

УДК 657.3

Хорунжак Н.М.,
к.е.н, доцент,
докторант кафедри обліку у бюджетній та соціальній сфері
Тернопільський національний економічний університет

МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ОБЛІКУ ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВ

Постановка проблеми. Обсяги фінансування освіти, охорони здоров'я та інших галузей бюджетної сфери, які забезпечуються в сучасних умовах, є переконливим свідченням необхідності зміни вимог до системи обліку, як інформаційного джерела прийняття управлінських рішень. Сутність інноваційних підходів з розглянутої проблематики полягає у забезпеченні формування системи обліку не тільки орієнтованої на запити контролюючих органів (в тому числі Державного казначейства та його відділень), але й на забезпечення оптимізації діяльності установ, що фінансуються з бюджету. Оптимізаційний підхід стає все актуальнішим в умовах дефіциту фінансових і матеріальних ресурсів, а тому розширюються можливості його застосування, в тому числі через призму системи обліку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика удосконалення підходів до обліково-аналітичного забезпечення формування кошторисів і фінансування бюджетних установ в останні роки достатньо широко досліджується науковцями. Зокрема, ці питання розглядають у своїх працях Гуцайлюк Л.О. [2], Заячківська О.В. [4], Клименко О.М. [7], Монаєнко А.О. [8], Фрич Р.І. [11] та ряд інших. Проте, рекомендації щодо шляхів подолання існуючих недоліків, в основному, базуються на удосконаленні системи документального та рахункового забезпечення процесу фінансування.

Зважаючи ж на рівень ресурсного дефіциту, в сучасних умовах актуалізується підхід, який би базувався на розробці оптимізаційних моделей, здатних забезпечити підвищення ефективності формування й використання фінансових і інших видів ресурсів бюджетних установ.

Постановка завдання. Метою написання статті виступає розвиток теоретичних засад і формування практичних рекомендацій щодо формування більш досконалої моделі системи обліку фінансового забезпечення бюджетних установ галузі вищої освіти та охорони здоров'я. Для забезпечення досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання: обґрунтувати доцільність застосування нового підходу до розрахунку вихідних базових показників, які лежать в основі встановлення обсягів фінансового забезпечення та розробити пропозиції щодо переліку відповідної облікової документації.

Виклад основного матеріалу дослідження. Процес формування більш досконалої системи обліку на базі моделювання у вітчизняній науці представлений у дослідженнях Євдокимова В.В. Ним було теоретично обґрунтовано застосування моделювання як інструменту розвитку бухгалтерського обліку, виявлено принципи його практичної реалізації за умов комп'ютеризації облікового процесу. Науковцем наведено універсальну модель облікової системи підприємства на базі сучасних комп'ютерних технологій з метою відображення основних зв'язків між елементами цієї системи, розроблено методику моделювання господарських процесів та надано практичні рекомендації з його реалізації цього процесу [6, с. 3-4]. Такий підхід до розгляду обліку як інформаційної системи прийняття управлінських рішень через призму моделювання його процесів відповідає сучасним вимогам менеджменту та створює передумови для оптимізації діяльності суб'єктів господарювання. Проте специфіка бюджетних установ у даному науковому дослідженні не розглянута. Це не можна вважати недоліком, адже вибір бази дослідження не може включати різноманітні за сутністю, метою і результатом діяльності суб'єкти діяльності. Проте розгляд такого напряму удосконалення обліку в бюджетних установах як його моделювання, дійсно надзвичайно актуальний.

Стосовно фінансового забезпечення, як першого та найбільш вагомого об'єкта обліку моделювальні процеси мають охоплювати:

- формування, розгляд і затвердження кошторису (особливо в частині здійснення попередніх розрахунків обсягів видатків);
- оцінку впливу часових розривів у фінансуванні на ефективність, здійснюваної на основі нових методологічних підходів.

