

Інтерактивна система управління параметрами фінансових ресурсів вищого навчального закладу

Павло Денищук¹, Олександр Тімофєєв²

1. Кафедра економічної кібернетики, Рівненський державний університет, УКРАЇНА, м.Рівне, вул.С.Бандери, 12, E-mail: deni.ecybernetics@gmail.com
2. Кафедра економічної кібернетики і управління економічною безпекою, Харківський національний університет радіоелектроніки, УКРАЇНА, м.Харків, пр. Леніна, 14

The article describes an interactive system of controlling the parameters of the financial resources of the institution of higher education. Developed decision support systems, provides the opportunity of the financial evaluation of probable variants of the contingent of students and educational plans and optimization of the coefficients calculation methods of teaching load of teachers of the University.

Ключові слова – вищий навчальний заклад, фінанси, інформаційна система, прийняття рішень, навчальне навантаження викладачів, ставки викладачів.

З переходом вищих навчальних закладів до ринкових відносин значних змін зазнала їх фінансова система в частині поєднання різних джерел фінансування. Проблема раціонального використання фінансових ресурсів є надзвичайно актуальною для ВНЗ України. Зменшення кількості абітурієнтів і, як наслідок, суттєві недобори студентів, особливо, на платну форму навчання, змушують адміністрації вузів шукати шляхи економії фондів заробітної плати. Одним із таких шляхів є зменшення кількості ставок викладачів через зменшення об'ємів навчального навантаження.

Для розрахунку об'ємів навчального навантаження потрібно враховувати: кількісні та структурні характеристики навчальних потоків, перелік та кількісні характеристики всіх видів навчальної роботи, а також нормативні розрахункові коефіцієнти. В реальних умовах це складає тисячі одиниць вхідної інформації, яку необхідно враховувати в процесі прийняття управлінських рішень. Зважаючи на те, що розрахунок навантаження та визначення кількості ставок викладачів – складний та багатоступінний процес, було створено інформаційну систему (ІС) інтерактивної підтримки прийняття рішень [1].

В ІС включені аналітичні розрахункові моделі, які визначаються функціональними можливостями системи: розрахунок навантаження для кафедр в ставках викладачів; розрахунок кількості ставок викладачів з урахуванням ліцензованого, фактичного або довільно заданого контингенту студентів окремої спеціальності, кафедри чи університету в цілому; розрахунок кількості ставок викладачів, які дає окрема дисципліна чи вид навчальної роботи на рівні окремого навчального плану, кафедри чи всього університету; економічні параметри навчальних планів окремих спеціальностей з урахуванням існуючих нормативів і динаміки контингенту

студентів; оцінка економічності різних варіантів організаційної структури контингенту студентів; оптимізація нормативів формування навчального навантаження з урахуванням специфіки окремих спеціальностей; розрахунки, планування та прогнозування фінансових надходжень з бюджету і оплати за навчання студентами контрактної форми навчання та ін.

Для забезпечення реалізації вказаних функціональних можливостей була розроблена інформаційно-логічна модель схеми бази даних (БД), основними об'єктами якої є: викладачі; структура контингенту студентів; навчальні плани, діапазони нормативних коефіцієнтів та ін.

Система працює у двох основних режимах:

- традиційне виконання розрахунків через меню на основі фактичних поточних значень у БД;
- динамічне виконання розрахунків за допомогою інтерактивних інформаційних панелей для варіативних коефіцієнтів.

Оскільки система орієнтована на використання користувачами, які, як правило, не мають спеціальної комп'ютерної підготовки, тому особлива увага була приділена ергономічності діалогового інтерфейсу. Основу діалогової роботи користувача складають фактичні та варіативні дані, які можна оперативно змінювати.

Так, як кількість варіативних даних досить велика (наприклад, тільки норм для розрахунку навантаження навчальних і виробничих практик біля 20), то для зручності роботи користувача всі варіативні дані згруповані в блоки. Аналогічним чином згруповані кінцеві дані, значення яких залежить від варіативних параметрів (кількість годин чи ставок, сума фінансових надходжень). Користувач повинен вибрати кінцеві дані, які його цікавлять, і групу варіативних даних, від яких на його думку залежать значення вибраних кінцевих даних. Вся інформація згрупована у трьох вікнах:

- графічне відображення допустимих діапазонів варіативних коефіцієнтів;
- таблиця оперативно розрахованих значень кінцевих показників;
- і графічне відображення цих кінцевих даних у вигляді діаграм.

Зміни значень коефіцієнтів на інтерактивній інформаційній панелі, призводить до автоматичного перерахунку всіх кінцевих параметрів, що миттю відображується у числовій таблиці та на відповідному графіку. Така технологія роботи дозволяє будувати «живу» модель навчального навантаження і бачити його графічне відображення в динаміці.

Література

1. Тимофеев В.О. Інформаційна система інтерактивної оптимізації параметрів формування навчального навантаження / В.О.Тимофеев, П.М.Денишук // Економіка і управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики: збірник наукових праць Нац. аерокосм. ун-ту ім. Н.Е.Жуковського "ХАІ". — № 2(14). – Харків, 2011. – С.27-37.