K = \frac{N_{iq}^z}{N_{ir}^z}$ де N_{iq}^z – кількість здобувачів ВО, які захистили дипломні роботи на «відмінно» (якість), %; N_{ir}^z – кількість здобувачів ВО, які захистили дипломні роботи на «добре» та «відмінно» (регламентовані вимоги), %
Індекс компе-тент-нісної відпо-відності здобува-чів ВО, I_{KB}	демонструє рівень відповідності навченості здобувачів ВО вимо-гам працедавців	$I_{KB} = \frac{N_{ir}}{P_r}$ де N_{ir} – частка випускників, які відповідають вимо-гам працедавців, %; P_r – частка працевлаштованих за фахом випускників, %; $N_{ir} = \frac{Z_{N_i^z}}{N_i^z}$ де $Z_{N_i^z}$ – замовлення, що надійшли від підпри-ємств та організацій на випускників ОО протягом навчального року за відповідною освітньою програ-мою, осіб; N_i^z – кількість здобувачів ВО, які завер-шили навчання у навчальному році (випускники) за відповідною освітньою програмою, осіб
<i>Оцінка корисності діяльності ОО</i>		
Індекс лояльності зацікавлених сторін, I_L	демонструє рівень корисності ОО в підготовці інтерналіза-ційно-мобільних фахівців, які мають уміння і навички креа-тивності, адаптивного володіння інноваційними і інформатив-ними технологіями, рефлексивно і когнітивно здатні відтворювати нові знання і технології	$I_L = \frac{3_{N_9} + 3_p + 3_{PP}}{\max \left[\sum (3_{N_9} + 3_p + 3_{PP}) \right]}$ де 3_{N_9} – задоволеність вимог здобувачів ВО ОО, бали; 3_p – задоволеність вимог працедавців від діяльності ОО, бали; 3_{PP} – задоволеність вимог працівників ОО, бали; $\max \left[\sum (3_{N_9} + 3_p + 3_{PP}) \right]$ – максимально можливий рівень задоволеність вимог зацікавлених сторін за встановленою шкалою оці-нювання, бали
Індекс освіти, I_O	демонструє рівень підготовки з математики та природничих наук, конкурентоздатності ОО на ринку освітніх послуг та його ефективного використання в освіт-ніх технологіях	$I_O = \frac{N_i^{PP}}{N_i}$ де N_i^{PP} – кількість здобувачів ВО, які склали заміри знань із природничих наук, зокрема математики з оцінками «добре» та «відмінно», осіб; N_i – загальна кількість здобувачів ВО, які приймали участь у замірі знань, осіб
Індекс економіч-ної ефективності, I_E	демонструє рівень системно-кібернетичного освітнього підходу до комплексного логіс-тичного охоплення освітнього процесу в управлінні діяльністю ОО шляхом оцінювання рівня підвищення або спаду якісної освітньої діяльності в порівнянні з еталонним для даної галузі освіти	$I_E = \frac{In^{\text{Special}}}{In^{\text{Total}}}$ де In^{Special} – спеціальний фонд, грн.; In^{Total} – сукупний фонд (сума спеціального та загального фондів), грн.

