

УДК 657.471.7:378.3

**ПРЯМА ТА ЗВОРОТНА ЗАДАЧІ ПЕРЕРОЗПОДІЛУ ЧИННИКІВ  
ВИТРАТ В СИСТЕМАХ АВС- ТА ЦІЛЬОВОГО КАЛЬКУЛЮВАННЯ ДЛЯ  
ВИЩІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ**

*Чепоров В.В.*

*Таврійський національний університет ім. В.И.Вернадського, Сімферополь, Україна  
E-mail: cheporov@crimea.edu*

В роботі розглядається нетрадиційний підхід до розподілу взаємних витрат між виробничими підрозділами. Зазвичай витрати підрозділів перерозподіляються на продукцію підрозділі згідно матриці нормованих чинників витрат. Іноді виникає зворотна задача, коли по відомій собівартості продукції підрозділів треба визначити витрати підрозділів до їх розподілу. Така задача пов'язана з цільовим калькулюванням. В роботі пропонується використовувати не нормовану матрицю чинників, а нормовані витрати підрозділів чи їх продукцію. Пропонується перерозподіляти не самі витрати, а їх чинники з урахуванням методу АВС для вищих навчальних закладів.

**Ключові слова:** методи розподілу взаємних послуг, цільове калькулювання, АВС –калькулювання, чинники витрат, заклади вищої освіти.

**ВСТУП**

При розподілі витрат обслуговуючих підрозділів шляхом включення взаємних послуг використовуються декілька типових методів, таких як прямий метод, послідовний або покроковий та метод взаємних послуг. Останній іноді називають методом перехресного розподілення, методом матричного розподілення або методом подвійного розподілення [1]. Ми будемо використовувати термін матричного розподілення. До речі прямий та послідовний методи також можна вважати матричному в тому сенсі, що такі методи використовують спрощений вид повної матриці чинників розподілення, а саме, діагонально чи трикутну. З такої точки зору цілком зрозуміло, що ці методи дають менш точний результат за рахунок використання приблизної, а не точної матриці чинників витрат. В класичному випадку розподіл непрямих витрат обслуговуючих підрозділі на виробничі та інші обслуговуючі підрозділи здійснюється на основі оціночних рівнів надання послуг. Ці оціночні рівні зазвичай визначаються як відсотки обсягів послуг. Тому матриця звичайно має стовбці або строки, сума елементів якої дорівнює одиниці. При рішенні класичної задачі перерозподілу витрат це цілком зрозуміло, тому що кожний підрозділ має свої чинники витрат, які можуть мати різні розмірності. Іноді виникає зворотна задача, коли по відомій собівартості продукції підрозділів треба визначити витрати підрозділів до їх розподілу. Така задача пов'язана з цільовим калькулюванням, та саме вона виникає в окремих підходах до фінансування вищої освіти, як наприклад, в Україні, коли державне фінансування закладів вищої освіти здійснюється пропорційно відношенню кількості студентів до кількості викладачів.

При такому підході чинниками перерозподілу витрат є години праці, тому матриця взаємних послуг має однорозмірні елементи. В роботі пропонується використовувати розмірну матрицю послуг та нормовані витрати підрозділів. При цьому можна перейти від самих витрат до їх чинників, тому що грошову вартість

витрат можна представити як добуток кількості чинників (наданих ресурсів) на їх вартість. При перерозподілі чинників витрат в закладах вищої освіти необхідно брати в увагу як продукти вищої освіти, види діяльності (активності) та рівні ієрархії. Саме це спонукає використовувати метод АВС- калькулювання, яких зазвичай використовується для більш точного визначення собівартості продукції. В роботі пропонується поєднання методу АВС- калькулювання, як методу, який враховує види та ієрархію діяльності за методом цільового калькулювання якій виникає в зв'язку за механізмами державного фінансування вищої освіти.

**Метою** роботи є вирішення прямої та зворотної задачі перерозподілу витрат (ресурсів) в термінах чинників витрат та включати даний підхід в систему АВС- та цільового калькулювання до закладів вищої освіти.

### ВИКЛАДЕННЯ ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ.

Розглянемо  $n$  підрозділів, які виробляють по одному продукту кожний. При виробництві продукції підрозділи здійснюють послуги один одному. Витрати кожного підрозділу перерозподіляються на інші підрозділи пропорційно чиннику витрат того підрозділу, витрати якого розподіляються.

