

УДК 338.534

О. О. Мороз, д. е. н., доц.;

Л. М. Мельничук

## АНАЛІЗ ВИТРАТ ЕНЕРГОПОСТАЧАЛЬНИХ КОМПАНІЙ НА ПРИКЛАДІ ВАТ «АК «ВІННИЦЯОБЛЕНЕРГО»

Проаналізовано витрати енергопостачальної компанії з метою виявлення резервів зниження собівартості продукції.

### Вступ

Собівартість передавання і постачання електричної енергії є основним ціноутворюючим фактором енергопостачальних компаній (ЕК). В умовах ринкової конкуренції за єдиних тарифів на електроенергію, які встановлюються Національною комісією регулювання електроенергетики (НКРЕ), зниження собівартості продукції — єдиний шлях отримання прибутку.

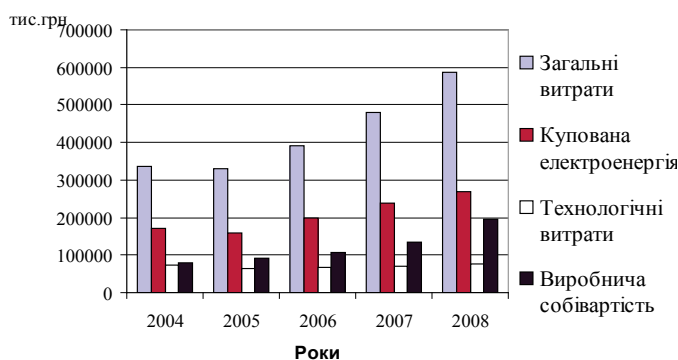
Витрати ЕК складаються з вартості купованої енергії, витрат операційної діяльності і фінансових витрат. До витрат операційної діяльності відносять виробничу собівартість електричної енергії (собівартість її передавання та постачання), технологічні витрати електроенергії, адміністративні витрати та інші операційні витрати, які не пов'язані безпосередньо з виробництвом електричної енергії, її передаванням та постачанням. Виробнича собівартість передавання і постачання електричної енергії згідно з методичними рекомендаціями [1] складається з прямих матеріальних витрат (витрат на паливо, воду, енергію, допоміжні матеріали, запасні частини), заробітної плати, відрахувань на соціальні заходи, амортизації основних засобів, технологічних витрат електричної енергії тощо. Оскільки складова вартості технологічних витрат має порівняно велику питому вагу [2], то вони виділені в окрему статтю витрат [3]. На основі розрахунку елементів витрат планують потребу ЕК в обігових засобах, визначають їх фактичні витрати і складають загальну калькуляцію собівартості продукції.

Дані про зміни в структурі витрат ВАТ «АК «Вінницяобленерго» за п'ять років наведені в табл. 1. Динаміку витрат на передавання і постачання електроенергії показано на рисунку.

Таблиця 1

Структура витрат на передавання і постачання електроенергії  
ВАТ «АК «Вінницяобленерго», млн грн

Показники	2004 р.	2005 р.	2006 р.	2007 р.	2008 р.	Питома вага в загальній сумі витрат, %				
						2004 р.	2005 р.	2006 р.	2007 р.	2008 р.
1. Купована енергія	169,9	159,7	198,1	238,7	268,9	50,4	48,2	50,5	49,8	45,7
2. Технологічні витрати	73,2	63,9	66,8	71,4	77,4	21,7	19,3	17,05	14,9	13,2
3. Виробнича собівартість продукції	79,375	92,7	106,8	135,3	195,7	23,5	28	27,3	28,2	33,3
4. Адміністративні витрати	14,3	14,6	20,0	33,5	45,4	4,3	4,4	5,1	7	7,7
5. Інші операційні витрати	0,2	0,3	0,2	0,6	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
6. Всього витрат	336,9	331,2	391,9	479,5	587,7	100	100	100	100	100



Динаміка витрат ВАТ «АК «Вінницяобленерго»

Загальні витрати з 2005 року поступово зростають. Це зумовлено зростанням вартості купованої енергії та виробничої собівартості. Водночас технологічні витрати на передавання енергії завдяки діям керівництва ВАТ «АК «Вінницяобленерго» мають сталу тенденцію до зменшення. Питома вага адміністративних та інших витрат в загальній вартості передавання і постачання електроенергії залишилась майже незмінна: виробнича собівартість зросла з 23,5 % від загальних витрат передавання енергії у 2004 році до 33,3 % в

2008 році; адміністративні витрати залишались практично незмінними — збільшились від 4,3 % до 7,7 % за аналізований період.

