МЕТОДИКА КІЛЬКІСНОГО ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ

METHOD OF THE QUANTITATIVE ASSESSMENT OF THE QUALITY OF EDUCATIONAL SERVICES

Катерина ПАРСЯК,
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, Миколаїв

Kateryna PARSYAK,
Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Mykolaiv

Відразу після руйнування економіки, що спиралася на загальнодержавну власність щодо засобів виробництва, вітчизняні вищі навчальні заклади (ВНЗ) опинилися у незвичному для себе середовищі з наступними наслідками:

- ❑ погіршення навчальної інфраструктури. Майже кожної зими температура в більшості приміщень вітчизняних університетів знижується настільки, що адміністрації вимушені переходити на особливий режим проведення занять. Часто оснащення навчальних аудиторій обмежене дошкою з архаїчною крейдою та сумнівної чистоти ганчіркою. За їхньою допомогою навчали і два, і три сторіччя тому;
- ❑ збільшення витрат на утримання організації, яке тягне за собою зростання вартості навчання і, відповідно, цін на освітні послуги, що суттєво позначається на їхній конкурентній спроможності;
- ❑ посилення вимог органів державної виконавчої влади, матеріалізованих у нескінченних інструкціях, положеннях та циркулярах;
- ❑ зниження рівня довіри суспільства до ВНЗ через непоодинокі прояви хабарництва та профанацію освітньої діяльності вульгарними засобами її комерціалізації;
- ❑ посилення тиску споживачів, які вже не прагнуть, а вимагають задоволення своїх запитів. Центри освіти мають рухатися їм назустріч, якщо, звичайно, хочуть продовжувати своє перебування на ринку.

За таких умов виглядає аксіомою твердження: шукати прийнятних засобів гідного протистояння новітнім загрозам та викликам потрібно всередині організації, не нехтуючи при цьому запозиченнями позитивного досвіду на підприємствах реального сектору економіки – вітчизняних та закордонних. Серед популярних там інструментів – управління якістю (у нашому контексті – освітніх послуг) з ключовою ідеєю повсякчасного піклування про своїх замовників, ретельного планувати поліпшення роботи.

Звернемо увагу на те, що для діяльності чи не кожного навчального закладу притаманні риси, які надають підстави віднести її до розряду процесної. Більш того, вона має властивість циклічно повторюватися. Природно, що з плином часу перетворюються напрями освіти та спеціальності, освітньо-кваліфікаційні характеристики, навчальні плани, робочі програми. Натомість з'являються нові, а ті, що зберігають актуальність, видозмінюються відповідно до трансформаційних метаморфоз у суспільстві, реформувань господарської практики, фундаментальних наукових винаходів.

Але при цьому професійно спроможний менеджмент прагне забезпечити стабільність процесу, його економічну ефективність, збалансованість процесної та функціонально-структурної складових закладів освіти. На шляху до такої мети виникає потреба розробити досконалий проект системи управління якістю освітніх послуг та запровадити його в повсякденне життя академічної громади. Самостійна наукова задача, яка потребувала розв'язання з цього приводу, – це кількісна оцінка якості освітніх послуг. Вона випливає з вимог ДСТУ *ISO* 9001:2009:

- ❑ потрібно організувати канал отримання інформації для моніторингу задоволення споживачів; там, де це виглядає доцільним, застосовувати методи моніторингу процесів;
- ❑ необхідно розробити та використовувати методи вимірювання параметрів якості продукції, а також здійснювати регулярні внутрішні аудити якості.

Прагнучи їм відповідати, ми виходили з наступних констатацій: оцінка якості має бути відносною, оскільки її реальний стан завжди порівнюється з визначеною нормою (нормативом), або існують розбіжності між фактичною та найвищою суб'єктивними оцінками певного показника. Отже, в подальшому пропонується використовувати наступні коефіцієнти відповідності:

$$K_i = \Pi_i^{\Phi} : \Pi_i^{H} \quad \text{або} \quad K_j = Б_j^{\Phi} : Б_j^{\max}, \qquad (1, 2)$$

де K_i – відносний рівень *i*-ї характеристики якості освітніх послуг у частині, яка підлягає регулюванню органами державного контролю; K_j – відносний рівень *j*-ї характеристики якості освітніх послуг у частині, що перебуває в сегменті обліку показників, які не можуть бути виміряні кількісно; Π_i^{Φ} та Π_i^{H} – фактичне та нормативне значення показників, що застосовуються для оцінки *i*-ї характеристики якості освітніх послуг у частині, яка підлягає регулюванню органами державного контролю, $Б_j^{\Phi}$ та $Б_j^{\max}$ – фактична та максимальна кількість балів, які виставляють *j*-тій характеристиці якості освітніх послуг у частині, яка перебуває в сегменті обліку показників, що не піддаються кількісному вимірюванню[1].