Тоді, згідно матричного методу перерозподілу витрат, вектор-стовбець витрат на продукцію підрозділу можна записати в вигляді добутку матриці чинників розподілу витрат на вектор-стовбець витрат на підрозділи, кожний елемент якого нормований по сумі чинників витрат.

$$\vec{Pp} = F \times \vec{Pdn}, \quad (1)$$

де елемент матриці  $f_{ij}$  є кількістю чинників витрат  $j$ - підрозділа, які пов'язані з виробництвом продукції  $i$ - підрозділом.

Елементи вектора – стовпця  $Pdn$  нормовані по сумі чинників витрат цього підрозділу, тобто, Елементи  $Pd_i$  фактично є цеховою ставкою розподілу витрат. Елементи вектора – стовпця  $Pp$  з вираження (1) можна записати через елементи правою частини в наступному вигляді.

$$Pdn_i = \frac{Pd_i}{\sum_{k=1}^n f_{ki}}$$

Елементи  $Pd_i$  фактично є цеховою ставкою розподілу витрат. Елементи вектора – стовпця  $Pp$  з вираження (1) можна записати через елементи правою частини в наступному вигляді.

$$Pp_i = \sum_{j=1}^n f_{ij} \frac{Pd_j}{\sum_{k=1}^n f_{kj}} \quad (2)$$

Розглянемо один окремий випадок, коли всі елементи вектора - стовпця  $\vec{Pdn}$  рівні між собою. Тобто, виконується рівняння

$$\frac{Pd_i}{\sum_{k=1}^n f_{ki}} = \frac{Pd_j}{\sum_{k=1}^n f_{kj}} = \alpha, \text{ для всяких } i \text{ та } j. \quad (3)$$

Тоді з (2) можна отримати

$$Pp_i = \alpha \sum_{j=1}^n f_{ij}, \text{ або } \frac{Pp_i}{\sum_{j=1}^n f_{ij}} = \alpha \quad (4)$$

Тобто, якщо ставки перерозподілу витрат всіх підрозділів однакові, то і ставка розподілу витрат (собівартості) всіх продуктів також однакові, та приймають теж самі значення.

Якщо просумувати рівняння  $Pd_i = \alpha \sum_{k=1}^n f_{ki}$  по всіх  $i$ , то можна отримати

$$\frac{\sum_{i=1}^n Pd_i}{\sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^n f_{ki}} = \alpha,$$

де  $\alpha$  тоді є загальнозаводською ставкою розподілу.

Слід зазначити, що одиниці виміру елементів  $f_{ij}$  матриці  $\mathbf{F}$  для всякого  $i$  теж самі, наприклад площа, об'єм, людино-години, години та ін. В рівнянні (4) здійснюється сумування елементів з різною одиницею виміру, що фізично, або економічно не має сенсу.

Але сенс нормування векторів – стовбців, а не елементів матриці, як зазвичай розглядають, в тому, що ми будемо розглядати пряму та зворотну задачу, при розгляді яких змінюється лише вектори – стовбці, в тій самий час елементи  $f_{ij}$  матриці  $\mathbf{F}$  залишаються без змін.

Нехай далі елементи  $f_{ij}$  матриці  $\mathbf{F}$  мають теж самі одиниці виміру. Тоді сумування в рівнянні (4) має сенс, та можна вирішувати зворотну задачу, коли витрати на продукцію підрозділів перерозподіляються на витрати самих підрозділів. Така задача виникає в системі цільового калькулювання.

Розглянемо зворотну задачу. Замість рівня (1) будемо мати наступне рівняння

$$\overrightarrow{\mathbf{P}}\mathbf{d} = \mathbf{F}^T \times \overrightarrow{\mathbf{P}}\mathbf{p}n, \quad (5)$$

де  $\mathbf{F}^T$  - транспонована матриця  $\mathbf{F}$  та

$$Ppn_i = \frac{Pp_i}{\sum_{k=1}^n f^T_{ki}} = \frac{Pp_i}{\sum_{k=1}^n f_{ik}}$$

Елементи вектора – стовця  $\overrightarrow{\mathbf{P}}\mathbf{d}$  з вираження (5) можна записати через елементи правою частини в наступному вигляді.

$$Pd_i = \sum_{j=1}^n f^{T}_{ij} \frac{Pd_j}{\sum_{k=1}^n f^{T}_{kj}}, \quad (6)$$