### Постановка завдання

Важлива роль у забезпеченні оптимального рівня собівартості передавання енергії споживачам належить аналізу, головна мета якого — виявлення можливості раціональнішого використання виробничих ресурсів, зменшення витрат на передавання і постачання електричної енергії споживачам.

Основними завданнями аналізу собівартості є:

- 1) оцінювання її змін відносно минулих періодів;
- 2) вивчення причин відхилення фактичних витрат від планових у розрізі статей, а також за окремими видами і групами робіт;
- 3) виявлення резервів зниження витрат;
- 4) сприяння розробці оптимальної величини витрат, планової та нормативної калькуляції собівартості продукції.

### Основні результати дослідження

Вихідні дані для аналізу собівартості передавання та постачання електроенергії ВАТ «АК «Вінницяобленерго» наведені в табл. 2.

Таблиця 2

Вихідні дані для аналізу собівартості відпуску електроенергії споживачам

Показники	2007 р.	2008 р.
1. Надходження електроенергії в мережу, млн кВт·год.	2679,865	2929,06
2. Відпуск енергії споживачам, млн кВт·год.	2250,207	2498,659
3. Технологічні витрати енергії: а) абсолютні, млн кВт·год.	417,788	418,142
б) відносні, %	15,59	14,28
4. Витрати електроенергії на виробничі потреби системи: а) абсолютні, млн кВт·год.	11,870	12,259
б) відносні, %	0,44	0,42
5. Технологічні витрати, які припадають на 1 кВт·год. відпущеної електроенергії	0,186	0,167
6. Вартість електроенергії, грн / кВт·год.	0,171	0,185
7. Вартість технологічних витрат, тис. грн	71441,75	77356,27
8. Вартість купленої електроенергії, тис. грн	238701	268993
9. Витрати на передавання і постачання електроенергії, тис. грн	169404	241385
10. Собівартість відпуску електроенергії споживачам, тис. грн	479546,7	587734,3

Проведемо факторний аналіз собівартості постачання і передавання електроенергії ЕК (S) методом ланцюгових підстановок:

$$S = Z + T + U,$$

де Z — вартість електроенергії, купленої ЕК на енергоринку; T — технологічні витрати на переда-

вання електроенергії;  $U$  — витрати на передавання і постачання електроенергії.

Значення показника, що аналізується, у базовому періоді

$$S_6 = Z_6 + T_6 + U_6 = 238701 + 71441,75 + 169404 = 479546,75 \text{ тис. грн,}$$

індекс «б» використовується для позначення величин базового року, що передує звітному.

Собівартість ЕК при зміні вартості купленої на енергоринку електроенергії ( $S_{(3)}$ ):

$$S_{(3)} = Z_{3B} + T_6 + U_6 = 268993 + 71441,75 + 169404 = 509838,75 \text{ тис. грн,}$$

тут і в подальшому індекс «зв» використовується для позначення величин звітного року.

Собівартість ЕК при зміні вартості технологічних витрат електроенергії ( $S_{(T)}$ )

$$S_{(T)} = Z_{3B} + T_{3B} + U_6 = 268993 + 77356,27 + 169404 = 515753,27 \text{ тис. грн.}$$

Собівартість ЕК при зміні вартості витрат на передавання і постачання електроенергії ( $S_{(U)}$ )

$$S_{(U)} = Z_{3B} + T_{3B} + U_{3B} = 268993 + 77356,27 + 241385 = 587734,27 \text{ тис. грн.}$$

Собівартість постачання і передавання електроенергії ЕК в цілому змінилась на

$$\Delta S = S_{3B} - S_6 = 587734,27 - 479546,75 = 108187,52 \text{ тис. грн.}$$

В тому числі під впливом зміни факторів:

— вартості купленої на Енергоринку електроенергії

$$\Delta S_{(3)} = S_{(3)} - S_6 = 509838,75 - 479546,75 = 30292 \text{ тис. грн;}$$

— технологічних витрат на передавання і постачання електроенергії

$$\Delta S_{(T)} = S_{(T)} - S_{(3)} = 515753,27 - 509838,75 = 5914,52 \text{ тис. грн;}$$