Оцінка доступності та відкритості діяльності ОО		
Індекс доступності та інформативності, I_d	демонструє рівень відкритості ОО та її спроможності до забезпечення освітньої діяльності ІТ-засобами, що робить освітній процес доступним для особистостей з різними освітніми потребами	$I_d = \frac{O_M + ICSU_i}{EK_i + Web_i},$ де O_M – забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях, %; $ICSU_i$ – ІТ система управління ОО, %; EK_i – електронний контент ОО (електронний ресурс ОО, який містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання), %; Web_i – наявність офіційного веб-сайту ОО, на якому розміщена основна інформація про її діяльність, %
Індекс наукового впливу, I_H	демонструє рівень дослідницької та публікаційної активності ОО на ринку освітніх послуг	$I_H = \frac{S + C_s}{HD + Ш_{дн}},$ де S – кількість публікацій у Scopus, приведена до 100 штатних од. ПВС ОО, од.; C_s – кількість цитувань наукових праць працівників ОО у Scopus, приведена до 100 штатних од. ПВС, од.; HD – рівень показників наукової діяльності аспірантури (докторантури) ОО, приведені до 100 штатних одиниць ПВС, осіб; $Ш_{дн}$ – штатний склад докторів наук (професорів) ОО, осіб
Оцінка інтернаціоналізації та мобільності		
Індекс охоплення інтернаціонального ринку і мобільності, I_{IH}	демонструє рівень спроможності охоплення інтернаціонального ринку освітніх послуг за рахунок конкурентоздатних освітніх технологій тависокоякісного ПВС	$I_{IH} = \frac{N_{in_t}}{N_{in_{t-1}}},$ де N_{in_t} – чисельність іноземних здобувачів ВО, які навчаються в ОО у звітному періоді (t), осіб.; $N_{in_{t-1}}$ – чисельність іноземних здобувачів ВО, які навчалися в ОО у попередньому періоді ($t-1$), осіб

Джерело: авторська розробка

Практичне застосування розробленого автором інноваційного кваліметричного науково-методичного підходу в роботі представлено на прикладі оцінювання якості діяльності структурних підрозділів (навчально-наукових інститутів (ННІ)) однієї із ОО Південного регіону України за 2016–2017 навчальний рік (але з урахуванням того, що ця інформація є конфіденційною, їх назви, як і назва самої ОО, було змінено). Інформаційна система побудована із застосуванням мови програмування Visual Basic for Application (VBA) у середовищі Microsoft Excel із використанням додатків **UserForm** (форма користувача), **Module** (модуль) із макросом (множина Парето) і програмним кодом для кнопок.

Алгоритм прямого перебору визначення множини Парето серед ННІ ОО (ННІ ІТ – ННІ інформаційних технологій; ННІ Б – ННІ бізнесу; ННІ КБ – ННІ комплексної безпеки; ННІ ІР – ННІ Інтернету-речей; ННІ ЛР – ННІ логістики та реклами), представлений на рис. 2а та 2б.

Після виконання ітерацій інформаційна система запитує, для якої кількості структурних підрозділів (ННІ) ОО розрахувати їх рейтинг, і надає

рейтинговий результат та діаграму з показниками (рис. 3).

Відповідно до даних діаграми, представленої на рис. 4, рейтингові місця між структурними підрозділами досліджуваної ОО розподілилися так: I – ННІ ІТ, II – ННІ Б, III – ННІ КБ, IV – ННІ ІР, V – ННІ ЛР.

Діаграма, яка представлена на рис. 5, дає можливість оцінювання результативного внеску окремих елементів якості діяльності кожного структурного підрозділу (інституту) ОО до загального рівня якості ОО у цілому. Із діаграми можна зробити висновки, що такий показник, як індекс наукового впливу в досліджуваній ОО, займає пріоритетне положення попри недостатній рівень використання людських ресурсів та недостатню мобільність здобувачів ВО.

Відповідно до проведених нами досліджень, основним інструментом, що забезпечить вирішення проблеми, спрямованої на підвищення результативності управління діяльністю ОО з виявлення об’єктивних закономірностей та зв’язків впливу на кінцеві результати її діяльності та сталого розвитку в напрямі визначених цілей,

Порівняльний аналіз діяльності структурних підрозділів ОО					Далі	Очищення	Введення даних	
ННІ	Індекс використ. людських ресурсів	Індекс креативності здобув. ВО	Індекс комп. відпов. здобувачів ВО	Індекс наукової впливу	Індекс доступн. та інформативності	Індекс лояльності зацікав. стор.	Індекс економічної ефективності	Індекс інтернаціоналізації
ННІ ЛР	0.08	0.23	0.95	0	0.56	0.95	1	0
ННІ ІР	0.08	0.6	0.98	0.52	0.7	0.98	0.44	0
ННІ КБ	0.1	0.6	0.89	3.02	0.78	0.89	0.44	0.9
ННІ Б	0.06	0.94	0.89	1.39	0.57	0.89	0.93	0.95
ННІ ІТ	0.07	0.7	0.89	2.37	0.73	0.89	0.67	0.93