або

$$Pd_i = \sum_{j=1}^n f_{ji} \frac{Pd_j}{\sum_{k=1}^n f_{jk}} \quad (7)$$

Розглянемо окремих випадок. Нехай

$$\frac{Pp_i}{\sum_{k=1}^n f^{T}_{ki}} = \frac{Pp_j}{\sum_{k=1}^n f^{T}_{kj}} = \alpha, \text{ для всяких } i \text{ та } j.$$

Тоді з (5) можна отримати

$$Pd_i = \alpha \sum_{j=1}^n f^{T}_{ij}, \text{ або } \frac{Pd_i}{\sum_{j=1}^n f^{T}_{ij}} = \frac{Pd_i}{\sum_{k=1}^n f_{ki}} = \alpha \quad (8)$$

Таким чином можна сформулювати наступну **теорему**:

Нехай є матриця перерозподілу витрат, елементи якої мають однакову одиницю вимірювання, тоді необхідною та достатньою умовою приймання того ж самого значення усіма ставками перерозподілу витрат на продукцію підрозділів є приймання того ж самого значення усіма ставками перерозподілу витрат (собівартості) продукції на витрати підрозділів.

Надалі будемо використовувати даний підхід до діяльності закладів вищої освіти.

Нехай в закладі вищої освіти є декілька кафедр, як елементарних виробничих структурних підрозділів. Заклад освіти пропонує декілька типів продукції (результати наукових досліджень, освітні програми та студенти, як результат реалізації освітніх програм).

В більшості сучасних робіт, наприклад [2,3], які стосуються виростання методу АВС – калькулювання, види діяльності (активності) закладів вищої розподіляються на навчальну, наукову, надання суспільних послуг та адміністрування.

Розглянемо освітню та наукову діяльність, які пов'язані з діяльністю базових структурних підрозділів та їх витратами. У вітчизняній практиці діяльність кафедр (викладачів) розподіляється на навчальну, методичну та наукову роботу. В практиці західних університетів методична робота входить до навчальної. Нам здається, що методичну роботу слід виділяти з навчальної, тому що методична робота може існувати до початку навчальної, наприклад при ліцензуванні нової освітньої програми.

Тоді можна запропонувати матрицю зв'язків між продуктами та діяльністю закладів вищої освіти.

Можна стверджувати, що витрати на наукову діяльність кафедри цілком є витратами на науковий продукт. Витрати, які пов'язані з методичною та на навчальною діяльністю стосуються відповідно навчальної програми та студентів. Надання

суспільних послуг (бібліотека, інтернат, тощо) стосується всіх продуктів, як саме й адміністрування.

Таблиця 1

Матриця зв'язків між продуктами та діяльністю закладів вищої освіти.

Вид діяльності університету (його підрозділів)	Продукти університету (його підрозділів)		
	Науковий	Програма	Студент
Навчальна			+
Методична		+	
Наукова	+		
Надання суспільних послуг	+	+	+
Адміністрування	+	+	+

Введемо поняття факультету, як структурної одиниці університету, яка с одного боку поєднує сукупність кафедр, а з іншого боку поєднує сукупність програм та студентів. Саме при цьому поєднанні виникає проблема перерозподілу взаємних витрат факультетів.

Розподіл чинників витрат (нормованих ставок)  
згідно традиційного методу та методу цільового  
калькулювання