У першому випадку можливим обмежувальним чинником виступає сувора регламентація процесу й порядку розробки кошторису – головного документа, який служить для обґрунтування обсягів фінансування бюджетних установ. Тому варто на даному етапі розвитку національної економіки прагнути до досягнення оптимізації показників фінансового забезпечення, що можливе завдяки удосконаленню підходів до їх вибору та розрахунку. Друга складова може мати більш широкі межі оскільки сучасна система обліку бюджетних установ фактично не включає в себе елементи, здатні забезпечувати оптимізацію на базі оцінки впливу тих чи інших чинників. Формування більш досконалої та ефективної системи обліку фінансового забезпечення доцільно здійснювати з урахуванням існуючої вихідної бази, взявши з неї весь доцільний інформаційний потенціал і доповнюючи її новими складовими (елементами). Оскільки система обліку відноситься до складних інформаційних систем, то для побудови більш прогресивної її моделі (моделей), необхідно використовувати системний підхід [1; 12; 13 та ін.]. Застосування його принципів дає можливість вирішити проблему побудови складної системи із урахуванням усіх факторів пропорційно їх значимості, на всіх етапах дослідження системи та побудови її моделей [3, с. 322].

У процесі проектування складних систем (а облік є саме такою системою) та моделювання їх елементів і функціональних модулів виконується кілька етапів [9, с. 321]. У нашому випадку структурно процес створення більш досконалої системи обліку включатиме в себе 5 етапів (рис. 1).

Дослідження недоліків існуючого підходу до планування й складання кошторису, яке варто провести на першому етапі, дозволить сформулювати рекомендації, спрямовані на вирішення проблемних аспектів і визначити можливості їхнього усунення.

Найбільш уживаними, як свідчить дослідження рекомендацій щодо показників, які слід використовувати для визначення обсягів витрат по обраних галузях є середньорічна кількість: ліжок і їхній оборот, відвідувань поліклініки, студентів/учнів, посадових окладів, штатних одиниць тощо [5].

Окрім цього, при розрахунку планових показників кошторису по кожному із вищезазначених показників (як і усіх інших) враховується середня планова величина видатків:

$$\mu_x = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i, \quad (1)$$

μ_x – обсяг фінансування,

X_i – фінансування в i -й період, обраний за основу розрахунку

Графічно такий підхід свідчить про досить значні похибки, які негативно позначаються на збалансованості діяльності, її результатах і якості наданих послуг бюджетними установами (рис. 2).

