

ІННОВАЦІЙНИЙ МЕТОД РОЗПОДІЛУ ВИТРАТ ДЛЯ ЦІЛЕЙ МАРЖИНАЛЬНОГО АНАЛІЗУ В ЛЕГКІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Пропонується спеціальний підхід для вдосконалення існуючих методів розподілу витрат на основі аналізу бізнес-моделі виробничих процесів підприємств легкої промисловості. Для розподілу витрат пропонуємо використовувати об'єктно-орієнтований підхід, де інформаційними об'єктами є моделі матеріальних об'єктів. Запропонований підхід забезпечує підвищення точності вихідних даних для прийняття управлінських рішень та зменшення витрат на ведення обліку.

Ключові слова: витрати, об'єктно-орієнтований, автоматизація, аналіз.

D. D. SURMAY
JSC "Oschadbank", Mukachevo

INNOVATIVE METHOD OF COST ALLOCATION FOR THE PURPOSES OF MARGINAL ANALYSIS IN LIGHT INDUSTRY

Abstract – To increase the adequacy of management decisions, we propose an approach to processing of economic information, which improves the accuracy of cost allocation. The approach is based on the analysis of the productive processes of the enterprises of Light Industry. New here is the complementation of the conventional models of the material objects by additional details, which required to performing regular automated tasks of management analysis. Our approach is calculation and automatic registration of indicators, which have not been taken into consideration, or could not be retrieved earlier. The proposed approach of cost allocation and cost accounting is universal. It can be used to make cost allocation of any resources into fixed and variable components for the relevant objects. As a result becomes possible: forming input information for making management decisions; to conduct the unification of methods of processing of economic information.

Key words: costs, object-oriented, automation, analysis.

В умовах нестабільного ринку особливо гостро постає питання ефективного управління витратами. Даною темою займалося багато вчених, серед яких А. Белл, А. Апчерч, П. Атамас, І. Бланк, К. Друрі, Н. Іванова, В. Ковальов, В. Лень, Л. Нападовська, О. Орлов, Є. Рясних, Т. Скоун, О. Стоянова, Ч. Хорнгрен, М. Чумаченко, А. Шеремет які вказують на доцільність використання методів маржинального аналізу для прийняття управлінських рішень. Такий підхід дозволяє проводити необхідне в сучасних умовах гнучке планування витрат [1]. Протягом останніх дванадцяти років, було проведено більше сорока наукових досліджень, присвячених практичному застосуванню і удосконаленню методів маржинального аналізу, що свідчить про актуальність даної теми [2].

Однією з основних причин повільного впровадження маржинального підходу на підприємствах є те, що визначаючи облікову політику підприємства в сфері управлінського обліку доводиться вибирати між достовірністю і трудоємністю. При проведенні поверхневого обліку, який практично не потребує додаткових витрат, результати аналізу містять в собі похибку, котра виникає через неточний розподіл витрат на постійну і змінну складову. Для отримання точного результату необхідно обліковувати значно більше параметрів діяльності підприємства ніж передбачено законодавством.

Більшість підприємств намагаючись впровадити маржинальний підхід до управління операційною діяльністю передбачувано йдуть шляхом меншого супротиву, використовуючи дані бухгалтерського обліку. Та незважаючи на інколи ідентичні назви показників управлінського і бухгалтерського обліку суть у них різна. Сучасний бухгалтерський облік вагомо віддалився в своїй фактичній реалізації від початкового значення. Сьогодні це система ретроспективного моніторингу діяльності підприємства. В той час як управлінський облік спрямований на побудову моделі діяльності підприємства в майбутньому. Крім сутнісної, і відповідно, кількісної різниці величин в цих системах, слід відмітити те, що бухгалтерський облік жорстко регламентований законодавством та не реєструє значної частини даних, що необхідна при прийнятті управлінських рішень.