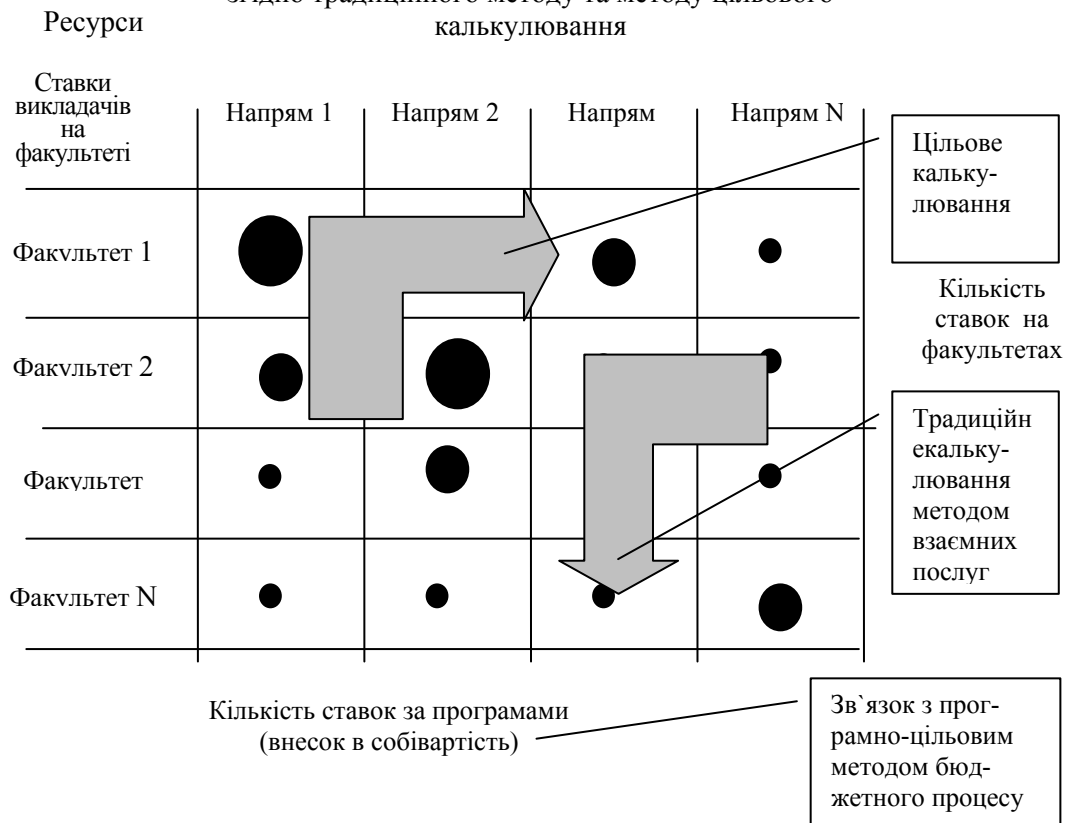


Рис.1. Традиційне та цільове калькулювання в чинниках витрат на прикладі розподілу витрат в вищому навчальному закладі.

Запишемо рівняння (1) для підрозділів та продуктів факультету університету

$$\vec{Pp} = \mathbf{H} \times \vec{Pdn}, \quad (9)$$

де елемент  $h_{ij}$  матриці  $\mathbf{H}$  є кількістю загальних годин кафедр  $j$ -факультету, які пов'язані з виробництвом продукції  $i$ -факультетом.

Витрати кафедр  $j$ -факультету, які пов'язані з оплатою праці викладачів закладів освіти 3-4 рівнів акредитації можна представити у вигляді

$$Pdn_j = \frac{c \times T_j}{\sum_{k=1}^n h_{kj}}. \quad (10)$$

де  $c$  - середньозважена тарифна ставка викладачів за навчальний рік з нарахуваннями,  $T_j$  - кількість ставок викладачів кафедр  $j$ -факультету, які працюють на умовах повного робочого дня. Тоді повинно виконуватись

$$\frac{T_j}{\sum_{k=1}^n h_{kj}} = \frac{1}{Kht_{of}}. \quad (11)$$

де  $Kht_{of}$  - визначений законом обсяг загального навчального навантаження на викладача за навчальний рік (в умовах України – 1548 годин).

Рівняння (9) можна представити у вигляді

$$\vec{Pp} = \frac{c}{Kht_{of}} \times \mathbf{H} \times \vec{I}, \quad (12)$$

де  $\vec{I}$  - одиничний вектор-стовбець.

Тоді з (10) можна отримати

$$Pp_i = \frac{c}{Kht_{of}} \times \sum_{j=1}^n h_{ij}, \text{ для всіх } i \quad (13)$$

або

$$Ppf_i = \frac{1}{Kht_{of}} \times \sum_{j=1}^n h_{ij}, \text{ для всіх } i \quad (14)$$

$$Pp_i = c \times Ppf_i, \text{ для всіх } i,$$

(15)

де  $Ppf_i$  - кількість перерозподіленого чинника витрат на продукти  $i$ -факультету (кількість ставок).

Таким чином, процес визначення собівартості продукції факультетів, пов'язаної з заробітної платні викладачів можна розбити на етапи:

1.Розподілити чинники витрат (ставки) кафедр факультету на продукти факультетів згідно чинників перерозподілу чинників витрат (години).