Рис. 1. Вихідні дані для пошуку оптимальних рішень

Джерело: складено автором

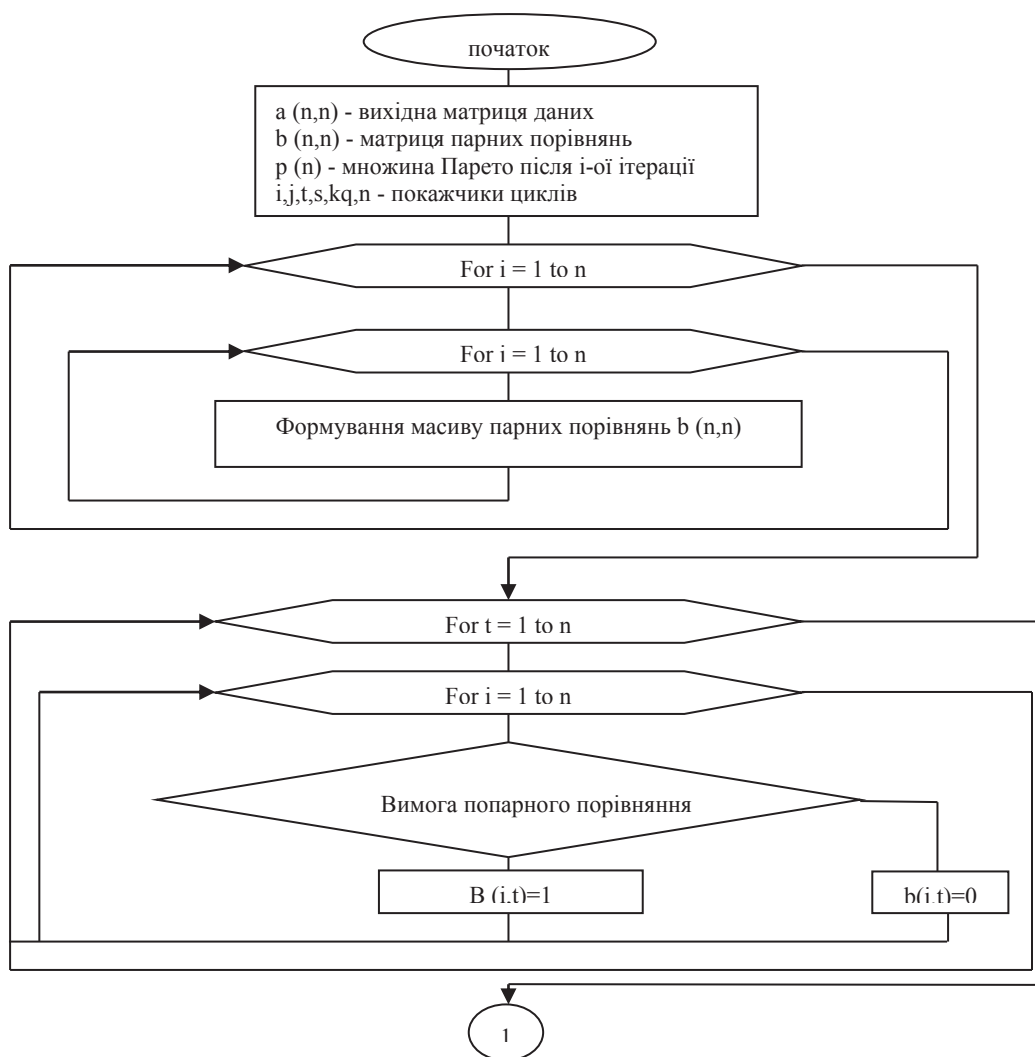


Рис. 2а. Алгоритм парних порівнянь для визначення множини Парето

Джерело: складено автором на основі методу Парето

є інноваційний кваліметричний науково-методичний підхід до оцінювання рівня якості діяльності за допомогою багатокритеріального програмування Парето та інформаційної системи пошуку оптимальних рішень.