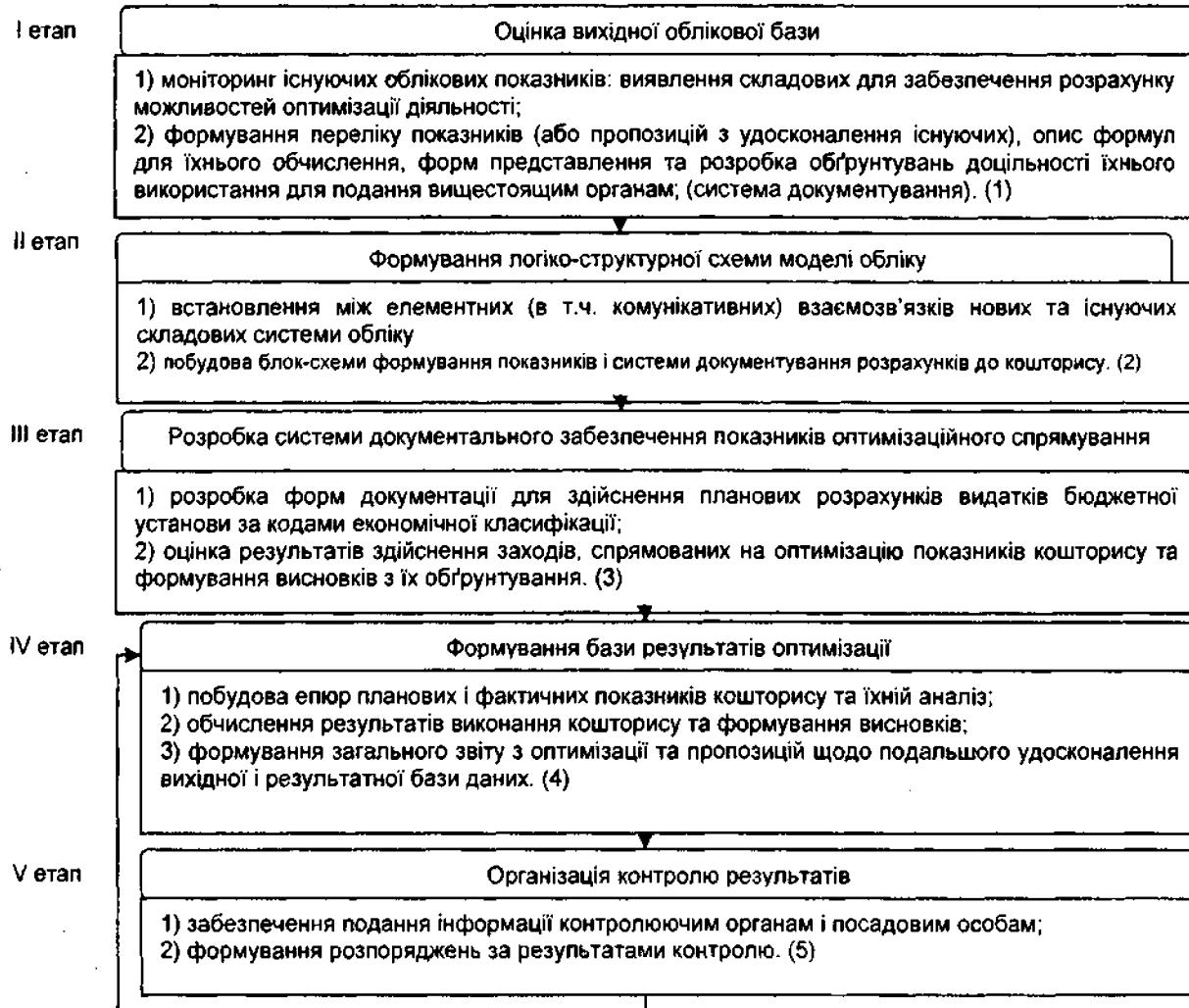


Рис. 1. Етапи моделювання системи обліку фінансового забезпечення

Джерело: розроблено автором

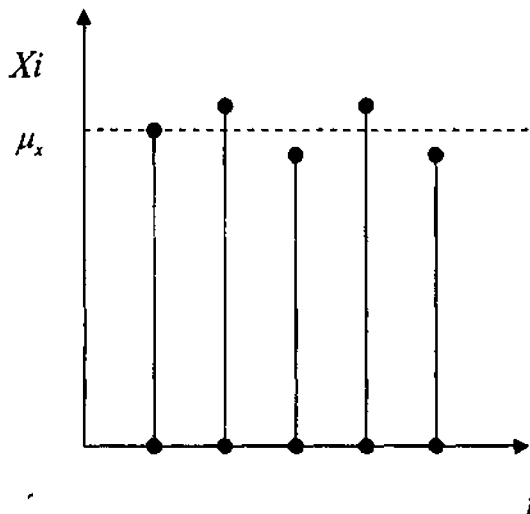


Рис. 2. Графічне зображення результату обчислення обсягу фінансування на базі використання середніх величин

Джерело: розроблено автором

Штрихова лінія (μ_x) на рис. 2 відображає обсяг фінансування бюджетної установи, який має бути обґрунтований у кошторисі. Фактичні потреби в фінансовому забезпеченні, як правило, не

співпадають із розрахунковими. У цьому випадку доцільно застосовувати підходи, які базуються на використанні вагового математичного сподівання. Тобто надавати переваги показникам, здатним зменшити ефект старіння даних, тоді розрахунки даватимуть більш точний і прогнозований результат. На сьогоднішній день при здійсненні розрахунків до кошторису державних вищих навчальних закладів і закладів охорони відповідно використовуються такі середньорічні виробничі показники як середньорічна кількість студентів (формула 2) та середньорічна кількість ліжок (формула 3), а також нормативи видатків на названі розрахункові показники:

$$\overline{KSR} = KS_{01.01.ZR} + KSP \times M_n / 12 - VS \times M_{nv} / 12, \quad (2)$$