Оскільки *i*-х та *j*-х характеристик зазвичай декілька, то засобом їхнього інтегрування є розрахунок узагальнюючих коефіцієнтів ($K^{уз}$) за кожною сферою (сегментом) – середніх арифметичних значень відносних рівнів якості :

$$K_i^{уз} = \frac{\sum_{i=1}^{n} K_i}{n} \quad \text{та} \quad K_j^{уз} = \frac{\sum_{j=1}^{m} K_j}{m}, \qquad (3, 4)$$

де *n*, *m* – кількість *i*-х та *j*-х характеристик якості освітніх послуг, які отримують замовники.

Аби не спотворювати результати оцінювання, будемо вважати, що за будь-яких обставин має виконуватися умова:

$$\Pi_i^{\Phi} \le \Pi_i^{H}. \qquad (5)$$

У контексті проектування систем управління якістю, що базуються на процесному підході, викладено пропозиції щодо застосування методів кількісного вимірювання якості освітніх послуг у вищих навчальних закладах.

In the context of designing the quality management systems based on the process approach the proposals as for the application of quantities methods of measuring the quality of education in higher educational institutions are offered.

[1] *Пропозиція застосувати саме бальне оцінювання не випадкова і пояснюється тим, що в організаціях, які спеціалізуються на наданні послуг, широкого застосування набули експертні методи вимірювання якості. За цих обставин респонденти, залучені до проведення опитувань, визначають своє ставлення до запропонованих їм об'єктів за допомогою шкал різноманітних типів.*

Таблиця 1. **Оцінка якості навчального курсу «Маркетингові дослідження»**

Аспекти оцінювання	Оцінка							Кількість балів		K_j
	1	2	3	4	5	6	7	Фактична	Максимальна	
1. Підготовка курсу										
1.1. Викладення цілей та задач курсу	–	–	3	8	7	5	2	120	175	0,685
1.2. Відповідність цілей та задач окремих модулів цілі та задачам курсу в цілому	–	1	2	7	8	4	3	121	175	0,691
1.3. Відповідність курсу реаліям сьогодення	–	–	1	4	5	5	10	144	175	0,823
1.4. Зрозумілість інформації, запропонованої викладачем	–	–	–	5	10	6	4	134	175	0,766
1.5. Відповідність курсу Вашим уявленням про спеціальності, яку Ви набуваєте в НУК	–	1	4	7	5	5	3	118	175	0,674
1.6. Підготовленість викладача до занять	–	–	–	4	5	7	9	143	175	0,817
1.7. Загальна оцінка підготовленості курсу	–	–	2	6	–	9	8	140	175	0,800
2. Організація курсу										
2.1. Відповідність викладеного матеріалу назві курсу	–	3	4	8	5	3	2	107	175	0,611
2.2. Логіка викладення матеріалу	–	2	5	6	8	1	3	110	175	0,630
2.3. Загальна оцінка організованості викладача	–	1	3	4	6	7	4	127	175	0,726
2.4. Взаємозв'язок між лекціями та практичними заняттями	4	5	2	4	6	4	–	90	175	0,514
2.5. Загальна оцінка організації навчального курсу	1	1	3	4	5	8	3	122	175	0,697
3. Презентація навчального матеріалу										
3.1. Методи викладення інформації	4	5	7	3	4	2	–	79	175	0,451
3.2. Ілюстрація теорії слушними та зрозумілими прикладами	2	4	4	5	4	3	3	103	175	0,589
3.3. Уважне та поважливе ставлення до студентів	1	3	5	6	4	4	2	104	175	0,594
3.4. Почуття гумору	–	2	6	7	3	5	2	109	175	0,623
3.5. Атмосфера, створена викладачем в аудиторії	–	1	4	8	6	3	3	115	175	0,657
3.6. Вичерпність відповідей на запитання	3	6	3	4	5	5	–	95	175	0,543
3.7. Мотивація незалежного мислення, аналітичної роботи, розумової знаттєлюбності студентів	5	5	4	5	4	1	–	73	175	0,417
3.8. Відповідність манери поведінки викладача Вашим уявленням про професійні стандарти	3	4	7	6	3	3	–	89	175	0,509
3.9. Демонстрація різних поглядів на предмет, який вивчався	1	3	5	5	6	4	1	103	175	0,589
3.10. Загальна оцінка занять, проведених викладачем	–	2	7	8	7	1	–	102	175	0,583
4. Користь курсу для подальшого використання										
4.1. Відповідність курсу Вашим очікуванням	–	–	4	8	8	4	2	122	175	0,697
4.2. Відповідність курсу Вашим вимогам	–	–	–	6	9	7	3	132	175	0,754
4.3. Користь отриманих знань та вмінь у подальшому навчанні (роботі)	1	1	4	3	5	6	5	122	175	0,697
4.4. Загальна оцінка курсу	–	1	3	8	5	6	2	118	175	0,674
5. Вимого викладача до студентів										
5.1. Справедливість вимог викладача до студентів	–	–	1	4	5	5	10	137	175	0,783
5.2. Принциповість при оцінюванні знань	1	3	5	5	6	4	1	103	175	0,559
5.3. Методи оцінювання знань студентів	–	1	3	4	6	7	4	128	175	0,731
5.4. Загальна оцінка ставлення до студентів	–	1	4	7	5	5	3	118	175	0,674
Узагальнюючий коефіцієнт якості										0,652