2.Помножити чинники витрат факультету на вартість чинника витрат.

Слідством наведеної вище теореми є наступне ствердження. Кількість ставок викладачів, які надані кафедрам факультету дорівнює кількості ставок, які надані програмам факультету, та навпаки, тобто

$$Kht_{of} = Kht_{op}$$

Представимо елемент  $h_{ij}$  матриці  $\mathbf{H}$  у вигляді

$$h_{ij} = \sum_{p=1}^P hc_{pij} + hm_{ij} + hs_{ij}, \quad (16)$$

де  $P$ - кількість програм університету, які розділяються за рівнями та формами освіти;

$hc_{pij}$  - кількість годин навчального (контактного, тобто безпосередньо пов'язаного зі студентами) навантаження викладачів кафедр  $j$ -факультету, які пов'язані з підготовкою студентів  $i$ - факультету за  $p$ -програмою університету;

$hm_{ij}$  - кількість годин методичної роботи викладачів кафедр  $j$ -факультету, яка пов'язана з підготовкою студентів  $i$ - факультету;

$hs_{ij}$  - кількість годин наукової роботи викладачів кафедр  $j$ -факультету, яка пов'язана з науковим продуктом  $i$ - факультету.

Можна вважати, що

$$hm_{ij} = \sum_{p=1}^P hm_{pij}, \quad (17)$$

$$hs_{ij} = \delta_{ij} \times hs_{ij}, \quad (18)$$

Тобто методична робота пов'язана з підтримкою всіх існуючих програм університету, а наукова робота кафедр факультету стосується лише наукового продукту того ж самого факультету. В математичному вираженні (18)

$$\delta_{ij} = \begin{cases} hs_{ij}, & i = j \\ 0, & i \neq j \end{cases}$$

З урахуванням (16) - (18) вираження (14) можна записати у вигляді

$$\begin{aligned} Ppfc_{pi} &= \frac{1}{Kht_{of}} \times \sum_{j=1}^n hc_{pij} \\ Ppfm_{pi} &= \frac{1}{Kht_{of}} \times \sum_{j=1}^n hm_{pij} \\ Ppfs_i &= \frac{1}{Kht_{of}} \times hs_{ii}, \text{ для всіх } i, p \end{aligned} \quad (19)$$

або у матричній формі

$$\overrightarrow{Ppfc}_p + \overrightarrow{Ppfm}_p + \overrightarrow{Ppfs}_p = \frac{1}{Kht_{of}} \times \left( \sum_{p=1}^P (\mathbf{Hc}_p + \mathbf{Hm}_p) + \mathbf{Hs} \right) \times \vec{\mathbf{I}} \quad (20)$$

Ліва частина виражень (19) визначає розподіл ставок кафедр факультетів між продуктами окремого факультету, а ліва частина (20) сума векторів-стовпців, які є

результатом сум добутку матриць  $\mathbf{Hc}_p$ ,  $\mathbf{Hm}_p$  та діагональної матриці  $\mathbf{Hs}$  на одиничний вектор-стовбець.

Слід зазначити, що у загальному випадку частка ставок кафедр факультету, що припадає на окремі види діяльності не співпадає з частками ставок, що припадають на продукти факультету, які є результатами цих видів діяльності. Тобто, наприклад

$$Kht_{cf} \neq Kht_{cp},$$

де індекс  $c$  означає кількість годин контактного навчального навантаження на 1 ставку викладача.

В вираженні (11) ми припускали, що всі викладачі працюють в межах загальної кількості годин на рік (1548 годин). Практично витрати годин на виді діяльності не є рівноправними. По-перше визначається обсяг годин контактного навчального навантаження, основою для якого є стандарти освітніх програм. Витрати часу методичної та наукової роботи викладачів розраховуються за залишковим принципом. Тому розглянемо окремо години навчального навантаження при припущенні наявності лише 1 програми на кожному факультеті. Запишемо аналог (1) для навчального навантаження з урахуванням (20)

$$\overrightarrow{Ppfc} = \mathbf{Hc} \times \overrightarrow{Pdfn}, \quad (21)$$

Елементи вектора – стовпця  $\overrightarrow{Pdfn}$  фактичні ставки викладачів нормовані по сумі годин навчального навантаження відповідного факультету, тобто,

$$Pdfn_i = \frac{T_i}{\sum_{k=1}^n hc_{ki}} = \frac{1}{Kht_i} \quad (22)$$

Зворотна величина правої частині рівняння (22) є навчальним навантаженням на 1 ставку викладача відповідного факультету. В загальному випадку ставка навантаження відрізняється від факультету до факультету, а її значення не повинно перевищувати 900 годин згідно законодавства України.