де \overline{SKr} – середньорічна кількість студентів;

$KS_{01.01.ZR}$ – кількість студентів на 01.01 року, що передувє плановому;

KSP – кількість прийнятих студентів, у році, що передував плановому;

M_n – кількість місяців, котрі проминули з часу прийому студентів у попередньому (перед плановим) році;

VS – кількість вибулих студентів у зв'язку з отриманням диплому відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня у передплановому році;

M_{nv} – кількість місяців навчання студентів-випускників у році, який передував плановому;

$$\overline{KL} = PKL + KVL \times M_f / 12 \quad (3)$$

де \overline{KL} – середньорічна кількість ліжок у лікувальному закладі;

PKL – перехідна кількість ліжок станом на 01.01 планового року;

KVL – кількість нововведених ліжок;

M_f – кількість місяців функціонування нововведених ліжок до початку наступного періоду.

Недоліками існуючого підходу є:

- суттєвий ризик неточності (по середньорічній кількості студентів: не враховано вибуття студентів, пов'язане з відрахуванням через неуспішність, за станом здоров'я, за власним бажанням тощо; упущено факт повторного проходження студентами окремих курсів (у випадку отримання негативної оцінки (так званої F-ки)), який фактично спричиняє збільшення середньорічної кількості студентів; проігноровано кількість поновлених студентів на захист випускних робіт (ті, що не з'явилися з поважних причин чи отримали негативну оцінку, проте мають право на поновлення тощо); по середньорічній кількості ліжок: кількість ліжок станом на 01.01 планового року вимагає врахування змін, що відбулися після інвентаризації, котра проводиться перед складанням річної звітності (станом на 01.10 звітного року); кількість нововведених ліжок виражає лише планове введення, хоч бувають ситуації, котрі вимагають термінового розгортання нових ліжок (катастрофи чи епідемії);

- відносність й абстрактність розрахункових показників, котрі використовуються для обґрунтування доходів і видатків за кошторисом (середньорічна кількість ліжок і навіть кількість ліжко-днів, які визначаються з її допомогою непрямо характеризує результат діяльності лікувальних закладів стаціонарного типу. Тому, більш обґрунтованим було б використання такого показника як кількість пролікованих хворих);

- ігнорування нових форм і способів надання послуг бюджетними установами (в сфері освіти розвивається дистанційне та інші види навчання, а в галузі охорони здоров'я поширеною формою є денний стаціонар).

Найбільш прийнятним і простим варіантом вирішення цієї задачі є формування проміжних розрахунків видатків за кодом економічної класифікації (назва та шифр). Так, наприклад, у випадку заміни так званих середньорічних виробничих показників (середньорічна кількість студентів, учнів, груп, ліжок, відвідувань тощо) показниками обчисленими на основі ковзних математичних величин у названому документі необхідно передбачити можливість відображення інформації про кількість студентів станом на 01.09 року, що передував звітному, 01.01 та 01.09 звітної і 01.01 планового років. Для галузі охорони здоров'я доцільною буде зміна не лише підходу до обчислення середньорічного розрахункового показника, але й вибір іншої його бази. Замість середньорічної кількості ліжок (ліжко-днів) слід застосовувати кількість пролікованих хворих, оскільки такий показник більш точно характеризує результат діяльності медичних закладів (установ) з надання послуг.

Більш обґрунтовані й точніші розрахунки, як уже було зазначено, дозволяє отримати використання ковзних величин. Розрізняють просте, зважене та експоненційне ковзне середнє [9, 58]. Стосовно досліджуваних суб'єктів (державних вищих навчальних закладів і установ охорони здоров'я) названі середні можуть використовуватися при плануванні видатків і формуванні кошторису. В такому разі формули мають бути змодельовані наступним чином (табл. 1).

