

РОЗДІЛ IV

ЕКОНОМІЧНА СТАТИСТИКА, БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК ТА АУДИТ

УДК: 338.512; 338.583

Маргіта Наталія Орестівна,
к.е.н., ст. викладач кафедри маркетингу і логістики,
Національний університет «Львівська політехніка»
Маргіта Михайло Васильович,
к.е.н., доцент кафедри бухгалтерського обліку,
Ужгородський торговельно-економічний інститут КНТЕУ

АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ ВИРОБНИЦТВА В УМОВАХ СУЧАСНОЇ КОНЦЕПЦІЇ МЕНЕДЖМЕНТУ

Метою статті є аналіз інструментів аналітичного забезпечення управління витратами виробництва підприємства цегельної промисловості в умовах сучасної концепції менеджменту. Запропоновано комплексний підхід до аналізу витрат виробництва, що передбачає: аналіз динаміки собівартості продукції виробничого підприємства (підготовка інформації про стан виконання виробничої програми продукції, аналіз динаміки собівартості продукції, аналіз структури витрат на виробництво продукції); аналіз якості, ритмічності виробництва продукції з метою визначення резервів випуску продукції; аналіз економічної ефективності виробництва продукції та факторів зміни її рівня (факторний аналіз рентабельності виробництва, кореляційно-регресійний аналіз впливу використання економічних ресурсів на рентабельність виробництва шляхом побудови моделі регресії). Використано методи факторного аналізу, статистичного аналізу, кореляційно-регресійний аналізу. В результаті аналізу витрат виробництва цегли встановлено: найбільший вплив на показник валового прибутку на одиницю продукції має енергомісткість; збільшення на 1% фондомісткості одиниці продукції за незмінних інших факторів вплине на зменшення валового прибутку з одиниці виготовленої продукції більш ніж у 2 рази; різниця між валовою та операційною рентабельністю свідчить про значне навантаження на підприємство з боку витрат на збут та адміністративних витрат; найбільший вплив на зміну рентабельності власного капіталу має коефіцієнт фінансової залежності, що свідчить про доцільність перегляду стратегії фінансування підприємства; витрати на газ мають найбільшу частку в структурі собівартості продукції тощо. В результаті аналізу витрат було виявлено напрямки, за якими доцільно провести оптимізацію витрат. Також з'ясовано основні причини, які впливають на собівартість, а, відповідно, і на рентабельність діяльності. Нераціональна структура витрат значною мірою впливає на одержувані ним прибутки, оскільки збільшує частку витрат в ціні продукції, а тим самим знижує маржу. Оптимізація витрат підприємства за виявленими напрямками допоможе покращити фінансові результати підприємства та краще використовувати наявні ресурси.

Ключові слова: управління виробничими витратами, теорія обмежень, оптимізація витрат, аналіз структури собівартості, факторний аналіз.

ВСТУП

Постановка проблеми. Ефективність функціонування вітчизняних виробничих підприємств в умовах загострення ринкової конкуренції визначається результативністю існуючої на підприємстві системи менеджменту. Одним з ключових елементів формування ефективної системи менеджменту виробництва є побудова релевантної інформаційної системи обліково-аналітичного забезпечення прийняття управлінських рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Революційний підхід до аналізу витрат виробництва запропонував автор Теорії обмежень (ТОС), ізраїльським вчений-фізик Е. Голдрат, який в своїх працях [1, 2] пропонує застосування цієї революційної концепції для формування нової системи обліку витрат з урахуванням Теорії обмежень, що включає такі три показники як: чистий грошовий потік, величина і вартість запасів та операційні витрати. Проте, в майбутньому, новий підхід до обліку витрат на основі Теорії обмежень знайшов своє відображення та

подальший розвиток в працях інших авторів, зокрема у [3] розглядається новий підхід до аналізу витрат, що базується на обліку пропускної здатності системи, а не традиційному обліку витрат. У працях вітчизняних вчених [4-7] аналізується специфіка управлінського обліку в системі менеджменту на основі Теорії обмежень на прикладі виробничих підприємств.

