

РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ ФАКУЛЬТЕТУ

Ольга Віталіївна Верба

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1030-4377>

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Дніпро

Михайло Володимирович Овсов

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2571-5355>

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Дніпро

Вступ. Заклади вищої освіти є неприбутковими організаціями і здійснюють свою діяльність за рахунок коштів, які надає держава на підготовку здобувачів вищої освіти, та коштів фізичних або юридичних осіб відповідно до тарифів на навчання за рівнями вищої освіти та формами навчання. Отримані з зазначених джерел кошти розподіляються на оплату праці науково-педагогічних (педагогічних) працівників з усіма нарахуваннями та на інші витрати: комунальні платежі, капітальні вкладення, оплата праці іншого персоналу, оновлення матеріально-технічного забезпечення та інші витрати.

Одним із критеріїв аудиту оцінки ефективності роботи служб управління персоналом є критерій економічної ефективності. Сюди входить показник ефективності (відношення вартості робочої сили до отриманого результату) та вартість програми управління персоналом у розрахунку на одного працівника. Тому задача оцінювання рентабельності освітніх програм спеціальностей закладу освіти є нагальною та необхідною.

Мета та задачі. Необхідно розробити інформаційну модель визначення рентабельності освітньої програми спеціальності із знаходженням мінімального допустимого співвідношення кількості студентів, які навчаються в академічній групі на місцях державного замовлення, та кількості студентів, які навчаються за кошти фізичних та юридичних осіб.

Розробити програмне забезпечення із налаштуванням необхідних параметрів обчислень.

Здійснити розрахунки на реальних вхідних даних.

Матеріали і методи. Для розробки інформаційної системи «Рентабельність спеціальностей/факультету» були виконані наступні етапи.

Аналіз потреб та вимог організації. Фінансування закладів вищої освіти залежить від кількості здобувачів вищої освіти, які навчаються в закладі освіти за державним замовленням. Останні два роки заклади

вищої освіти розраховують необхідну кількість науково-педагогічних працівників відповідно до Постанови Кабінету Міністрів від 17.08.2002 № 1134 «Про затвердження нормативів чисельності студентів (курсантів), аспірантів (ад'юнктів), докторантів, здобувачів наукового ступеня кандидата наук, слухачів, інтернів, клінічних ординаторів на одну штатну посаду науково-педагогічного працівника у вищих навчальних закладах III і IV рівня акредитації та вищих навчальних закладах післядипломної освіти державної форми власності». За результатами надання розрахованої кількості науково-педагогічних працівників за загальним фондом (державне фінансування) профільне міністерство доводить закладам вищої освіти державне фінансування на календарний рік. Складовими витрат закладу вищої освіти є заробітна плата науково-педагогічних працівників, заробітна плата іншого персоналу із усіма нарахуваннями (єдиний соціальний внесок, матеріальна допомога на оздоровлення). До складу витрат також належать комунальні витрати і інші поточні витрати, що супроводжують освітній процес та сприятимуть розвитку закладу вищої освіти, інші супутні витрати. Держава фінансує мінімальний рівень стійкості закладу вищої освіти, надає кошти на покриття певних витрат на студентів, які навчаються за державним замовленням, а заклад вищої освіти повинен забезпечити виконання державного замовлення з випуску здобувачів освіти. Інші надходження закладу вищої освіти отримує від навчання студентів за кошти фізичних та юридичних осіб. Тобто, кошторис закладу вищої освіти складається із надходжень з державного бюджету та спеціального фонду. В найбільш критичних економічних ситуаціях держава може знизити фінансування закладів вищої освіти таким чином, що покриваються лише захищені статті бюджету, і це обов'язково необхідно враховувати закладам вищої освіти в організації своєї фінансової діяльності.

Проектування та розробка інформаційної системи. На цьому етапі було побудовано інформаційну систему «Рентабельність спеціальності/факультету», визначено три функціональні блоки, розроблено інтерфейс. Обґрунтовано розрахункові формули надходжень та витрат, за якими виконано обчислення показників ефективності на реальних даних про контингент студентів та з врахуванням поточної економічної ситуації із фінансуванням. Визначено прогнозні показники наповненості групи для забезпечення її функціонування на власних надходженнях. Систему розроблено на мові програмування Python із використанням пакету PySimpleGUI та бібліотек openpuxl та xlwings.

Впровадження та тестування. Розроблена система після тестування на різних вхідних даних та після налаштування параметрів моделі впроваджена у діяльність закладу вищої освіти.

Результати. За допомогою розробленого програмного забезпечення проведено обчислювальний експеримент, що містив розрахунки щодо встановлення за наявними робочими навчальними планами освітніх програм спеціальностей показників рентабельності кожної освітньої програми закладу вищої освіти та знаходження розподілу здобувачів з урахуванням джерел їх фінансування у складі академічної групи для забезпечення рентабельності освітньої програми спеціальності. Визначено показники рентабельності освітніх програм спеціальностей як в межах факультету, так і загалом по закладу вищої освіти за різними формами навчання.

Висновки. Інформаційна система «Рентабельність спеціальності/факультету» дозволяє розрахувати рентабельність однієї освітньої програми спеціальності, визначити співвідношення здобувачів з урахуванням джерел їх фінансування у складі академічної групи для забезпечення рентабельності освітньої програми спеціальності. Застосування інформаційної системи у діяльності закладу вищої освіти дозволяє приймати обґрунтовані управлінські рішення щодо перерозподілу наявних коштів закладу вищої освіти між освітніми програмами, щодо джерел фінансування «збиткових» освітніх програм спеціальностей, щодо закриття освітніх програм спеціальностей, для яких витрати на заробітну платню науково-педагогічних працівників з усіма нарахуваннями є більшими за значення показника, що встановлений закладом вищої освіти.

Впровадження цієї інформаційної системи дозволяє оцінити перспективи розвитку освітньої програми спеціальності із врахуванням показників фінансової стійкості та ефективності закладу вищої освіти для забезпечення реалізації стратегії розвитку.

Посилання

1. Аудит і оцінювання управлінської діяльності : навчальний посібник / Н. Ю. Подольчак, В. Я. Карковська – Львів : видавництво Львівської політехніки, 2016. 128 с.

2. Економіка підприємства/ Л. Л. Лазебник, В. В. Гурочкіна, Л. В. Слюсарева та ін.; за загальною редакцією Л. Л. Лазебник. – Ірпінь : Університет ДФС України, 2021. 426 с.