Таблиця 1

Рекомендовані показники для обґрунтування видатків державних вищих навчальних закладів і установ охорони здоров'я

Формула для обчислення	Позначення	Переваги	Недоліки
Вища освіта (державні вищі навчальні заклади)			
$\overline{KS} = \frac{\sum_{i=1}^4 S_i}{4}$ <p>Просте ковзне</p>	\overline{KS} – середньорічна кількість студентів; S_i – кількість студентів відповідно станом на 01.09 року, що передував звітному, 01.01 та 01.09 звітному і 01.01 планового років; n – довжина згладжування (період розрахунку)	Дозволяє визначити початок нової тенденції та її кінець. Цінність такого значення також полягає у забезпеченні згладжування розривів (скачків показників).	Запізнення на вході та виході, а також присвоєння однакових ваг як стосовно нових (останніх), так і старих (за минулі періоди) показників.
$\overline{WKS} = \frac{\sum_{i=1}^4 S_i \times W_i}{\sum_{i=1}^4 W_i}$ <p>Зважене ковзне</p>	W_i – вагове значення для показника i -го періоду (станом на 01.09 року, що передував звітному – 1.0, 01.01 – 1.1 та 01.09 – 1.2 звітному і 01.01 – 1.3 планового років)	Забезпечує посилення значень останніх показників, оскільки вони є найбільш наближені до реального (фактичного) стану.	Не враховує таких важелів як демографічна ситуація, потреба в фахівцях, рівень життя (можливості потенційних споживачів освітніх послуг оплатити їх)
$\overline{EKS} = \frac{\overline{EKS}_{i-1} \times (4-1) + 2 \times S_i}{4+1}$ <p>Експоненційне ковзне</p>	\overline{EKS}_{i-1} – середньорічна кількість студентів попереднього періоду	Надає більшу увагу (вагу) кількості студентів за останній період, дозволяє оперативно реагувати на поточні зміни	Див. вище
Охорона здоров'я			
$\overline{KPX} = \frac{\sum_{i=1}^{12} PX_i}{12}$ <p>Просте ковзне</p>	\overline{KPX} – середньорічна кількість пролікованих хворих; PX_i – кількість пролікованих хворих за кожен місяць року відповідно	Характеризує не абстрактну (ліжка), а конкретну інформацію, яка вказує на обсяги діяльності	Не враховує можливих змін, котрі виникають у результаті проведення ремонтів чи згортання діяльності (закриття відділу на карантин тощо)
$\overline{WPX} = \frac{\sum_{i=1}^{12} PX_i \times W_i}{\sum_{i=1}^{12} W_i}$ <p>Зважене ковзне</p>	\overline{WPX} – середньорічна зважена кількість пролікованих хворих; W_i – вагове значення для показника i -го місяця	Дозволяє завдяки застосуванню вагових коефіцієнтів обирати більш вагомі періоди (значення) та точніше, ніж просте середнє відображає тренд показника	Не враховує динаміки рівня приросту населення
$\overline{EPX} = \frac{\overline{EPX}_{i-1} \times (12-1) + 2 \times PX_i}{12+1}$ <p>Експоненційне середнє</p>	\overline{EPX}_{i-1} – значення середньої у попередньому періоді	В розрахунок використовуються усі щомісячні показники, що робить підрахунок більш наближеним до реальної величини	Не враховує динаміки рівня приросту населення

Джерело: розроблено автором

Дослідження переваг і недоліків розглянутих показників дозволило зробити висновок щодо доцільності введення в практику розрахунку базових показників до кошторису зважених і експоненційних середніх. Важливим аргументом на користь застосування рекомендованого підходу в галузі освіти виступає той факт, що відповідно до вимог Болонської конвенції в Україні змінено порядок надання освітніх послуг у плані дозволу студентам самостійно обирати період опанування дисциплін, передбачених навчальним планом. У зв'язку з цим, виникають розбіжності між кількістю студентів і годин педагогічного навантаження протягом навчального року. Окрім того, частина студентів через неуспішність зобов'язана проходити окремі навчальні курси повторно. Використання ковзних величин у такому разі більшою мірою дозволяє уникнути диспропорцій при плануванні й здійсненні розрахунків до кошторису (який, до слова, формується до початку планового року й затвердження відповідних бюджетів).

