

УДК 37.091.12.011.3-051:159.923.2]:005-044.3
DOI <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2019.65-1.11>

Л. А. Мартинець

доктор педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри педагогіки та управління освітою
Донецького національного університету імені Василя Стуса

ФАКТОРНО-КРИТЕРІАЛЬНА МОДЕЛЬ ЯК ОСНОВА ОЦІНЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ УПРАВЛІННЯ ОСВІТНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ВЧИТЕЛІВ

У статті розкрито роль факторно-критеріальної моделі як основи оцінювання параметрів управління освітнім середовищем професійного розвитку вчителів. Визначено, що для якісного експертного оцінювання пропонується використовувати факторно-критеріальну модель якості процесу управління. Підкреслено, що у факторно-критеріальній моделі, як апараті вимірювання, використовується кваліметрія («квалі» – якість, «метрія» – міряю), основним завданням якої є комплексне оцінювання якості через сукупність показників із застосуванням відповідної математичної моделі. Зазначено, що технологія використання кваліметрії дає можливість заміряти стан об'єкта у будь-який час.

Визначено, що описана науковцями технологія здійснюється на основі комплексного оцінювання стану об'єкта, яке відбувається у декілька етапів: 1) виділяються основні параметри; 2) визначається сукупність факторів, необхідних для досягнення заданих параметрів; 3) визначаються критерії, які характеризують вимоги до кожного фактора; 4) визначається вага параметрів, факторів, критеріїв методом експертного оцінювання; 5) оформлюється модель у вигляді таблиці.

Підкреслено, що застосування кваліметрії дає змогу формалізувати якісні характеристики відповідних явищ і процесів шляхом поділу їх на простіші, визначити нормативний чи стандартний їх перебіг через визначення його критеріальної основи – параметри, фактори та критерії, що забезпечує замірювання результатів, які фіксують досягнення лише на певний час. Крім того, за допомогою методу Дельфі розраховуються коефіцієнти вагомості кожного параметра, фактора, критерія. Шляхом зіставлення параметрів, факторів, критеріїв моделі та фактично виявленого стану діяльності суб'єкта управління визначається коефіцієнт їх проявлення.

Встановлено, що динаміка змін дає можливість визначити напрям розвитку, а за необхідності – проводити регулювання процесу удосконалення.

Ключові слова: параметр, фактор, критерій, кваліметрія, метод Дельфі, оцінювання.

Постановка проблеми. Ефективність процесу організації управління освітнім середовищем професійного розвитку вчителів залежить від багатьох зовнішніх і внутрішніх чинників, раціонального використання ресурсів, здійснення заходів, спрямованих на забезпечення можливості здійснення ефективної організації управлінської діяльності задля досягнення соціально значущих та особистісних цілей усіх задіяних в освітньому й управлінському процесах. Інструментарієм для вимірювання є факторно-критеріальні моделі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Опис основних положень кваліметрії та технології її застосування в педагогічному експерименті подано у працях Г. Азгальдова, О. Ануфрієвої, Г. Дмитренка, Г. Єльнікової, В. Лобашева, В. Олійника, Г. Полякової, З. Рябової, В. Циби та ін., проте сучасна педагогічна практика і досі не озброєна кваліметричними моделями оцінювання параметрів управління освітнім середовищем професійного розвитку вчителів.

Мета статті – розкрити роль факторно-критеріальних моделей як цілісного уявлення про-

цесу управління через системи взаємопов'язаних складників.

Виклад основного матеріалу. Для оцінювання будь-якої діяльності можна застосовувати кваліметричний підхід. Кваліметричний підхід (від «квалі» – якість, «метрію» – міряти) передбачає кількісний опис якості предметів або процесів (кількісне оцінювання якості) [6].

Кваліметрія – наукова дисципліна, що вивчає методологію та проблематику комплексного кількісного оцінювання якості будь-яких об'єктів – предметів або процесів [6, с. 116]. Кваліметрія, за визначенням Г. Азгальдова, це – «наукова дисципліна, яка вивчає методологію і проблематику комплексних кількісних оцінок якості будь-яких об'єктів» [1, с. 4].

На сучасному етапі розвивається педагогічна кваліметрія – застосування методів загальної кваліметрії в педагогічних вимірюваннях для кількісного оцінювання психолого-педагогічних і дидактичних об'єктів. О. Марченко визначає педагогічну кваліметрію як застосування методів загальної кваліметрії в педагогічних вимірюваннях для кількісного оцінювання психолого-педагогічних і

дидактичних об'єктів [9]. За Г. Єльніковою, педагогічна кваліметрія – це міждисциплінарна дисципліна, що поєднує в собі педагогічну, математичну, загальну кваліметрію, соціологію, кібернетику [5].