Виходячи з такого підходу до впровадження управлінської інфраструктури на підприємствах, в ході аналізу діяльності, передбачувано виникає питання розподілу витрат з метою визначення собівартості. Незважаючи на те що основний недолік маржинального підходу в минулому а саме методи розподілу постійних витрат на одиницю продукції достатньо пророблені в працях О. Орлова, де пропонується розподіляти постійні витрати пропорційно маржинальному прибутку [3]. Саме проблема формування собівартості найчастіше і стає причиною відмови підприємства від впровадження маржинального підходу, оскільки застосування аналізу на основі даних бухгалтерського обліку призводить до неадекватних результатів.

Головною причиною такого результату є неточний розподіл витрат на постійну і змінну складову. В силу недостатності кількості та якості даних бухгалтерського обліку для проведення точного визначення змінної частини витрат логічним або емпіричним шляхами зазвичай використовують статистичні методи розрахунку.

Так змінну частину витрат намагаються визначити кількома найпоширенішими методами в порядку зростання складності і точності: метод візуального спостереження, метод мінімуму-максимуму та метод кореляційно-регресійного аналізу. Перший метод фактично є частиною емпіричного циклу, відповідно за його допомогою можна отримати тільки первинні, не перевірені та найменш точні дані, крім того за цим методом неможливо виділити змінну складову з витрат певного ресурсу. Метод мінімуму-максимуму дозволяє виділити явно змінну складову з витрат, проте точність його низька і значно залежить від величини і якості вибірки. Останній згаданий метод здатний виявляти навіть приховану присутність змінних витрат у загальних витратах певного ресурсу і може достатньо адекватно працювати навіть при малих вибірках, проте для цього методу критичним є якість вибірки, крім цього він більш трудомісткий ніж попередні. Спільним недоліком згаданих методів розподілу витрат є їх ретроспективність, що додає похибки при екстраполяції результатів для планування майбутніх подій.

З метою підвищення точності вихідної інформації для прийняття управлінських рішень ми пропонуємо застосовувати доповнений об'єктно-орієнтований підхід до інформації економічної предметної області в ході діяльності підприємства. Такий підхід дозволить визначити чіткий алгоритм обробки економічної інформації та автоматизувати операції обліку і аналізу які раніше автоматизації не підлягали.

Об'єктно-орієнтований підхід визначає концепцію сприйняття інформації в тому числі його можна застосувати і до економічної інформації. В межах цього підходу особливу увагу приділяють поняттям об'єктів і класів. Клас це абстрактний тип даних, котрий визначає інтерфейс та реалізацію всіх об'єктів що до нього належать. Клас визначає набір реквізитів об'єкта і набір методів які можна до об'єкта застосувати. Інформаційний об'єкт як екземпляр класу це інформаційна сутність у віртуальному просторі яка володіє заданою поведінкою, реквізитами і методами, які до нього можна застосувати. Метод це функція або процедура що належить класу і яку можна виконати з об'єктом – екземпляром класу.

В широкому розумінні суть пропонованого методу полягає у детермінації об'єктів і явищ дійсності в інформаційному просторі у вигляді інформаційних об'єктів. Кожен інформаційний об'єкт обов'язково належить до одного з існуючих класів об'єктів. Всі класи утворюють ієрархічну структуру де кожний дочірній клас утворюється за необхідності обробки групи екземплярів класу методами, що не характерні для решти екземплярів класу. Обов'язковою умовою є наслідування методів дочірніми класами. Кожен інформаційний об'єкт має власну стійку внутрішню структуру даних, котра забезпечує його сумісність з методами.

До прикладу можемо розглянути швейну машину як основний засіб при об'єктно-орієнтованому підході. Кожна конкретна швейна машина в такому випадку незалежно від марки і моделі, за умови функціональної однорідності належатиме до класу швейних машин, володітиме набором реквізитів і методів визначених в класі. Сам клас швейних машин ієрархічно підпорядкований батьківським класам: об'єкти — матеріальні цінності — основні засоби — машини та обладнання — швейне обладнання — швейні машини (рис. 1). Екземпляр класу “швейна машина” повинен бути вичерпно описаний реквізитами згідно потреб предметної області, де в межах одного реквізиту є тільки один тип даних та забезпечується принцип атомарності даних.