Елементи вектора – стовпця з (21) можна записати подібно до вираження (2)

$$Ppf_i = \sum_{j=1}^n hc_{ij} \frac{T_j}{\sum_{k=1}^n hc_{kj}} \quad (23)$$

Вираження (23) можна записати в іншому вигляді, якщо ми додамо рівні діяльності, які визначені наступним чином

Таблиця 2

Матриця зв'язків між продуктами та рівнями діяльністю закладів вищої освіти.

Рівні освітньої діяльності (рівні ієрархії)	Продукти університету	
	Програма	Студент
Програма	+	+
Лекційний потік (курс)		+
Група		+
Студент		+



Тоді  $hc_{ij}$  можна представити у вигляді

$$hc_{ij} = \sum_{y=1}^Y (s_{iy} \times hcs_{ijy} + g_{iy} \times hcg_{ijy} + hcc_{ijy}), \quad (24)$$

де  $s_{iy}$  та  $g_{iy}$  відповідно кількість студентів та груп на у-року навчання для програми і- факультету.

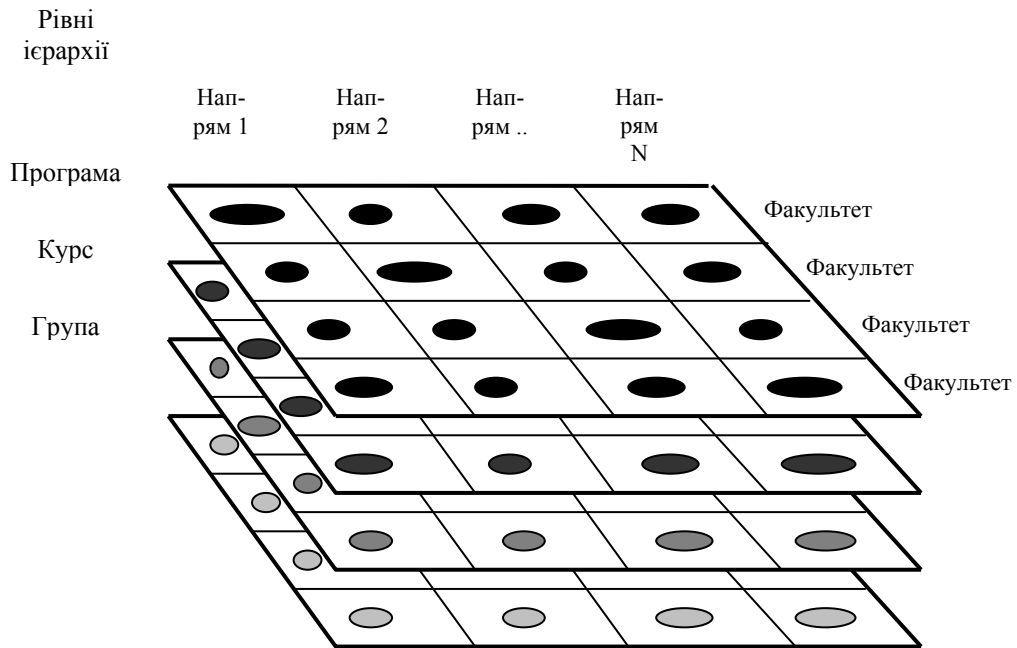


Рис. 2. Декомпозиція чинників витрат за рівнями ієрархії згідно калькулювання на основі діяльності (ABC)

В вираженні (24) навчальне навантаження кафедр j-факультету представлено з урахуванням рівнів ієрархії продукту і-факультету.

Зазначимо, що з точки зору продуктів програма є окремим продуктом, з точки зору рівнів діяльності вона може бути залучена до ієрархії, оскільки група є об'єднанням студентів, які одночасно присутні на практичних заняттях, курс – це об'єднання студентів, які одночасно присутні на лекційних заняттях. Програма – це сукупність студентів, які отримали, чи отримають кваліфікацію з даної програми.