Розроблення факторно-критеріальної моделі управління освітнім середовищем професійного розвитку вчителів має здійснюватися відповідно до алгоритму, визначеного у праці Г. Єльнікової [4, с. 79], і включати такі етапи: 1) виділяються основні параметри; 2) визначається сукупність факторів, необхідних для досягнення заданих параметрів; 3) визначаються критерії, які характеризують вимоги до кожного фактора; 4) визначається вага параметрів, факторів, критеріїв методом експертного оцінювання; 5) оформлюється модель у вигляді таблиці.

Отже, для створення факторно-критеріальної моделі виокремлюють параметри, фактори та критерії. За параметри беруть величини, які характеризують основні якості об'єкта (чи його головні складники), що відповідають глобальним цілям об'єкта. Фактори розкривають кожен із параметрів, а критерії деталізують фактори.

Уточнимо сутнісне значення параметрів, факторів і критеріїв. Параметр (грец. *parametreo* – *міряю, зіставляю*) – це величина, яка характеризує будь-яку властивість явища, процесу або системи, що підлягає оцінюванню та представляє визначену характеристику генеральної сукупності [7]. Фактор (лат. *factor*) – це чинник, умова, причина якого-небудь явища або процесу [7].

Поняття «критерій» (від грец. *kriterion* – *засіб для судження*) у словниках розглядається як «ознака, підстава для оцінювання, визначення або класифікації чогось, мірило оцінювання» [3, с. 465],

«наочні дані про результати якоїсь роботи, якогось процесу; дані про досягнення в чому-небудь» [3, с. 838]. Критерій є основою для оцінювання й вимірювання або порівняння чого-небудь, тобто явища або процесу, що вивчається.

У нашому дослідженні критерій розглядаємо як ознаку, на основі якої будемо здійснювати оцінювання управління освітнім середовищем професійного розвитку вчителів. Проявом кожного критерія оцінювання управління освітнім середовищем професійного розвитку вчителів є відповідна система критеріальних показників.

Для визначення параметрів управління освітнім середовищем професійного розвитку вчителів нашу увагу привернув підхід, що його пропонують А. Асаул і Б. Капаров у монографії «Управління вищим навчальним закладом в умовах інноваційної економіки» [2, с. 270] і за яким ефективність управління складається з трьох груп параметрів: 1) параметрів діяльності навчального закладу; 2) параметрів, що відбивають окремі залежності між керованою й керуючою системами; 3) параметрів, які характеризують саму систему управління. Ці параметри, у свою чергу, поділяються на більш конкретні, що дає можливість охопити всі напрями діяльності навчального закладу.

Уважаючи, що параметри управління освітнім середовищем професійного розвитку вчителів мають відображати і діяльність, і систему управління, визначаємо дві групи параметрів управління освітнім середовищем професійного розвитку вчителів: параметри, які характеризують систему управління; параметри, що характеризують діяльність (рис. 1):



Рис. 1. Параметри управління освітнім середовищем професійного розвитку вчителів

Оцінювання визначених параметрів маємо здійснювати за відповідними факторами і критеріями. На основі проведеного аналізу наукових джерел нами складений робочий список факторів і критеріїв. Щоб визначити найбільш важливі з них, нами застосовано метод експертного оцінювання (вибір, ранжування). Усього в процедурі відбору факторів і критеріїв брали участь 122 респонденти.

Важливим елементом реалізації кваліметричного підходу є визначення вагомості (значущості) кожного показника. Найчастіше для цього застосовують експертний метод. Створюють експертну групу (експертами вважаються фахівці, визнані професіоналами в певній галузі більшістю їхніх колег). Зазвичай в освіті експертами обирають найбільш досвідчених вчителів, управлінців різних ієрархічних рівнів, науковців, вузьких фахівців з інших галузей, зовнішнього середовища навчального закладу. Експертна група працює за методом Дельфі (послідовна корекція результатів на основі аргументації кожним експертом своєї оцінки) або за будь-яким іншим методом експертного оцінювання (рейтингування, соціологічних досліджень, бального оцінювання).

Оцінку кожного фактора визначають як суму добутків оцінок за кожний критерій і відповідних коефіцієнтів вагомості, оцінку кожного параметра – як суму добутків оцінок за кожний фактор і відповідного коефіцієнта вагомості, оцінку за об'єкт – як суму оцінок за параметри.

Необхідно зазначити, що за будь-якої структуризації одним із найвагоміших показників має бути результативність певної діяльності чи рівень досягнення мети (бажаного результату). Адже саме результативність діяльності свідчить про рівень досягнення мети, що є, у свою чергу, показником рівня (якості, ефективності) управління.