Це означає, що при проведенні розрахунків фактичні значення показників, які перевищують нормативні, не враховуються. Пояснення нашої позиції виглядають очевидними: ті чи інші недоліки в роботі не можуть і не повинні бути «компенсовані» наднормативним результатами за будь-яким напрямом роботи навчального закладу. Більше того, подекуди йдеться про марно витрачені зусилля персоналу на надмірне покращення одного аспекту діяльності, у той час коли вони потребувалися в насправді проблемному місці. Такої ірраціональної поведінки, на наш погляд, не здатен оцінити позитивно ані інспектор Міністерства освіти та науки України, ані ректор, ані колеги[2] «стахановця». З цього випливає, що значення всіх згаданих коефіцієнтів не перевищуватиме одиниці:

$$K_i \le 1\ ,\ K_j \le 1\ ,\ K_i^{уз} \le 1\ ,\ K_j^{уз} \le 1\ . \quad (6)$$

Те саме стосується підсумкових оцінок, які розраховуються як середнє арифметичне узагальнюючих коефіцієнтів:

$$K_п = \frac{K_i^{уз} + K_j^{уз}}{2} \le 1 \quad (7)$$

Визначаючи об'єкти та методи оцінювання, ми керувалися структурою так званої піраміди якості, рівні якої стратифікують стандарти *ISO* (**рис. 1**). Спираючись на інформацію, наведену на схемі, розроблено деталізований реєстр методів, що відповідають етапам, об'єктам та завданням оцінювання якості освітніх послуг, які надають вищі навчальні заклади третього та четвертого рівнів акредитації.

Як бачимо, найбільш уживаними виявилися методи порівняння (зіставлення), експертних оцінок та опитування. Маємо з цього приводу звернути увагу на присутність в освітніх процесах таких видів навчальної роботи, які майже не піддаються кількісному оцінюванню: тестовий контроль знань, лабораторні роботи, керівництво практикою, колоквіуми та семінари тощо. У термінології міжнародних стандартів якості вони отримали назву спеціальних. Для них рекомендовано проводити атестацію або так звану валідацію[3].

