

В.Д.Яковенко, Одеський національний політехнічний університет

Г.Ф.Ускач, Одеський національний політехнічний університет

ВИЗНАЧЕННЯ УЗАГАЛЬНЕНОГО ПОКАЗНИКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Яковенко В.Д., Ускач Г.Ф.

Визначення узагальненого показника ефективності при моделюванні процесу управління якістю навчального закладу

У статті розглядається моделювання процесу автоматизованого управління якістю діяльності навчального закладу та його оцінювання. Для цього запропоновано модель удосконалення діяльності навчального закладу, під якою розуміється певна сукупність критеріїв і складових, що характеризують основні компоненти діяльності навчального закладу з позицій менеджменту якості, а також опис рівнів досконалості (кваліметричних шкал у вигляді матриць) всіх складових, які у сукупності визначають всі процеси навчального закладу, направлені на досягнення необхідних результатів якості.

Ключові слова: якість освіти, модель, еталони, стандарти, апарат оцінювання, технологія контролю, метод експертних оцінок.

Яковенко В.Д., Ускач А.Ф.

Определение обобщенного показателя эффективности при моделировании процесса управления качеством учебного заведения

В статье рассмотрено моделирование процесса автоматизированного управления качеством деятельности учебного заведения и его оценивания. Для этого предложена модель усовершенствования деятельности учебного заведения, под которой понимается определенная совокупность критериев и составляющих, которые характеризуют основные компоненты деятельности учебного заведения с позиций менеджмента качества, а также описание уровней совершенства (кваліметрических шкал в виде матриц) всех составляющих, которые в совокупности определяют все процессы учебного заведения, направленные на достижение необходимых результатов качества.

Ключевые слова: качество образования, модель, эталоны, стандарты, аппарат оценивания, технология контроля, метод экспертных оценок.

Проблема якості належить до основних завдань, що стоять перед вищою освітою. Питання якості діяльності навчального закладу включає рішення таких

проблем як: якість персоналу, якість підготовки студентів, якість інфраструктури і навчального середовища тощо.

Дотепер відсутні серйозні дослідження в області систем якості, немає загальноприйнятих, формалізованих систем оцінювання якості навчального закладу (НЗ). Кількісне оцінювання (вимірювання) якості освіти відноситься до найбільш складних задач і являється найменше дослідженим, тоді як необхідність, актуальність і практична значущість таких робіт достатньо велика..

У даний час основною тенденцією в області гарантій якості освіти стає контроль якості діяльності НЗ на базі національної системи акредитації на основі моделі управління якістю. Це забезпечує відповідальність за якість і оцінку якості навчального закладу. Стандарти і Директиви для гарантії якості вищої освіти в Європейському регіоні, розроблені Європейською мережею гарантії якості у вищій освіті (European Network for Quality Assurance in Higher Education – ENQA), декларують, що оцінка навчальних закладів - це відправна точка для ефективної гарантії якості.

Моделі удосконалення діяльності [1], призначені для стимулювання НЗ до застосування принципів тотального менеджменту якості (Total Quality Management – TQM) і пошуку постійного поліпшення систем якості.

З метою вирішення поставлених задач проводимо моделювання процесу автоматизованого управління якістю діяльності навчального закладу та його оцінювання. Для цього пропонується модель удосконалення діяльності НЗ, під якою розуміється певна сукупність критеріїв і складових, що характеризують основні компоненти діяльності НЗ з позицій менеджменту якості, а також опис рівнів досконалості (кваліметричних шкал у вигляді матриць) всіх складових, які у сукупності визначають всі процеси НЗ, направлені на досягнення необхідних результатів якості.

Для визначення якості діяльності навчального закладу та його оцінювання розроблена модель, яка враховує такі фактори:

– еталони, стандарти діяльності кожної категорії працівників НЗ, де закладаються вимоги суспільства, держави до їх діяльності;

– апарат оцінювання, який включає задані параметри розвитку керованого об'єкту, критерії оцінки цих параметрів та спосіб оцінювання;

– технологію контролю, яка поєднує процеси зовнішньої оцінки та самооцінки з поточним зовнішнім коригуванням (по результату) та самокоригуванням (по процесу, спрямованому на результат).

Окремі та узагальнені показники якості – це характеристики – вимірні величини. Звичайно, той або інший продукт (послугу) не можна оцінити на основі характеристики однієї властивості і тоді його якість можна оцінити деякою зведеною (узагальненою) величиною – узагальненим показником ефективності (УПЕ)

З урахуванням вищезгаданого модель представляє собою логічний та математичний опис компонентів і функцій, що відбивають суттєві властивості модельованого процесу оцінювання якості діяльності НЗ.