Рис. 1. Ієрархічна структура класів об'єктів

Виходячи зі згаданих принципів можливим є уніфікація методів обробки економічної інформації. За наявності уніфікованих методів досягається відразу дві цілі. По перше, спрощується модель господарських процесів що призводить до чіткішого визначення критеріїв розподілу витрат; по друге, така уніфікація спрощує автоматизацію обробки інформації.

Важливою рисою даного підходу є однократний облік і багатократне використання первинної інформації. Завдяки цьому досягається економія на обліку і діловодстві з одночасним підвищенням точності розрахунків. Завдяки цій особливості точність розрахунків підвищується в основному з причини несуперечливості вихідних даних, на відміну від сучасної облікової практики, котра забезпечує узгодженість вихідних даних тільки частково.

Таким чином, за умови вичерпності опису об'єктів дійсності в межах предметної області, ми можемо досягнути нового рівня точності в економічних розрахунках і моделюванні. Прикладом може стати розподіл витрат на постійну і змінну складові, де це раніше було на перший погляд економічно недоцільно.

При застосуванні нашого підходу можна, наприклад досягнути автоматизації розподілу витрат на електроенергію на постійну і змінну складову, спираючись на інформацію з технологічної схеми пошиву та технічного опису обладнання. Виходячи з норм часу вказаних в технологічній схемі пошиву ми можемо легко визначити час роботи і простою кожного екземпляру основних засобів задіяних у виробничому процесі. Сумуючи цю інформацію з даними про енергоспоживання під час навантаження і простою обладнання можна точно розрахувати змінну частину витрат на електроенергію на одиницю продукції. Постійну ж частину просто розрахувати маючи інформацію про енергоспоживання інфраструктурного обладнання і часу протягом якого воно використовується. Різницю від суми розрахованих постійних і змінних витрат вже можна розподілити будь-яким зручним способом, що незначно вплине на результати розрахунків оскільки залишок в такому випадку буде мізерний.

Фактичний розрахунок змінної частини витрат електроенергії пропонованим способом, як було згадано, вимагає в якості додаткової інформації тільки дані щодо енергоспоживання кожного основного засобу, що використовується підприємством. На переважній більшості виробничих підприємств в тому числі і на підприємствах легкої промисловості практикується принцип масового виробництва, що для нас означає наявність всього кількох груп основних засобів з майже ідентичними технічними характеристиками задіяних у виробництві (табл. 1), що значно спрощує розрахунки. Звісно з застосуванням автоматичних систем обліку заснованих на об'єктно-орієнтованому підході точність розрахунків тільки зростає.

Таблиця 1

Енергоспоживання основних засобів швейного виробництва

Тип основного засобу	Обсяг, Вт/год.
Швейні машини	180
Оверлочні машини	130
Машини для пришивання гудзиків	140
Машини волого-теплової обробки	4000
Підрубочні машини	230

За приклад для розрахунку змінних витрат на електроенергію ми можемо взяти технологічну схему пошиву блузи 26-024-272 (табл. 2).

Таблиця 2

Технологічна схема пошиву блузи 26-024-272

№ з/п	Зміст організаційної операції	Затрати часу, с	Частка активного машинного часу в операції, %	Затрати електроенергії на одиницю виробу, Вт
1	Запуск деталей крою в потік	32	0	–
2	Обметати обтачку переда по низу	65	30	0,70
3	Пришити обтачку по горловині спинки і перестрочити на 0,2 см	130	80	5,20
4	Намітити, заложити і закріпити складки по переду планки	200	40	4,00
5	Зшити виточки переда з обшивкою, перевірити симетрію складок	170	55	4,68
6	Зшити плечеві шви з тасьмою – 3 дет.	75	85	3,19
7	Вшити рукава у відкриту пройму з обтачкою переда	110	70	3,85
8	Зшити рукавно-бокові шви з вставкою	130	75	4,88
9	Розпошити рукава	108	80	3,36
10	Притачати обтачку по горловині переда і перестрочити на 0,2 см	160	70	5,60
11	Закріпити планку переда з обтачкою в розкол шва	130	60	3,90
12	Зробити закріпки по плечовим швам	0	0	–
13	Намітити і пришити розмірну марку і фірмову марки	90	40	1,80
14	Почистити виріб від виробничого бруду	50	0	–
15	Запрасувати горловину	45	90	45,00
16	Нарізати мотив	5	0	–
17	Приклеїти мотив на планку	15	0	–
18	Приклеїти мотив праскою	53	95	55,94
19	Готове прасування	140	70	108,89
20	Підігнати виріб по розміру	81	70	3,62
21	Переутюжити після чистки, переробки	54	80	48,00
Всього готовий до відвантаження:		1843	–	302,61