Основними положеннями запропонованого автором статті підходу, що відрізняє його від наявних, є такі:

- 1) забезпечується оцінювання якості результатів, що отримують зацікавлені у ВО сторони;

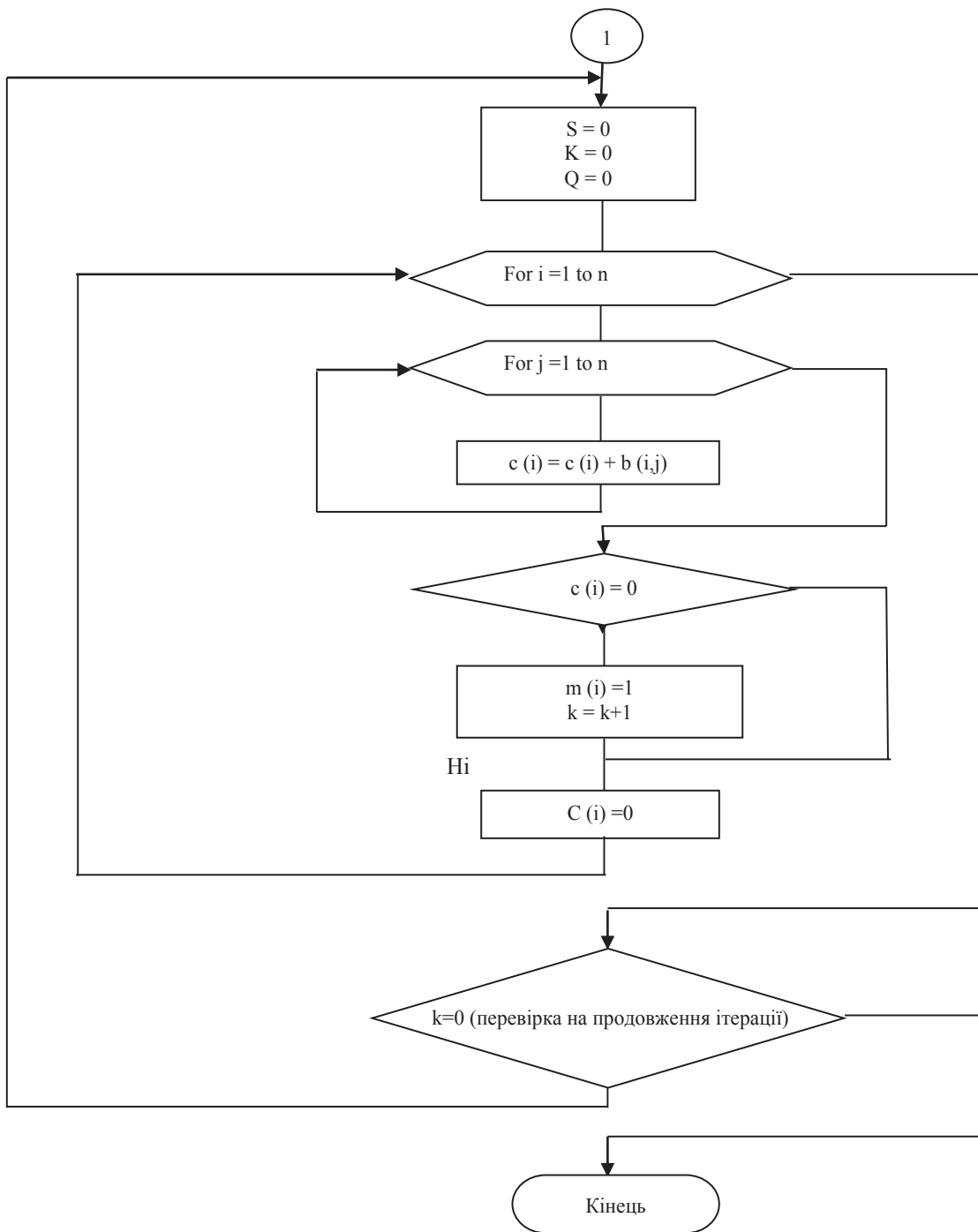


Рис. 26. Алгоритм парних порівнянь для визначення множини Парето (продовження)