Щодо вибору показників якості, то вони надзвичайно різноманітні за структурою й залежать від особливостей об'єкту оцінювання. Наші пропозиції з цього приводу по відношенню до деяких із них наведені в прикладі, який буде викладено нижче. І нарешті, визначимося із прийнятною шкалою для використання її при проведенні експертних оцінок. Це надзвичайно важлива задача, оскільки вибір на користь тієї чи іншої з існуючих альтернатив відіб'ється з решою на характері інформації, якою оперуватиме менеджмент навчального закладу, приймаючи рішення щодо управління якістю освітніх послуг. Проведений порівняльний аналіз засвідчив, що в найкращий спосіб виконувати покладені на неї функції здатна семибальна інтервальна шкала[4].

По-перше, вона відкриває можливості для переведення якісних відомостей у площину, що має кількісний вимір (хоча і з впливом на результат суб'єктивного чиннику). По-друге, зі значеннями, отриманими за її допомогою, можна здійснювати маніпуляції, передбачені, наприклад, формулою 2. По-третє, семибальна

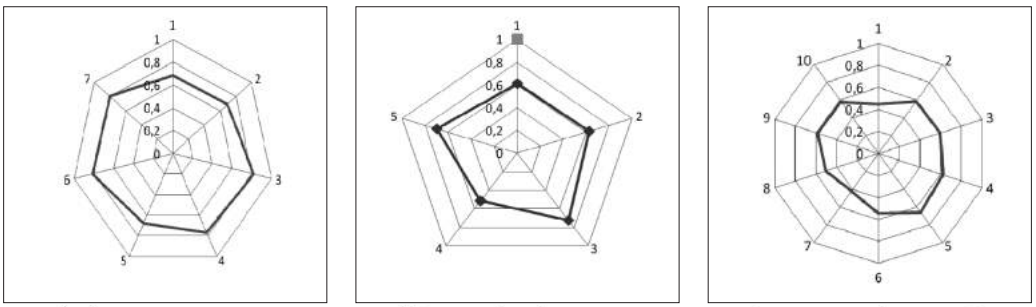
Рис. 1. **Завдання та об'єкти оцінювання якості освітніх послуг**

[2] *Єдиний більш-менш логічний контраргумент полягає в тому, що невиконання проголошеної умови здатне, мабуть, надати відомості щодо ступеня цієї ірраціональності («перевиконання плану»), якщо вона насправді когось цікавить.*

[3] *Назва цього методу походить від французького слова «valide», що у перекладі означає законний, дійсний.*

[4] *З практики проведення маркетингових досліджень відомі також шкали найменувань, шкали порядку та шкали відносин.*

Рис. 2. Візуалізація **результатів оцінювання якості навчального курс**



а) підготовка курсу б) організація курсу в) презентація матеріалу

Таблиця 2. **Відповідністю ВНЗ умовам ліцензування на ОКР «бакалавр»**

Показники	Значення		$K_i^{уз}$
	Норматив	Фактично	
Кадрове забезпечення підготовки фахівців заявленої спеціальності			
Частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин соціально-гуманітарного циклу дисциплін, % від кількості годин,	95	80	0,842
у тому числі на постійній основі	50	42	0,840
Частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин фундаментального циклу дисциплін, % від кількості годин	95	70	0,767
у тому числі на постійній основі, з них:	50	31	0,620
докторів наук або професорів	40	(45) 40	1,000
Частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин фахових дисциплін, % від кількості годин	95	95	1,000
у тому числі на постійній основі	50	(90) 50	1,000
докторів наук або професорів	40	(47) 40	1,000
Матеріально-технічна база			
Забезпеченість лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідним для виконання навчальних програм, у % від потреби	100	100	1,000
Забезпеченість студентів гуртожитком, % від потреби	70	65	
Кількість робочих комп'ютерних місць на 100 студентів	12	10	0,929
Навчально-методичне забезпечення			
Навчальних і робочих навчальних програм	100	90	0,900
Планів семінарських, практичних занять, завдань для лабораторних робіт	100	100	1,000
Методичних вказівок і тематик контрольних, курсових робіт (проектів)	100	80	0,800
Наявність пакетів контрольних завдань для перевірки знань з дисциплін соціально-гуманітарної, фундаментальної та фахової підготовки, %	100	60	0,600
Забезпеченість програмами всіх видів практик, %	100	100	1,000
Дидактичне забезпечення самостійної роботи студентів (у т.ч. з використанням інформаційних технологій), %	100	100	1, 000
Інформаційне забезпечення			
Забезпеченість студентів підручниками, навчальними посібниками, що містяться у власній бібліотеці, %	100	95	0,95
Співвідношення посадкових місць у власних читальних залах до загального контингенту студентів, %	5	(6) 5	1,000
Забезпеченість читальних залів фаховими періодичними виданнями	4	4	1, 000
Узагальнюючий коефіцієнт якості			0,908