— витрат на постачання і передавання електроенергії

$$\Delta S_{(U)} = S_{(U)} - S_{(T)} = 587734,27 - 515753,27 = 71981 \text{ тис. грн.}$$

На величину технологічних витрат вплинули три фактори: збільшення відпуску електроенергії споживачам ( $E^{\text{від}}$ ), зменшення обсягу технологічних витрат ( $Q$ ), підвищення оптової закупівельної ціни на електроенергію ( $\Pi$ )

$$T = E^{\text{від}} Q \Pi.$$

Загальна зміна технологічних витрат становить

$$\Delta T = T_{3B} - T_6 = 77196,07 - 71570 = 5626,07 \text{ тис. грн.}$$

В тому числі під впливом зміни факторів:

— відпуску електроенергії споживачам

$$\Delta T_{(E^{\text{від}})} = (E_{3B}^{\text{від}} - E_6^{\text{від}}) Q_6 \Pi_6 = (2498,659 - 2250,207) \cdot 0,186 \cdot 0,171 = 7902,264 \text{ тис. грн;}$$

— обсягу технологічних витрат електроенергії

$$\Delta T_{(Q)} = E_{3B}^{\text{від}} (Q_{3B} - Q_6) \Pi_6 = 2498,659 \cdot 0,167 (0,167 - 0,186) \cdot 0,171 = -8118,143 \text{ тис. грн;}$$

— вартості електроенергії

$$\Delta T_{(\Pi)} = E_{3B}^{\text{від}} Q_{3B} (\Pi_{3B} - \Pi_6) = 2498,659 \cdot 0,167 (0,185 - 0,171) = 5841,865 \text{ тис. грн.}$$

Проаналізувавши всі фактори, які вплинули на збільшення собівартості електроенергії (табл. 3), можна зробити висновок, що це збільшення відбулось за рахунок зміни вартості купованої на оптовому ринку електроенергії (+ 30,292 млн грн) і операційних витрат на постачання і передавання електроенергії (+ 71,981 млн грн), до яких відносяться виробнича собівартість, адміністративні витрати, витрати на збут, інші операційні витрати.

## Аналіз відхилень витрат ВАТ «АК «Вінницяобленерго»

Фактор зміни собівартості	Значення
Загальне відхилення у собівартості, тис. грн	+108187,522
В тому числі під впливом зміни факторів:	
1. Вартості купленої на Енергоринку електроенергії, тис. грн	+30292
2. Технологічних витрат електроенергії	+5914,522
в тому числі під впливом зміни:	
а) відпуску електроенергії споживачам	+7888,020
б) обсягу технологічних витрат	-7827,486
в) ціни на електроенергію	+5853,988
3. Витрат на постачання і передавання електроенергії	+71981

До економії загальних витрат привело зменшення технологічних витрат електроенергії. Зокрема, зменшивши технологічні витрати енергії в 2008 році на 354 тис. кВт·год., ЕК досяг-ла зменшення собівартості відпуску електроенергії споживачам на 7827,486 тис. грн; в той час як підвищення ж тарифів на електричну енергію привело до збільшення загальної собівартості на 5853,988 тис. грн.

Для детальнішого дослідження впливу технологічних витрат на собівартість відпущеної споживачам електроенергії аналогічно проведемо ретроспективний аналіз собівартості відпущеної споживачам електроенергії, наведений в табл. 4, і 5.

Таблиця 4

## Вихідні дані для ретроспективного аналізу собівартості передавання та постачання електроенергії споживачам

Показники	2004 р.	2005 р.	2006 р.	2007 р.	2008 р.
1. Надходження електроенергії в мережу, млн кВт·год.	2642,02	2474,93	2624,49	2679,87	2929,06
2. Відпуск енергії споживачам, млн кВт·год.	2030,35	1947,16	2151,95	2250,21	2498,66
3. Технологічні витрати енергії, млн кВт·год.	600,06	515,54	460,69	417,79	418,14
4. Витрати електроенергії на виробничі потреби системи, млн кВт·год.	11,62	12,23	11,84	11,87	12,26
5. Технологічні витрати, які припадають на 1 кВт·год. відпущеної електроенергії	0,29	0,27	0,21	0,19	0,17
6. Ціна електроенергії, грн/кВт·год.	0,12	0,13	0,15	0,17	0,19
7. Вартість технологічних витрат, тис. грн	73207	63926	66800	71442	77356
8. Вартість купленої електроенергії, тис. грн	169839	159592	198154	238701	268993
9. Витрати на передавання і постачання електроенергії, тис. грн	93943	107722	127007	169404	241385
10. Собівартість відпуску електроенергії споживачам, тис. грн	336989	331240	391961	479547	587734