Джерело: складено автором на основі методу Парето

2) досягається кількісність виміру оцінювання результатів за рахунок застосування системи показників чотирьох груп критеріїв (продуктивність, корисність, відкритість, інтернаціоналізація та мобільність), що носять об’єктивний характер отримання статистичної інформації, шляхом поєднання методів прямого виміру та методу соціологічного опитування;

3) формується багатовимірність оцінки результатів, що виражається багатомірним спектром показників;

4) ураховуються ситуації, коли критерії під час вибору оптимального рішення конфліктують поміж собою.

Висновки. У ході проведених досліджень було розроблено інноваційний кваліметричний

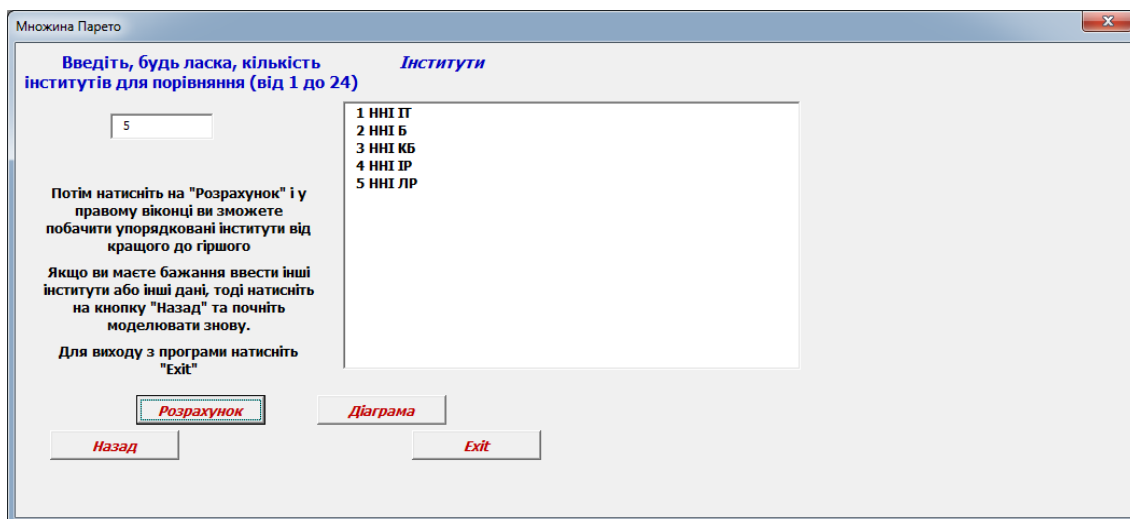


Рис. 3. Результат рейтингової оцінки рівня якості діяльності структурних підрозділів ОО
 Джерело: складено автором