Постановка завдання (мета статті). Метою статті є аналіз інструментів аналітичного забезпечення управління витратами виробництва підприємства цегельної промисловості в умовах сучасної концепції менеджменту.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В сучасних ринкових умовах загострюється питання формування ефективної інформаційної системи забезпечення управління витратами виробництва, оскільки якість її функціонування визначає оптимальність використання виробничих ресурсів, що, в кінцевому підсумку, формує

конкурентоспроможність виробленої продукції і, як наслідок, ринковий успіх підприємства.

Практичні аспекти аналізу витрат виробництва в межах сучасної концепції менеджменту, що передбачає застосування підходів Теорії обмежень зручно продемонструвати на прикладі підприємства, що виготовляє цеглу, рентабельність діяльності якого є від'ємною, а подальше зниження ціни може викликати збільшення розміру збитків. Як бачимо, виникає певний конфлікт, за якого, з одного боку, необхідно збільшувати маржу, а з іншого, – знижувати ціну для стимуляції попиту.

Особливістю підходу ТОС до вирішень конфліктів є те, що серед трьох можливих варіантів його розв'язання – компромісу, «переможець – переможений» і «виграють усі», теорія обмежень визнає прийнятним лише останній, адже лише в даному випадку конфлікт насправді вирішено. На рис. 1 представлено один з інструментів – ТОС-діаграму вирішення конфлікту для аналізованого виробничого підприємства.

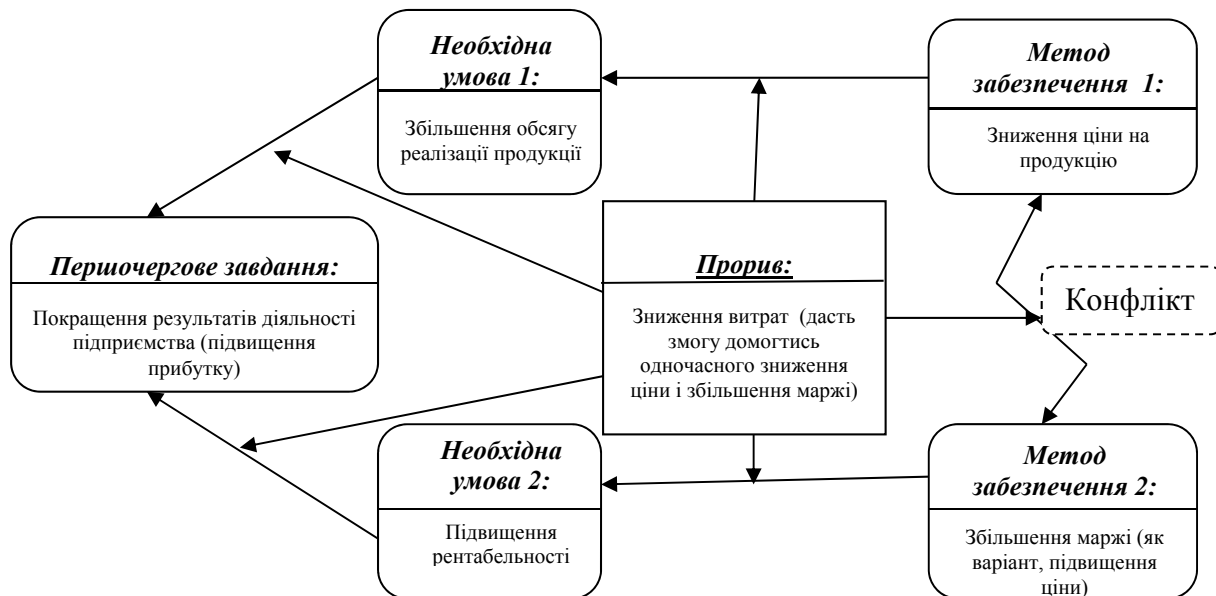


Рис. 1. Діаграма вирішення конфлікту для виробничого підприємства

Джерело: власна розробка

За допомогою діаграми вирішення конфлікту виокремлено проривне рішення, тобто рішення, яке одночасно задовольняє дві взаємовиключні цілі: зниження витрат дозволить домогтись одночасного зниження ціни і збільшення маржі.