Таким чином можливо розрахувати обсяг електроенергії, яку можна віднести до змінних витрат. Більше того, з автоматизацією процесів обліку можливо розраховувати не тільки усереднені чи нормативні, як в нашому випадку, обсяги енергоспоживання, але стане можливим облік фактичних показників, що значно розширить можливості і підвищить точність планування. Виходячи з приведених розрахунків чітко

видно що при ціні в 0,9013 грн за 1000 Вт при виготовленні одиниці продукції на електроенергію буде затрачено 0,27 грн змінних витрат. Таким способом можна розподілити витрати на постійну і змінну складову для будь-яких ресурсів що використовуються на виробництві. Значення точності розподілу витрат зростає на ресурсозалежних виробництвах, до яких відносяться майже всі виробничі підприємства.

Подібні розрахунки значно підвищують точність інформації для прийняття управлінських рішень. Основна перевага об'єктно-орієнтованого підходу в цих розрахунках полягає в уніфікації методів обробки економічної інформації. Таким чином можливо набагато простіше порівняно з існуючими підходами автоматизувати такі розрахунки.

В перспективі об'єктно-орієнтований підхід до побудови економічної предметної області дозволить створити спеціалізований тезаурус та розширювати його методами латентно-семантичного аналізу, що призведе до виявлення прихованих залежностей між інформаційними об'єктами.

З іншого боку значною перевагою цього підходу є універсальність. При обліку інформаційних об'єктів можливо реалізувати різні облікові підходи в межах одного програмного забезпечення. Багатократне використання інформації при її однократному вводі призведе до додаткової економії на обліку при веденні, до прикладу, бухгалтерського, управлінського та податкового обліку одночасно, оскільки значна частина необхідної інформації співпадає. Більше того, спираючись на об'єктно-орієнтований підхід можливо побудувати інтегровану систему опису діяльності підприємства та діловодства.

Література

1. Орлов О. О. Нові підходи до розподілу умовно-постійних витрат / О. О. Орлов, Є. Г. Рясних // Вісник ТУП., 2003. – № 2 ч. 1. – С. 77–79.
2. Назаренко Т. П. Аналіз стану наукових досліджень питань маржинального аналізу / Т. П. Назаренко // Вісник ЖТДУ, 2009. – № 1 (47). – С. 76–81.
3. Орлов О. О. Все традиционные методы распределения накладных затрат не только бесполезны, но и вредны / О. О. Орлов // Економіст, 2007. – № 1. – С. 56–61.

References

1. Orlov O. O. Novi pidhody do rozpodilu umovno-postijnyh vytrat / O. A. Orlov, E. G. Rjasnyh // Visnyk TUP, 2003. – № 2 ch. 1. – P. 77–79.
2. Nazarenko T. P. Analiz stanu naukovykh doslidzhen' pytan' marzhynal'noho analizu / T. P. Nazarenko // Visnyk ZTDU, 2009. – № 1 (47). – P. 76–81.
3. Orlov O. O. Vse tradyconnyie metody raspredelenyya nakladnih zatrat ne tol'ko bespolezni, no y vredni / O. O. Orlov // Ekonomist, 2007. – № 1. – P. 56–61.

Надіслана/Written: 23.05.2013 р.

Надійшла/Received: 27.05.2013

Рецензент: д.е.н., проф. О. О. Орлов