

Отрадська Т. В., здобувач
Гогунський В. Д., д.т.н., професор
Антощук С.Г., д.т.н., професор
Одеський національний політехнічний університет

ПРОЦЕСНО-ПАРАМЕТРИЧНА МОДЕЛЬ САМООЦІНКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ДЛЯ ПРОАКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

***Ключові слова:** проактивного управління, навчальні заклади, процесно-параметрична модель, самооцінка, прогнозування*

Вступ. Міністерство освіти і науки України сьогодні вимагає від навчальних закладів дотримання якості трьох ключових факторів[1]: матеріальних, кадрових та документально-інформаційних ресурсів. Але як впливає рівень якості цих ресурсів на якість різних процесів навчальних закладів (НЗ) і роботи усього закладу в цілому? Для одних процесів більше необхідно поліпшувати матеріальні ресурси, а для інших – кадрові або інформаційні. Як поєднати ваги взаємовпливу процесів та розподіл ресурсів так, щоб досягти найліпшої якості роботи процесів та усього навчального закладу? Багато досліджень присвячено вивченню впливів різних параметрів на окремі ланки навчального процесу [2,3], але замало досліджень розглядають поєднання усіх ланок навчальних закладів у єдину взаємопов’язану систему процесів. Авторами запропонована логічно-структурна система взаємовпливів ресурсів і процесів, яка дозволила створити процесно-параметричну модель самооцінки та прогнозування, яка потрібна для аналізу, оцінки та розрахунку рівня якості усіх процесів в залежності від розподілу ключових ресурсів навчального закладу.

Мета роботи. Метою даної роботи є розробка процесно-параметричну модель самооцінки та прогнозування для проактивного управління навчальними закладами.

Основна частина роботи. Розроблена процесно-параметрична модель базується на міжнародних стандартах якості [4] та процесному підході [5]. При цьому при самооцінці якості враховані ступені якості роботи процесів навчального закладу згідно стандарту ISO 9004. Така модель сприяє розвитку та

поліпшенню проактивного управління НЗ з одночасним впровадженням міжнародних стандартів управління проектами та якістю на Україні.

Розрахунок рівня якості процесів у моделі виконується з урахуванням рівня якості ключових ресурсів та логічної структури взаємозв'язків процесів і ресурсів, що надає інструмент для розподілу ресурсів з метою досягнення найліпшої якості роботи процесів НЗ.

Взаємозв'язки процесів та ресурсів формалізуються за допомогою параметрів впливу, які мають три значення: поріг росту, рівень якості та вагу впливу. Порогові значення - це мінімальна якість процесу, або ресурсу за якою процес ніяк не впливає на зріст або падіння якості інших процесів. Рівень якості – це нормалізований показник якості у діапазоні від його максимального значення, яке дорівнює одиниці, та відсутності будь-якої якості, що дорівнює значенню нуль. Вага впливу це нормалізований коефіцієнт впливу від 0 до 1, який можна порівняти з ймовірністю впливу.

Порогові значення та ваги впливу повинні визначатися за допомогою експертної оцінки. Вони складають основу структурно-логічної системи зв'язків процесів і ресурсів у процесно-параметричній моделі. Рівень якості кожного процесу – це розрахункове значення, яке визначається на основі рівнів якості ресурсів та цільової функції розрахунку (1).

$$V_j = VN_j + \begin{cases} L_{ji} \geq N_{ji}; (1 - VN_j) \cdot \sum_{i=1}^k \frac{L_{ji} - N_{ji}}{1 - N_{ji}} \cdot P_{ji} \\ L_{ji} < N_{ji}; VN_j \cdot \sum_{i=1}^k \frac{L_{ji} - N_{ji}}{N_{ji}} P_{ji} \end{cases}, \quad (1)$$

де P_{ji} – вага впливу вхідного параметру A_i на процес PS_j ($i=1 \div k, j=1 \div m$)

L_{ji} – значення рівня якості параметру A_i процесу PS_j

N_{ji} – порогове значення параметру A_i процесу PS_j

VN_j попередній рівень якості (або порогове значення) процесу PS_j

V_j – розраховане значення рівня якості процесу PS_j

Запропоновані рішення знайшли відображення при розробці інформаційної системи управління якістю навчального закладу на основі міжнародних стандартів ISO, яка може бути суттєвою допомогою кожному навчальному закладу

в Україні в процесі входження в світову систему економічних законів і стандартів якості. Для того, щоб відповідати вимогам стандартів ISO інформаційна система є гнучкою з точки зору її постійного оновлення і вдосконалення, а це вимагає певної "універсальності» її модулів. Одним із модулів розробленої інформаційної системи є модуль експрес самооцінки та прогнозування рівня якості НЗ. Впровадження цього модуля створює нові можливості для проактивного управління навчальними закладами.

Література

1. Parmenter, D. Key Performance Indicators..Development, implementation and use of critical parameters [Text] / D. Parmenter. – Moscow: ЗАО "Olymp-Business», 2009. – 288 p.
2. Мицкевич А.А., Педагогические технологии и их влияние на успешность обучения школьников [Text] / А.А. Мицкевич // Человек и образование. – 2008. – № 4 (17). – С. 89-93.
3. Aitor Aritzeta. Classroom emotional intelligence and its relationship with school performance [Text] / Aitor Aritzeta, Nekane Balluerka, Arantxa Gorostiaga, Itziar Alonso-Arbiol, Mikel Haranburu, Leire Gartzia // European Journal of Education and Psychology. – 2016. – Vol. 9. – P. 1–8
4. Міжнародна організація з стандартизації [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:ru> (дата доступу 14.04.2016). «Системы менеджмента качества. Требования.» – переклад В.А. Качалова, 2014. – 65с
5. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) [Text]. Fifth Edition, USA : PMI Inc. – 2013. – 589 p.