Комплексний підхід до аналізу витрат виробництва запропоновано в [4], на основі якого в табл. 1 представлено власний алгоритм аналізу витрат на виробництво цегли.

Таблиця 1

Етапи аналізу витрат на виробництво цегли керамічної рядової

№ з/п	Назва і зміст етапів
Етап 1. Аналіз динаміки собівартості продукції виробничого підприємства	
1.1	Підготовка інформації про стан виконання виробничої програми продукції
1.2	Аналіз динаміки собівартості продукції
1.3	Аналіз структури витрат на виробництво продукції
Етап 2. Аналіз якості, ритмічності виробництва продукції з метою визначення резервів випуску продукції	
Етап 3. Аналіз економічної ефективності виробництва продукції та факторів зміни її рівня	
3.1	Факторний аналіз рентабельності виробництва
3.2	Кореляційно-регресійний аналіз впливу використання економічних ресурсів на рентабельність виробництва шляхом побудови моделі регресії

Джерело: адаптовано на основі [4]

В добу в середньому на підприємстві може бути виготовлено 167 тис. цеглин, або близько 450 піддонів. Свою виробничу програму підприємство виконує в повному обсязі, для виробництва застосовується технологія з 0-вим браком, що досягається завдяки високому технологічному рівню та повній

автоматизації виробничого процесу, а також постійному контролю якості вхідної сировини. Також важливим при дослідженні витрат виробництва є аналіз собівартості продукції та обсягів виробництва (рис. 2).

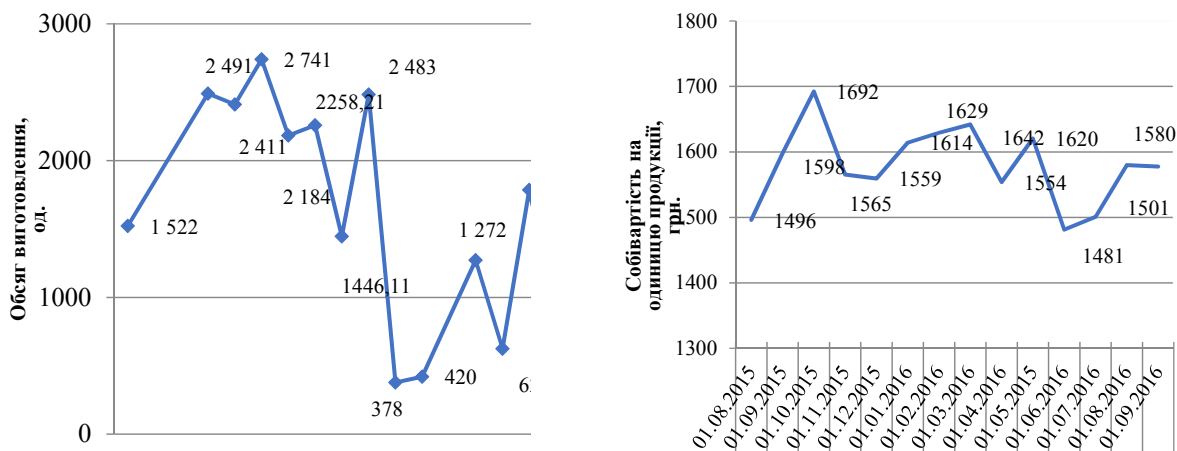


Рис. 2. Динаміка собівартості продукції та обсягів виробництва аналізованого підприємства за 2015-2016 рр.

Протягом року спостерігаються періодичні коливання в собівартості на одиницю продукції, що пояснюється нестабільністю цін на ресурси, а також виникненням непередбачуваних витрат. Найнижча собівартість одиниці продукції спостерігалась в червні 2016 року і становила 1481 грн., а найвища – в жовтні 2015 року в розмірі 1692 грн.

Одним з важливих етапів аналізу витрат виробництва є дослідження структури собівартості

продукції, оскільки ці дані дають інформацію про те, що найбільшою мірою впливає на формування собівартості. Аналіз структури собівартості допомагає виявити резерви оптимізації тощо. В табл. 2 представлено калькуляцію собівартості виробництва 1 одиниці цегли керамічної рядової порожнистої, а також розраховану структуру собівартості в аналізованому періоді.