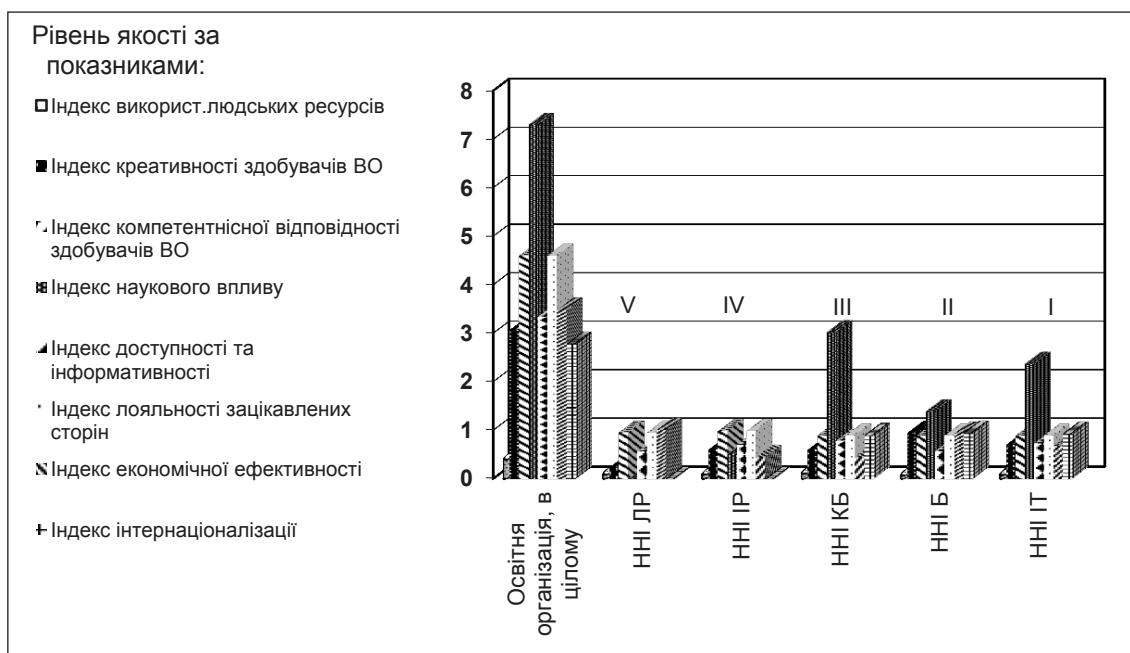


Рис. 4. Рейтингова оцінка діяльності структурних підрозділів ОО за багатокритеріальним методом оцінки показників якості Парето

Джерело: складено автором

науково-методичний підхід до оцінювання якості діяльності ОО на основі багатокритеріального програмування методом Парето, у межах якого представлено систему показників оцінювання якості; розроблено інформаційну систему пошуку оптимальних рішень; визначено послідовність проведення парних порівнянь для визначення множини Парето.

Оцінювання якості діяльності ОО за допомогою багатокритеріального програмування

методом Парето дає можливість визначити проблемні напрями діяльності ОО, а розроблена автором система показників якості – розробити рекомендації та управлінські заходи, спрямовані на підвищення результативності діяльності ОО. Практичне застосування розробленого підходу наведено в роботі на прикладі оцінювання якості діяльності структурних підрозділів однієї з ОО Південного регіону України, що дало змогу зробити висновки про достатній науковий вплив та

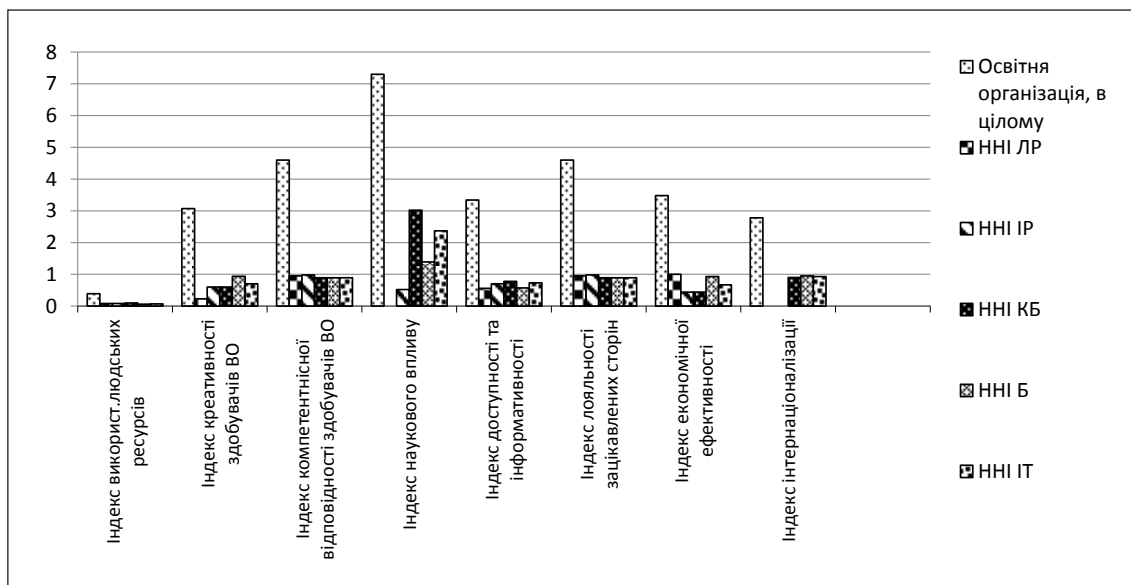


Рис. 5. Оцінювання результативного внеску окремих структурних підрозділів ОО до загального рівня якості діяльності ОО