Тобто програма з одного боку продукт діяльності університету, який необхідний для «виробництва» другого продукту – студента, а з іншого боку, програма - це сукупність студентів, наприклад, які одночасно навчаються за даною програмою.

Тобто, сукупність студентів 1-4 курсів рівня бакалавр, які навчаються в даному навчальному році.

Підставив (22) в (21) можна отримати

$$Ppf_i = \sum_{y=1}^Y \sum_{j=1}^n \frac{T_j (s_{iy} \times hcs_{ijy} + g_{iy} \times hcg_{ijy} + hcc_{ijy})}{\sum_{k=1}^n hc_{kj}} \quad (25)$$

Рішення зворотної задачі (розподіл чинників витрат на продукт факультету між факультетами як сукупністю кафедр) має такий вид

$$Pdf_j = \sum_{y=1}^Y \sum_{i=1}^n \frac{T_i (s_{iy} \times hcs_{ijy} + g_{iy} \times hcg_{ijy} + hcc_{ijy})}{\sum_{k=1}^n hc_{ik}} \quad (25)$$

Якщо на кожному курсі кількість студентів та груп за програмою однокова вираження (25) можна записати у вигляді

$$Pdf_j = \sum_{y=1}^Y \sum_{i=1}^n \frac{T_i (s_i \times hcs_{ijy} + g_i \times hcg_{ijy} + hcc_{ijy})}{\sum_{k=1}^n hc_{ik}} \quad (26)$$

Державне фінансове забезпечення заробітної платні викладачів по програмі навчання здійснюється пропорційно кількості студентів. Тобто вираження (26) приймає вид

$$Pdf_j = \sum_{y=1}^Y \sum_{i=1}^n \frac{(s_i \times hcs_{ijy} + g_i \times hcg_{ijy} + hcc_{ijy})}{\sum_{k=1}^n hc_{ik}} \times \frac{s_i}{Kst_i} \quad (27)$$

де  $Kst_i = \frac{s_i}{T_i}$  - нормативний коефіцієнт відношення кількості студентів до

кількості викладачів, згідно якого визначається обсяг державного фінансування в Україні. Такий підхід фактично є методом цільового калькулювання, записаний у чинниках витрат та чинниках фінансування (доходу).

Просумуємо кількість годин навчального навантаження для окремої програми по всіх факультетах та припустимо рівну кількість студентів на кожному році навчання.

$$\sum_{j=1}^n hc_{ij} = \sum_{y=1}^Y \sum_{j=1}^n (s_i \times hcs_{ijy} + g_i \times hcg_{ijy} + hcc_{ijy}), \quad (28)$$

Ці години навчального навантаження на програму навчання повинні бути покриті відповідної кількості ставок викладачів, які фінансуються з держбюджету. Тобто

$$\sum_{y=1}^Y \sum_{j=1}^n (s_i \times hcs_{ijy} + g_i \times hcg_{ijy} + hcc_{ijy}) \leq Kht_i \times T_i = \frac{Kht_i}{Kst_i} \times s_i, \quad (29)$$

або

$$s_i \sum_{y=1}^Y \sum_{j=1}^n hcs_{ijy} + g_i \sum_{y=1}^Y \sum_{j=1}^n hcg_{ijy} + \sum_{y=1}^Y \sum_{j=1}^n hcc_{ijy} \leq Kht_i \times T_i = \frac{Kht_i}{Kst_i} \times s_i, \quad (30)$$

Нерівність (30) представляє собою аналог нерівності в моделі беззбитковості, але в чинниках витрат та доходу.

### ВЫВОДЫ.

Діяльність вищих навчальних закладів характеризуються значним обсягом взаємних послуг факультетів, які з одного боку являють собою сукупність кафедр, а з іншого боку сукупність програм факультетів. Державне фінансування вищої освіти в Україні для закладів 3-4 рівнів акредитації здійснюється пропорційно кількості студентів в залежності від напрямку, рівня та форми їх навчання. Це приводить к необхідності врахування обсягів взаємних послуг факультетів, як наслідок побудови організаційної структури, для впровадження бухгалтерського принципу відповідності доходів та витрат. Такий засіб фінансування потребує використання методу цільового калькулювання. Собівартість підготовки студентів, які навчаються за рахунок бюджету, фактично залежить від обсягу наданих фізичних ресурсів. Тому можливо перерозподіляти не самі витрати або ресурси, а їх фізичну кількість, тобто чинники витрат. Складність проблеми посилюється за рахунок наявності декілька видів продуктів вищої освіти (результатів наукових досліджень, навчальні програми та студенти), декілька видів діяльності, які пов'язані з цими продуктами (наукова, навчальна, методична, суспільних послуг та адміністрування) та декілька рівнів ієрархії (студент, група, курс, програма). Така велика кількість продуктів, видів діяльності та рівнів ієрархії потребує використання АВС- калькулювання.