Таблиця 2

Калькуляція собівартості одиниці цегли рядової порожнистої станом 31.05.2016 р.

№	Назва статті витрат	Сума витрат на 1522,24 од. продукції, грн.	Витрати на 1 од. продукції, грн.	Структура, %
1.	Глина	254180,11	166,98	10,30
2.	Пакувальна плівка-рукав	43697,1	28,71	1,77
3.	Активна електроенергія	476443,15	312,99	19,31
4.	Амортизація виробничих ОЗ, НМА і ін. необоротних активів	18650	12,25	0,76
5.	Газ з транспортуванням	1349597,15	886,59	54,71
6.	Зарплата виробничого персоналу	151547,73	99,56	6,14
7.	Амортизація загальногвиробничих ОЗ, НМА і ін.. необоротних активів	7333,74	4,82	0,30
8.	Витрати на управління виробництвом	11671,20	7,67	0,47
9.	Зарплата загальногвиробничого персоналу	66503,62	43,69	2,7
10.	Зарплата ремонтників	1484,28	0,98	0,06
11.	ПММ на лінію	34796,22	22,86	1,41
12.	Поточний ремонт ТЗ	10888,77	7,15	0,44
13.	Ремонт виробничого обладнання	21935,26	14,41	0,89
14.	Проведення контролю норм ГДВ	2286	1,50	0,09
15.	Реактивна електроенергія	6860,49	4,51	0,28
16.	Сертифікація продукції	3896,46	2,56	0,16
17.	Т.д. пар. котла, видача висновку	4968,53	3,26	0,20
Разом		2168862,6	1620,48	100

Згідно даних табл. 2 основну частку в собівартості продукції складають витрати на газ, саме вони становлять близько 54,71% всіх витрат. Підвищення цін на газ імовірно є однією з суттєвих причин збільшення обсягу збитків підприємства в 2015 році. Іншою значною складовою собівартості продукції є витрати на електроенергію, які становлять 19,31% усіх витрат, а також на глину – 10,30%.

Аналіз ритмічності виробництва, дозволяє зробити висновок, що виробництво є неритмічним, спостерігається сезонність, нерівномірність навантаження. Прості чергуються зі сплесками виробництва. Управління здійснюється за ситуаційним підходом. Пропускна спроможність виробничої лінії складає близько 300 куб. метрів на добу, в той час як в середньому виготовляється 103 куб. метра. У зв'язку з

неритмічністю виробничих процесів, в певні дні виготовляється максимальна кількість продукції, а в інші – спостерігаються прості. Рівномірність завантаження виробничої лінії дозволить майже втричі підвищити продуктивність системи, оптимізувати її витрати. Значною мірою підвищиться еластичність виробництва, незалежність від непередбачуваних факторів.

Одним з найважливіших показників, що характеризують ефективність діяльності підприємства є показники рентабельності. Цінним інструментом при аналізі рентабельності виробництва є факторний аналіз, методику якого представлено у [8]. В табл. 3 подано результати розрахунку показників рентабельності продажу та рентабельності активів за період 2014-2015 рр. для аналізованого підприємства.

Таблиця 3

Показники рентабельності продажу та активів виробничого підприємства

Показник	2014 рік	2015 рік	Темп росту
Валова рентабельність реалізованої продукції	10,47%	11,52%	1,05%
Операційна рентабельність реалізованої продукції	-3,54%	-3,01%	-0,54%
Чиста рентабельність реалізованої продукції	-3,94%	-4,76%	-0,82%
Рентабельність активів	-2,37%	-3,14%	-0,77%

Згідно даних табл. 3, спостерігається тенденція зниження показників рентабельності. Незважаючи на те, що валова рентабельність є високою і спостерігається її позитивна динаміка, картина в цілому не є сприятливою. Також в результаті проведеного аналізу можна дійти до висновку: оскільки валова рентабельність набуває позитивних

значень – близько +10%, а операційна рентабельність від'ємна, то підприємство несе значні адміністративні та збутові витрати. Для покращення ситуації важливо їх переглянути і знайти шляхи їх мінімізації.

Для проведення факторного аналізу використано метод ланцюгових підстановок, результати якого представлено в табл. 4.