шкала не викликає труднощів у респондентів, оскільки пропонує їм градацію оцінювання об'єкту, яка відбиває природний масштаб сприйняття: 7-«відмінно» – 6-«дуже добре» – 5-«добре» – 4-«посереднє» – 3-«погано» – 2-«дуже погано» – 1-«нікуди не годиться».

Пілотним випробовуванням запропонованої методики стало опитування за спеціально розробленою анкетою студентів однієї з груп випускників щодо їхніх вражень від навчального курсу, який вони прослухали під час навчання. Результати обробки анкет наведені в **табл. 1**. Як бачимо, значення показника $K_j^{уз}$ становить 0,652, що на 34,8% менше від одиниці. Викладачам, які спеціалізуються на цьому навчальному курсі, є над чим попрацювати навіть з поправкою на вже згадуваний суб'єктивізм експертного оцінювання. Якщо вважати, що «крок» шкали дорівнює 0,143 (1 : 7), то групова оцінка становить фактично 4 з плюсом (0,652 : 0,143), тобто перебуває між «добре» та «посередньо», що навряд чи відповідає критеріям високої якості освітніх послуг.

Засобом візуалізації отриманих результатів слугує пелюсткова діаграма, приклади якої для трьох із п'яти розглянутих аспектів наведено на **рис. 2**. Очевидно, що в такому вигляді вони стають своєрідним індикатором для зацікавленої особи, засобом самоконтролю за просуванням до бажаної досконалості.

Для вимірювання значення показника $K_i^{уз}$ скористаємося **табл. 2**, форма якої, як і склад показників, що вона містить, передбачені **«**Ліцензійними умовами надання освітніх послуг у сфері вищої освіти**».**

За результатами обох оцінок показників $K_i^{уз}$ та $K_j^{уз}$ та застосовуючи формулу 7, отримуємо підсумкову оцінку якості освітньої послуги за критеріями, які взято до уваги: (0,652 + 0,908) ÷ 2 = 0,780. Вона перебуває в діапазоні між 6 – «дуже добре» та 5 – «добре» (0,780 ÷ 0,143 = 5,45).

ВИСНОВКИ

Вважаємо, що розробка, а також здійснена перевірка запропонованої методики дає підстави для декількох важливих, з нашої точки зору, висновків:

1. Вона має майже неосяжні межі практичного застосування: індивідуум, будь-який процес, менеджмент на всіх ієрархічних рівнях (від завідувача кафедри до ректора).

2. Поточний моніторинг та підсумкове оцінювання якості освітніх послуг виявилися обов'язковою складовою загальної процедури в розробленому механізмі управління якістю освітніх послуг. По-перше, отримані за їхньою допомогою результати дають можливість викладачам та співробітникам ВНЗ усвідомити наявність «вузьких місць» у освітньому процесі та сконцентрувати зусилля на їхній «розшивці». По-друге, топ-менеджмент та керівники структурних підрозділів отримують у розпорядження інструмент виявлення «слабких кілець» серед підпорядкованих кадрів. Отже, більш обгрунтованими виглядатимуть рішення, пов'язані з реалізацією кадрової політики, включаючи залучення до роботи в студентських аудиторіях по-справжньому талановитої молоді.

3. Аналітична робота, яка виконується в контексті заходів із підвищення якості освітніх послуг, пов'язана з накопиченням, зберіганням та обробкою колосальних масивів інформації. Якщо з цією метою застосовувати паперові носії тих чи інших відомостей (хоча б, наприклад, опитувальних листів), то витрати перевищать усі розумні межі й поставлять під сумнів ефективність докладених зусиль у цілому, оскільки вони мають сприяти її підвищенню. Це свідчить про надзвичайну актуальність запровадження інформаційних технологій в управління ВНЗ.