У нашому дослідженні застосовано методику А. Киверялга [8], за якою середній рівень визначається 25-відсотковим відхиленням оцінки від середньої в діапазоні оцінок, що дає можливість визначення рівнів управління, а саме: оцінка в інтервалі від 0 до 0,24 дозволяє констатувати низький рівень, в інтервалі від 0,25 до 0,74 – середній (достатній) рівень, від 0,75 до 1 – високий рівень управління освітнім середовищем професійного розвитку вчителів.

Отже, якщо загальна сума балів коливається в таких межах:

- 1) 0–0,25 – рівень управління освітнім середовищем професійного розвитку вчителів низький;
- 2) 0,25–0,49 – рівень управління освітнім середовищем професійного розвитку вчителів середній;

3) 0,50–0,74 – рівень управління освітнім середовищем професійного розвитку вчителів достатній;

4) 0,75–1 – рівень управління освітнім середовищем професійного розвитку вчителів високий.

Висновки і пропозиції. Отже, наголосимо, що застосування факторно-критеріальних (кваліметричних) моделей ще не стало поширеною управлінською практикою. Однак перевагою розроблених факторно-критеріальних моделей є цілісне уявлення процесу управління як системи взаємопов'язаних складників.

Підкреслимо, що виокремлення параметрів, факторів і визначення критеріїв управління освітнім середовищем професійного розвитку вчителів сприятиме оцінюванню ступеня реалізації мети досліджуваного процесу, відображеної в очікуваному результаті – підвищенні оцінки параметрів управління освітнім середовищем професійного розвитку вчителів у загальноосвітніх навчальних закладах.

Список використаної літератури:

1. Азгальдов Г.Г. Теория и практика оценки качества товаров (основы кваліметрии). Москва : Экономика, 1982. 256 с.
2. Асаул А.Н., Капаров Б.М. Управление высшим учебным заведением в условиях инновационной экономики. Санкт-Петербург : Гуманистика, 2007. 280 с.
3. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і гол. ред. В.Т. Бусел. Київ; Ірпінь : Перун, 2004. 1440 с.
4. Єльнікова Г.В., Рябова З.В. Моніторинг як ефективний засіб оцінювання якості загальної середньої освіти в навчальному закладі. *Обрії*. 2008. № 1 (26). С. 5–12.
5. Єльнікова Г.В. Наукові основи розвитку управління загальною середньою освітою в регіоні : монографія. Київ : ДАККО, 1999. 303 с.
6. Єльнікова Г.В. Технологія інструментарію кількісного вимірювання якості освіти в навчальному закладі. URL: <http://chito.in.ua/tehnologiya-instrumentariyu-kilekiskogo-vimiryuvannya-yakosti.html> (дата звернення: 22.04.2013).
7. Калініна Л.М., Калініна Г.М.. Факторно-критеріальна модель оцінювання ефективності інформаційного забезпечення організаційного механізму управління школою. *Вісник Черкаського університету. Серія «Педагогічні науки»*. 2017. № 17. С. 18–36.
8. Киверялг А.А. Методы исследования в профессиональной педагогике. Таллин : Валгус, 1980. 334 с.
9. Марченко Е.К. Методы кваліметрии в педагогике. Москва : Просвещение, 1979. 97 с.

Martynets L. The factor-criterial model as the basis of assessing the parameters of management of the educational environment of professional development of teachers

The role of the factor-criterial model as a basis of assessing the parameters of management of educational environment of professional development of teachers is revealed in the article. It is determined that for qualitative expert evaluation it is proposed to use factor-criterial model of quality of management process. It is emphasized that in the factor-criterial model, qualimetry (“qual” – quality, “metric” – measure) is used as a measuring device, the main task of which is complex quality assessment through a set of indicators with the use of the corresponding mathematical model. It is noted that the usage of qualimetry technology makes it possible to measure the state of the object at any time.

It is determined that the technology described by the scientists is based on a complex assessment of the state of the object, which occurs in several stages: 1) the basic parameters are distinguished; 2) the set of factors necessary to achieve the set of parameters is determined; 3) criteria that characterize the requirements for each factor are defined; 4) the weight of parameters, factors, criteria is determined by the method of expert evaluation; 5) the model is drawn up in the form of a table.

It is emphasized that the use of qualimetry makes it possible to formalize the qualitative characteristics of the respective phenomena and processes by dividing them into simpler ones, to determine their normative or standard course by defining its criterion basis – parameters, factors and criteria, providing measurement of results that record achievements only for a certain time. In addition, with the help of the Delphi method the weighting coefficients of each parameter, factor, and criterion are calculated. The coefficient of their manifestation is determined by comparing the parameters, factors, criteria of the model and the actual state of activity of the entity.

It is established that the dynamics of changes make it possible to determine the direction of development and, if necessary, to regulate the process of improvement.

Key words: parameter, factor, criterion, qualimetry, Delphi method, assessment.