Таблиця 4

Факторний аналіз рентабельності виробництва цегли за 2014-2015 роки

Показники	2014 рік	2015 рік	Вплив на зміну коефіцієнта рентабельності власного капіталу
Чиста рентабельність продажу	-0,0394	-0,0476	-0,0095
Ресурсовіддача	0,6004	0,6601	-0,0055
Коефіцієнт фінансової залежності	1,9413	2,4406	-0,0157
Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	-0,0460	-0,0767	-0,0308

Як видно з табл. 4, у 2015 році в порівнянні з 2014 роком спостерігалось зниження показника рентабельності власного капіталу на 3%. Причиною зниження стали наступні фактори: зниження рентабельності продажу спричинило на 0,95% зниження рентабельності капіталу, збільшення ресурсовіддачі знизило рентабельність на 0,55%, а збільшення коефіцієнту фінансової залежності – на 1,6%. Найбільший вплив на зниження рентабельності мав коефіцієнт фінансової залежності.

Наступним етапом аналізу виробничих витрат є кореляційно-регресійний аналіз, який допомагає встановити сутність зв'язків між явищами. Надалі подано кореляційно-регресійний аналіз впливу використання економічних ресурсів на рентабельність виробництва цегли. Досліджуватиметься вплив на рентабельність виробництва цегли таких факторів, як: енергомісткість (газ, електроенергія); фондомісткість; трудомісткість; матеріаломісткість.

Аналіз проводиться на основі числових значень

елементів собівартості на одиницю продукції, розрахованих за вихідними даними з калькуляцій собівартості продукції аналізованого підприємства за період 2015-2016 рр., а також прибутку на одиницю продукції (табл. 5). З використанням даних значень буде досліджено вплив факторів на результуючий показник – прибуток.

За допомогою кореляційно-регресійного аналізу встановлено наступні взаємозв'язки між елементами собівартості виробництва цегли та прибутком на одиницю продукції (формула 1):

$$y = 1560,861 - 0,746x_1 - 2,308x_2 - 0,664x_3 - 0,912x_4, \quad (1)$$

де у-валовий прибуток на одиницю продукції,

x_1 - матеріаломісткість одиниці продукції,

x_2 - фондомісткість одиниці продукції,

x_3 - трудомісткість одиниці продукції,

x_4 - енергомісткість одиниці продукції.

Динаміка прибутку та собівартості виробництва цегли за 2015-2016 роки

Період	Валовий прибуток на одиницю продукції, грн.	Матеріаломісткість в одиниці, грн..	Фондомісткість в одиниці, грн.	Трудомісткість в одиниці, грн.	Енергомісткість в одиниці, грн.	Собівартість одиниці продукції, грн.
08.15.	290,801	192,3215	12,10168	133,9803	1131,686	1496,099
09.15.	189,3241	190,2637	12,44192	134,7445	1197,008	1597,576
10.15.	94,55477	204,1695	11,02958	121,4851	1337,963	1692,346
11.15.	223,0705	194,4494	12,14085	134,6004	1185,908	1563,83
12.15.	229,1201	193,6971	12,09388	134,0797	1181,32	1557,78
01.16.	172,8623	135,3755	17,78831	158,2828	1254,793	1614,038
02.16.	158,3032	193,9582	12,68351	137,3609	1220,251	1803,715
03.16.	144,9686	103,4079	46,26652	334,6323	1109,001	1641,932
04.16.	232,9353	196,444	40,8234	295,2638	978,5303	1553,965
05.16.	166,4163	195,6855	17,06959	155,949	1207,358	1620,484
06.16.	305,6382	202,5395	16,11316	116,4652	1076,829	1481,262
07.16.	285,9794	217,4818	14,75354	107,6827	1135,575	1500,921
08.16.	207,0223	219,4742	15,17663	116,6221	1190,26	1579,878
09.16.	209,3475	213,4279	15,62534	117,485	1147,414	1577,553

Отримані коефіцієнти показують наскільки зміниться результуюча ознака при зміні факторної на одиницю. Отже, найбільший негативний вплив на прибуток має фондомісткість одиниці продукції. Оцінка достовірності результатів моделювання $R^2 = 0,9243$ та адекватності моделі за допомогою критерію Фішера $F=27,49$, підтверджує придатність моделі для аналізу.