Джерело: складено автором

відкритість досліджуваної ОО попри недостатній рівень використання людських ресурсів та недостатню мобільність здобувачів ВО. Прийняття управлінських рішень на спрямування зусиль саме у цих напрямках забезпечить дослідженій ОО ефективність свого функціонування та сталість розвитку на ринку послуг ВО.

Перспективами подальших досліджень є розроблення універсальної кібернетичної моделі управління ОО на основі методу Парето, яка утворить відповідний «кібернетичний контур» між керуючою та керованою підсистемами ОО, цілями управління та можливостями їх досягнення та забезпечить оперативне прийняття управлінських рішень.

Список використаних джерел:

1. Віткін Л.М. Концептуальна модель оцінювання якості підготовки випускника ВНЗ / Л.М. Віткін, С. Лаптев, Г.І. Хімичева // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2003. – № 3. – С. 69–73.
2. Заграй Н.П. Критерии и показатели качества образования / Н.П. Заграй, В.Н. Пуховский, И.А. Синявская // Инженерное образование. – 2005. – № 3. – С. 36–43.
3. Побудова системи управління якістю вищих навчальних закладів : [посібник для ВНЗ] : у 2-х кн. / Л.М. Віткін [та ін.] – Київ : Таксон, 2009. – С. 549–563.
4. Азгальдов Г.Г. Квалиметрия в высшей школе / Г.Г. Азгальдов, А.В. Костин. – М. : ИнформЗнание, 2012. – 178 с.
5. Бордовский Г.А. Управление качеством образовательного процесса : [монография] / Г.А. Бордовский, А.А. Нестеров, С.Ю. Трапизын. – СПб. : РГПУ им. А.И. Герцена, 2001. – 358 с.
6. Мінакова Т.П. Підходи до оцінювання якості вищої освіти / Т.П. Мінакова // Економічний часопис-XXI. – 2012. – № 7–8. – С. 50–52.
7. Саяпина Н.Н. Оценка качества образовательного процесса вуза / Н.Н. Саяпина // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2009. – № 4. – С. 91–99.
8. Субетто А.И. От квалиметрии человека – к квалиметрии образования / А.И. Субетто. – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1993. – 248 с.
9. Теория и практика оценки результатов деятельности учреждений профессионального образования / Под ред. А.В. Тодосийчука. – М. : НИИРПО, 2009. – 105 с.
10. Лотов А.В. Многокритериальные задачи принятия решений : [учеб. пособ.] / А.В. Лотов, И.И. Поспелова. – М. : МАКС Пресс, 2008. – 197 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://technomag.bmstu.ru/doc/547747.html> 259.
11. Порохня В.М. Інтелектуальний капітал економічного зростання : [навч. посіб.] / В.М. Порохня. – Запоріжжя : КПУ, 2012. – 696 с.
12. Воробієнко П.П. Цільовий підхід до менеджменту вищої освіти / П.П. Воробієнко, І.В. Станкевич // Проблеми економіки. – 2015. – № 2. – С. 33–41.
13. Системи управління якістю. Основні вимоги та словник термінів: (ISO 9000:2015, IDT): ДСТУ ISO 9000:2015. – [На заміну ДСТУ ISO 9000:2007; чинний від 2017 01 01]. – К. : УкрНДНЦ, 2016. – 25 с.
14. Станкевич І.В. Управління освітніми організаціями: сутність та функції / І.В. Станкевич // Економіка: реалії часу. – 2015. – № 1(17). – С. 195–203 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://economics.opu.ua/files/archive/2015/n1.html>.