Складові моделі реалізують:

– вибір і представлення загальної схеми системи на рівні основних підсистем;

– визначення збалансованої системи показників (критеріїв);

– формування групи експертів;

– опис характеристик системи і її складових;

– попереднє ранжирування характеристик;

– визначення компетентності експертів;

– повторне ранжирування характеристик з урахуванням компетентності експертів;

– визначення показника згоди експертів;

– визначення коефіцієнтів значущості приватних показників;

– вибір шкал вимірювань і нормування приватних показників;

– формування шкали бальних оцінок;

– вибір і формування узагальненого показника ефективності;

– визначення індивідуальних і групових внесків окремих показників.

Алгоритм визначення УПЕ представлений на рис. 1.

Для визначення УПЕ діяльності НЗ використовуємо метод експертних оцінок. Одержана у результаті обробки узагальнена оцінка експертів приймається як вирішення проблеми.

Характерними особливостями методу експертних оцінок як наукового інструменту рішення складних проблем, що не формалізуються, є, по-перше, науково обґрунтована організація проведення всіх етапів експертизи, яка забезпечує найбільшу ефективність роботи на кожному з етапів, і, по-друге, застосування кількісних методів як при організації експертизи, так і при оцінці думок експертів і формальній груповій обробці результатів. Ці дві особливості відрізняють метод експертних оцінок від звичайної давно відомої експертизи, яка широко використовується у різних сферах людської діяльності.

При формуванні групи експертів основними є визначення її якісного і кількісного складу. Вибір експертів починається з визначення питань, які охоплюють вирішення даної проблеми; потім складається список осіб, компетентних у цій галузі.

Для отримання якісного прогнозу до учасників експертизи ставляться ряд вимог, основними з яких є:

- високий рівень загальної ерудиції;
- глибокі спеціальні знання в даній галузі;
- здатність до адекватного відображення тенденції розвитку досліджуваного об'єкта;
- наявність психологічної установки на майбутнє;
- наявність виробничого чи педагогічного досвіду в розглянутій галузі

[2].