У галузі охорони здоров'я стратегічно важливим виступає забезпечення надання медичних послуг населенню. Відповідно, за результативний показник доцільніше обрати кількість пролікованих хворих, а не кількість ліжок і ліжко-днів. Однак для цієї галузі національної економіки важливо врахувати не лише існуючі тенденції, пов'язані з захворюваністю, але й динаміку чисельності населення як чинник, що також має прямий вплив на середньорічний результативний показник діяльності медичних закладів (установ). Тому, у розрахунковій формулі доцільно застосувати відповідний поправочний коефіцієнт. Він має виражати тенденцію чисельності населення. Оскільки в залежності від регіону, вона може бути різною, коефіцієнт рекомендується вираховувати ураховуючи статистичні дані щонайменше за областями України. Пропонується обчислювати такий коефіцієнт за наступною формулою:

$$K_{zn} = \frac{N_n}{S_n}, \quad (4)$$

де K_{zn} – коефіцієнт зростання (зменшення) чисельності населення;

N_n – народжуваність (чол.);

S_n – смертність (чол.).

З урахуванням цього коефіцієнта розрахункові формули матимуть вигляд:

$$\frac{WPX}{EPX} = \frac{\sum_{i=1}^{12} PX_i \times W_i}{\sum_{i=1}^{12} W_i} \times K_{zn} \quad (5)$$

$$\frac{EPX}{EPX} = \frac{EPX_{i-1} \times (12 - 1) + 2 \times PX_i}{12 + 1} \times K_{zn} \quad (6)$$

Варто зазначити, що використання рекомендованих підходів до обчислення вихідних розрахункових показників, при формуванні кошторису, у переважній більшості не вимагає додаткових облікових процедур та документації. Інформаційною базою отримання даних для їхніх розрахунків може виступати існуюча система обліку й звітності. Проте, окремі з них на даний момент часу не формуються у системі обліку бюджетних установ, тому їхнє уведення вимагає відповідної організації праці та документообороту. Окрім цього, самі розрахунки до кошторису доцільно формувати у вигляді відповідних табличних документів, сформованих з використанням сучасного програмного забезпечення, оскільки в переважній більшості бюджетних установ використовується комп'ютерна форма обліку. У такому разі, деталізована модель обліку матиме у своєму складі цілком нові форми документації й вимагатиме внесення відповідних конфігуративних змін і апгрейда програмного забезпечення. Зокрема, пропонується ввести такі форми документації: Розрахунок видатків за кодом економічної класифікації „Заробітна плата(Оплата праці) і нарахування на заробітну плату”, „Предмети, матеріали, обладнання та інвентар” та інші, відповідно до встановленої класифікації.

Висновки з проведеного дослідження. Використання запропонованих підходів до розрахунку показників, що виступають основою обчислення обсягів видатків державних вищих навчальних закладів і лікарень, а також формування відповідної системи документального забезпечення дозволить оптимізувати точність співвідношень та економію фінансових ресурсів. Однак, сформовані пропозиції відповідають лише першому етапу моделювання системи обліку фінансового забезпечення згідно з принципами системного підходу. Відповідно, подальші наукові пошуки мають бути спрямовані на формування логіко-структурної схеми моделі обліку, розробку системи документального забезпечення показників оптимізаційного спрямування, формування бази результатів оптимізації і організацію контролю результатів.

Література

1. Горецька Л.Л. Активи у національних системах бухгалтерського обліку : автореф. дис... канд. екон. наук / Л.Л. Горецька ; Ін-т аграр. економіки. УААН. – К., 2003. – 18 с.
2. Гуцайлюк Л. Облік фінансування бюджетних установ / Л. Гуцайлюк // Галицький економічний вісник. – 2010. – № 3(28). – С. 191-196.
3. Железов И.Г. Сложные технические системы (оценка характеристик) / И.Г. Железов. – М. : Высшая школа, 1984. – 119 с.
4. Заячківська О.В. Облік і контроль доходів і видатків бюджетних медичних закладів : монографія / Заячківська О.В. – Рівне : НУВГП, 2012. – 224 с.
5. Запровадження програмно-цільового методу на місцевому рівні. Офіційні матеріали Міністерства фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.minfin.gov.ua/control/publish/article/main?art_id=358.