В роботі наведена теорема, яка дозволяє в деяких випадках спростувати процедуру перерозподілу витрат, або їх чинників в прямої та зворотної задачі.

В роботі обґрунтована модель у вигляді нерівності, яка представляє собою аналог нерівності в моделі беззбитковості, але в чинниках витрат та доходу.

Така модель дозволяє використовувати АВС- калькулювання не лише з метою більш точного визначення собівартості продукції, а і з метою прийняття рішень, що є менш розповсюдженим.

Подальшим дослідженням повинно стати використання АВС- та цільового калькулювання для двох видів діяльності: суспільні послуги та адміністрування, витрати з яких мають суто непрямий характер.

Для впровадження запропонованих підходів слід розробити систему синтетичних та аналітичних рахунків бухгалтерського обліку, які повинні бути залучені до системи бухгалтерського обліку закладів освіти.

### Список литературы

1. Обратный метод распределения (reciprocal Method Of Allocation) [Електронний ресурс]: Экономический словарь - Режим доступа: [http://mirslovarei.com/content\\_eco/obratnyj-metod-raspredelenija-reciprocal-method-of-allocation -59413.html](http://mirslovarei.com/content_eco/obratnyj-metod-raspredelenija-reciprocal-method-of-allocation -59413.html)

2. Abu-Tapanjeh A.M. Activity-Based Costing Approach to Handle the Uncertainty Costing of Higher Educational Institutions: Perspective from an Academic College/ Journal of King AbdulAziz University: Econ. & Adm., King AbdulAziz University, Kingdom of Saudi Arabia, Vol. 22, No. 2, 2008, pp: 29-57
3. Reich, F. Activity Based Costing and Activity Data Collection: A Case Study in the Higher Education Sector [Электронный ресурс]: Research Online / Reich, F. and Abraham, A // University of Wollongong – 2006- Режим доступа: <http://ro.uow.edu.au/commpapers/211>

**Чепоров В.В. Прямая и обратная задачи перераспределения факторов затрат в системах ABC- и целевого калькулирования для ВУЗов / Чепоров В.В. // Ученые записки Таврического национального университета имени В.И. Вернадского. Серия: Экономика и управление. – 2011 – Т. 24 (63). № 2 - С. 180-191.**

В работе рассматривается нетрадиционный подход к распределению взаимных затрат между производственными подразделениями. Обычно расходы подразделений перераспределяются на продукцию подразделения согласно матрицы нормированных факторов затрат. Иногда возникает обратная задача, когда по известной себестоимости продукции подразделений необходимо определить расходы подразделений до их распределения. Такая задача связана с целевым калькулированием. В работе предлагается использовать не нормированную матрицу факторов, а нормированные расходы подразделений или их продукции. Предлагается перераспределять не сами затраты, а их факторы на основе метода ABC для вузов.

Ключевые слова: методы распределения взаимных услуг, целевое калькулирование, ABC-калькулирование, факторы затрат, учреждения высшего образования.

**Direct and inverse problems of cost driver allocation in the system of ABC and target costing for higher education institutes / Cheporov V.V. // Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. – Series: Economy and Management. – 2011. - Vol. 24 (63), № 2. – P. 180-191.**

We consider an non traditional approach to the cost allocation among production units. Typically, costs for production units are redistributed according to the matrix of normalized cost drivers. Sometimes there is an inverse problem where the known cost of product units is necessary to determine the cost of division units prior to their distribution. This problem is related to target costing. We propose to use a matrix of drivers is not normalized, and normalized division units costs or their product cost. It is proposed to allocate themselves cost not, and their drivers on the basis of the ABC method for universities.

Key words: methods of allocation, target costing, ABC costing, cost drivers, institutions of higher education.

*Статья поступила в редакцию 29. 08. 2011 г.*