Отже, в результаті проведеного аналізу виробничих витрат, з метою виявлення напрямків оптимізації, можна зробити такі висновки:

– збільшення на 1% фондомісткості одиниці продукції, за незмінних інших факторів вплине на зменшення валового прибутку з одиниці виготовленої

продукції більш ніж у 2 рази;

– різниця між валовою та операційною рентабельністю свідчить про значне навантаження на підприємство з боку витрат на збут та адміністративних витрат;

– найбільший вплив на зміну рентабельності власного капіталу має коефіцієнт фінансової залежності, що свідчить про доцільність перегляду стратегії фінансування підприємства;

– витрати на газ мають найбільшу частку в структурі собівартості продукції тощо.

В табл. 6 зведено результати аналізу виробничих витрат та виявлено напрями їх оптимізації.

Таблиця 6

Результати аналізу виробничих витрат та напрямки оптимізації для підприємства цегельної промисловості

Результат аналізу	Напрямок оптимізації
1. Збільшення на 1% фондомісткості одиниці продукції, за незмінних інших факторів вплине на зменшення валового прибутку з одиниці виготовленої продукції більш ніж у 2 рази	Зменшення фондомісткості одиниці продукції шляхом використання ефекту масштабу, оскільки амортизацію відносять до відносно сталих витрат, які розподіляються на весь обсяг випуску.
2. Різниця між валовою та операційною рентабельністю свідчить про значне навантаження на підприємство з боку витрат на збут та адміністративних витрат	Оптимізувати адміністративні та збутові витрати, пошук способів їх зменшення.
3. Найбільший вплив на зміну рентабельності власного капіталу має коефіцієнт фінансової залежності, що свідчить про доцільність перегляду стратегії фінансування підприємства	Переглянути стратегію фінансування підприємства з метою забезпечення вищого рівня стабільності.
4. Витрати на газ мають найбільшу частку в структурі собівартості продукції	Пошук способу зниження обсягу споживання газу. Використання енергоощадних технологій.

Джерело: власна розробка

ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

В результаті аналізу витрат було виявлено напрямки, за якими доцільно провести оптимізацію витрат. Також з'ясовано основні причини, які впливають на собівартість, а, відповідно, і на рентабельність діяльності. Нераціональна структура

витрат значною мірою впливає на одержувані ним прибутки, оскільки збільшує частку витрат в ціні продукції, а тим самим знижує маржу. Оптимізація витрат підприємства за виявленими напрямками допоможе покращити фінансові результати підприємства та краще використовувати наявні виробничі ресурси.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Goldratt E. M. Cost Accounting: The Number One Enemy of Productivity. International Conference Proceedings, American Production and Inventory Control Society. 1983. – 446 p.
2. Goldratt E. M. From Cost World to Throughput World. / E. M. Goldratt // Advances in Management Accounting. – 1992. – P. 35-53.
3. Noreen E. The Theory of Constraints and its implications for Management Accounting/ E. Noreen, D. Smith, T. J. Mackey: North River Press, 1995. – 216 p.
4. Андросенко О. О. Бухгалтерський облік і аналіз в управлінні витратами: автореф. дис ... канд. екон. наук: 08.00.09 /О. О. Андросенко. – Київ, 2015. – 21 с.
5. Андросенко О. О. Теорія обмежень як один з основних інструментів управлінського обліку на підприємствах кондитерської галузі / О. О. Андросенко // Проблеми і перспективи розвитку обліково-аналітичного забезпечення системи управління підприємствами в умовах євроінтеграції: зб. наук. праць. Серія: Економіка. – Донецьк: ДонДУУ, 2012. – Вип. 232, Т. XIII. – С. 12-20.
6. Корбетт Т. Управленческий учет по ТОС / Томас Корбетт; [пер. с англ.]. – Москва: ТОС Центр, 2006. – 240 с.
7. Гвоздьов С. Операційні стратегії – стандартні та інноваційні / С. Гвоздьов // Києво- Могиллянська Бізнес Студія. – 2005. – № 11.
8. Finalearn: факторний аналіз рентабельності підприємства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.finalearn.com/lifers-952-1.html>.