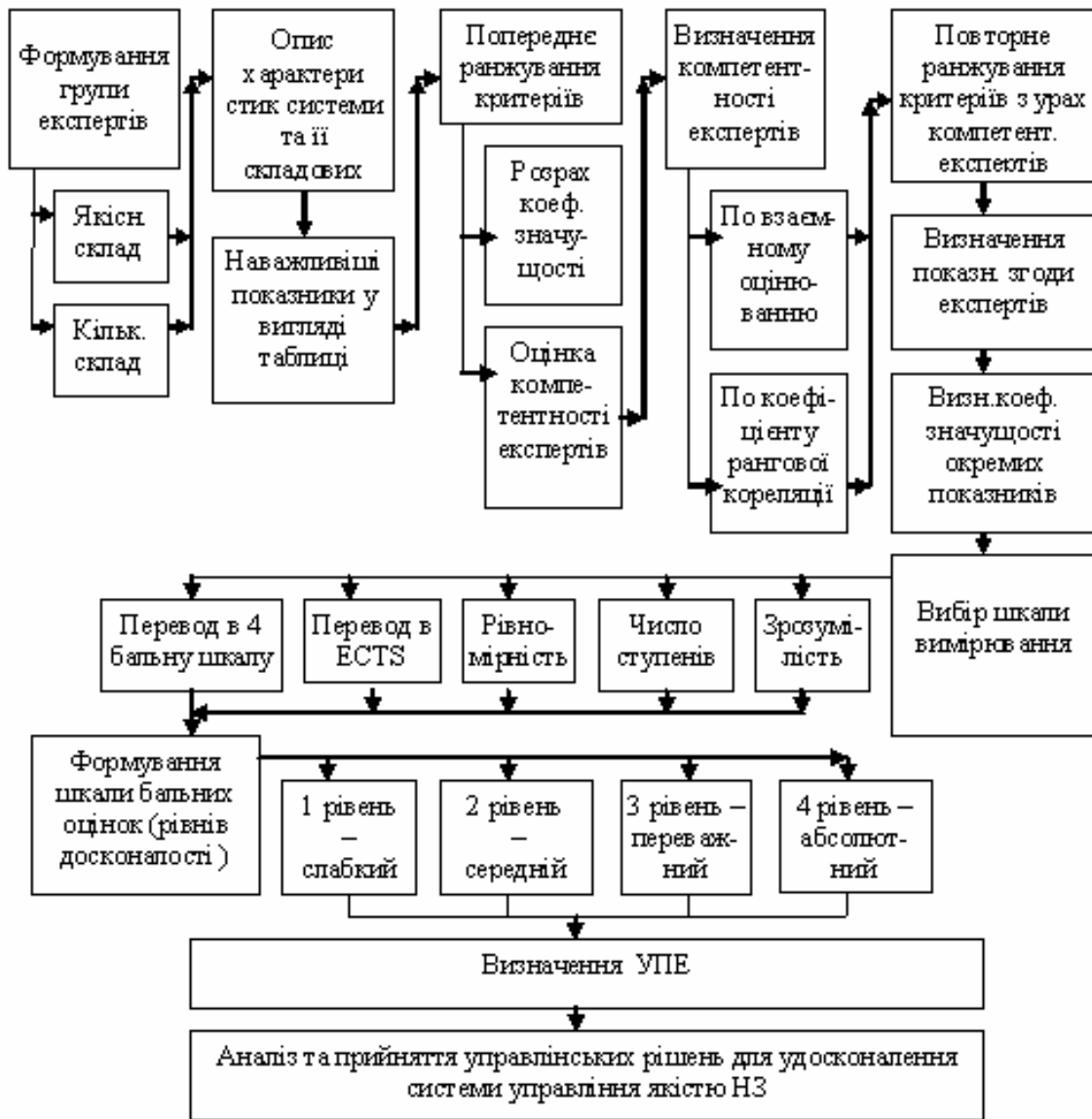


Рис. 1. Алгоритм визначення узагальненого показника ефективності

Робоча група визначає кількість експертів відповідно до формули:

$$N_{\min} = \frac{\varphi \cdot d^2}{(\Delta Q \cdot (1 - \gamma))},$$

де φ – коефіцієнт, який визначається довірчою вірогідністю;

d – розмах оцінної шкали;

ΔQ – абсолютна погрешність експертної оцінки;

γ – довірна вірогідність, якщо довірна вірогідність γ змінюється від 80% до 90%, то коефіцієнт $\varphi = 0,09$.

При використанні чотирьохбальної шкали вимірювання, тобто $d = 4$ і $\Delta Q = 1$, то кількість експертів повинна дорівнювати шести.

$$N_{\min} = 0.09 * 4^2 / (1 * (1 - 0.8)) = 6$$

Аналіз УПЕ та прийняття управлінських рішень для удосконалення системи управління якістю НЗ повинно бути постійним або дискретним, з різними інтервалами для різних процесів [2].

По суті управління якістю НЗ відноситься до ситуаційного управління, в основі якого лежить: формування варіантів-альтернатив управлінських рішень; вирішення задач поточного і перспективного планування; вироблення стратегії управління якістю освіти як на короткий, так і на тривалий періоди; забезпечення єдності ближніх і дальніх цілей; збалансування витрат різних видів ресурсів тощо.

Ситуаційне управління базується або ж на досвіді і знаннях осіб, що приймають рішення, або на основі знань експертів з наступним колегіальним обговоренням і прийняттям обґрунтованих рішень, або ж на основі використання різних моделей як самого об'єкта, так і його оточення, а також динамічних процесів, що протікають у системі.

Останній напрямок є самим перспективним, оскільки на підставі динамічних моделей можна виробити поточне рішення, але й спрогнозувати наслідки від прийнятих рішень. В ідеалі виникає можливість здійснювати ситуаційне управління в автоматичному режимі в реальному масштабі часу на основі адаптивної системи управління з моделлю.

Основна ідея системи управління якістю НЗ полягає в постійному покращенні, яке можна розглядати як дію направлену на підвищення якості персоналу, якості підготовки (студентів, слухачів), якості інфраструктури навчально-виховних закладів та посиленні результативності і ефективності використаних для цього форм, методів і засобів.

Система якості може допомогти НЗ у досягненні згаданих очікувань і є одним із засобів для досягнення цілей, що стоять перед закладом. Її впровадження дозволяє впливати на процес постійного покращення якості діяльності НЗ.

Література

1. **Руководство** к Своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК®). Третье издание. – Boulevard: Project Management Institute, 2004. – 411 с.
2. **Методические** рекомендации для вузов и ссузов по проектированию и внедрению систем качества образовательных учреждений. – СПб: СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2005. – 132 с.
3. **Соловьёв В.**, Кочетов А., Шестаков А., Шадриков В., Богданова О. Стимул и инструмент повышения качества деятельности вузов / Стандарты и качество. – 2002. – №4. – С. 52–56.
4. **Практические** рекомендации по выбору типовой модели системы управления качеством образования для вузов и ссузов. – СПб: СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2005. – 209 с.

Yakovenko V.D., Uskach G.F.

Determination of the general efficiency activity in process modelling of quality management of an educational establishment

The process modelling of the automated quality management of an educational establishment activity and its evaluation are considered in the article. The model of activity improvement of an educational establishment is prepared for it. The model consists of some criteria and parts that characterise the main components of an educational establishment activity from the point of view of quality management, and also description of quality levels of all parts that defined all the process of an establishment and directed on achievement of the necessary quality results.

Keywords: education quality, model, samples, standards, evaluation apparatus, control technology, method of the expert evaluation.