Маргита Наталья Орестовна, Маргита Михаил Васильевич

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ИЗДЕРЖКАМИ ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ КОНЦЕПЦИИ МЕНЕДЖМЕНТА

Целью статьи является анализ инструментов аналитического обеспечения управления издержками производства предприятия кирпичной промышленности в условиях современной концепции менеджмента. Предложен комплексный подход к анализу издержек производства, что предполагает: анализ динамики себестоимости продукции производственного предприятия (подготовка информации о состоянии выполнения производственной программы продукции, анализ динамики себестоимости продукции, анализ структуры расходов на производство продукции); анализ качества, ритмичности производства продукции с целью определения резервов выпуска продукции; анализ экономической эффективности производства продукции и факторов изменения ее уровня (факторный анализ рентабельности производства, корреляционно-регрессионный анализ влияния использования экономических ресурсов на рентабельность производства путем построения модели регрессии). Используются методы факторного анализа, статистического анализа, корреляционно-регрессионный анализа. В результате анализа издержек производства кирпича установлено: наибольшее влияние на показатель валовой прибыли на единицу продукции имеет энергоемкость; увеличение на 1% фондоемкости единицы продукции, при неизменных других факторах повлияет на уменьшение валовой прибыли с единицы произведенной продукции более чем в 2 раза; разница между валовой и операционной рентабельностью свидетельствует о значительной нагрузке на предприятие со стороны расходов на сбыт и административных расходов; наибольшее влияние на изменение рентабельности собственного капитала имеет коэффициент финансовой зависимости, что свидетельствует о целесообразности пересмотра стратегии финансирования предприятия; расходы на газ имеют наибольшую долю в структуре себестоимости продукции и тому подобное. В результате анализа расходов было обнаружено направления, по которым целесообразно провести оптимизацию расходов. Также выяснены основные причины, которые влияют на себестоимость, а, соответственно, и на рентабельность деятельности. Нерациональная структура расходов в значительной степени влияет на получаемые им доходы, поскольку увеличивает долю расходов в цене продукции, а тем самым снижает маржу. Оптимизация расходов предприятия по выявленным направлениям поможет улучшить финансовые результаты предприятия и лучше использовать имеющиеся ресурсы.

Ключевые слова: управление производственными затратами, теория ограничений, оптимизация затрат, анализ структуры себестоимости, факторный анализ.

Marhita Nataliya O., Marhita Mykhaylo V.

ANALYTICAL MAINTENANCE OF MANUFACTURING COSTS MANAGEMENT IN MODERN MANAGEMENT CONCEPT

The article deals with an analysis tools of brick industry enterprise analytical maintenance of manufacturing costs

management in modern management concept. An integrated approach to manufacturing costs analysis which includes: dynamics analysis of industrial enterprises production cost (production program status information, dynamics analysis of production costs, production costs structure analysis); quality analysis, production rhythm analysis to determine the reserves of manufacturing system; economic efficiency analysis of manufacturing and its changing factors (manufacturing profitability, factorial analysis, correlation and regression analysis of the impact of economic resources use to manufacturing profitability by constructing a regression model) has been proposed. We used methods of factor analysis, statistical analysis, correlation and regression analysis. As a result of costs analysis in bricks production it has been found out that: the greatest impact on gross profit per unit has the energy intensity; an 1% increase of capital ratio unit, with constant other factors will result in lower gross profit per unit by more than 2 times; the difference between the gross and operating profitability shows a significant burden on the company by the cost of sales and administrative expenses; the greatest impact on changing the return on equity ratio has financial dependence, indicating the necessity review financing strategy of the company; gas costs have the largest share in the manufacturing costs and so on. Cost optimization areas have been identified by costs analysis. The main reasons that affect production costs and hence the operations profitability have been detected. Irrational cost structure significantly affects the income as increasing cost share in price and thereby reduces the margin. Company's cost optimization by identified areas will help to improve the financial results and better use of available resources.

Keywords: *manufacturing costs management, theory of constraints, costs optimization, cost structure analysis, factor analysis.*

Одержано 14.03.2017 р.