Таблиця 5

## Факторний аналіз собівартості відпущеної енергії

Фактор зміни собівартості	2005 р.	2006 р.	2007 р.	2008 р.
Загальне відхилення у собівартості, тис. грн	-5749	+60721	+87585	+108188
в тому числі під впливом зміни:				
1. Вартості купленої на Енергоринку електроенергії, тис. грн	-10247	+38562	+40547	+30292
2. Технологічних витрат електроенергії	-9281	+2874	+4641	+5915
в тому числі під впливом зміни:				
а) відпуску електроенергії споживачам	-2999	+6723	+3050	+7888
б) обсягу технологічних витрат	-7313	-13524	-9271	-7827
в) ціни на електроенергію	+1031	+9675	+10862	+5854
3. Витрат на постачання і передавання електроенергії	+13779	+19285	+43297	+71981

Проведений аналіз собівартості постачання і передавання електроенергії ЕК за 2005—2008 ро-

ки показав, що загальні витрати зросли в основному за рахунок збільшення витрат на передавання електроенергії і вартості купленої на енергоринку електроенергії. В той час як зменшення собівартості електроенергії по роках (в 2006 р. — 13,5 млн грн, в 2007 р. — 9,3 млн грн, в 2008 р. — 7,8 млн грн) було досягнуто за рахунок зменшення обсягу технологічних витрат.

Необхідно відзначити, що збільшення доходу ЕК досягнуто завдяки цілеспрямованій політиці держави на енергетичному ринку. У 2006—2007 роках НКРЕ продовжувала роботу з удосконалення механізму стимулювання ЕК до зниження понаднормативних витрат електроенергії [2]. Заохочення ЕК до зменшення витрат електроенергії здійснювалося шляхом: включення частки понаднормативних витрат електроенергії для споживачів другого класу напруги до роздрібного тарифу під зобов'язання ліцензіатів знизити понаднормативні витрати не менше, ніж на половину від включеної в тариф частки понаднормативних витрат; передбачення в тарифі на передачу електроенергії коштів для проведення закупівлі нових, чи модернізації діючих, засобів комерційного обліку та поліпшення збутової роботи; застосування коригувальних коефіцієнтів до зменшення відрахування коштів на поточні рахунки ЕК, у разі невиконання ними планів щодо зниження понаднормативних витрат електричної енергії. З метою створення умов щодо зацікавленості ЕК подальших зниженнях понаднормативних витрат електроенергії під час визначення коригувальних коефіцієнтів відрахувань коштів, граничний рівень співвідношення понаднормативних витрат електроенергії та нормативних витрат електроенергії зменшений з 10 % до 5 %.

### Висновки

Аналіз впливу технологічних витрат на собівартість передавання електроенергії в мережах ВАТ «АК «Вінницяобленерго» показав, що технологічні витрати є основним елементом витрат, зменшення яких істотно впливає на собівартість передавання електроенергії. На основі проведеного факторного аналізу можна вважати, що саме завдяки зменшенню технологічних витрат електричної енергії з 2004 по 2008 рік з 21,7 % до 13,2 %, енергопостачальна компанія стала прибутковою.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Галузеві методичні рекомендації з формування собівартості виробництва, передачі та постачання електричної і теплової енергії. — Л. : ОРГРЕС, 2001. — 97 с.
2. Постанова НКРЕ від 22 березня 2007 року № 317 «Про затвердження Звіту про діяльність Національної комісії регулювання електроенергетики України в 2006 році» // Інформаційний бюлетень НКРЕ. — 2007. — № 4.
3. Бурбело М. Й. Стимулювання зменшення витрат в електричних мережах : моног. / М. Й. Бурбело, Л. М. Мельничук — Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2008. — 110 с.
4. Электроэнергетика. Новости // Энергобизнес. — 2007. — № 3. — С. 28.

Рекомендована кафедрою підготовки менеджерів

Надійшла до редакції 23.03.10  
Рекомендована до друку 15.06.10

**Мороз Олена Омелянівна** — завідувач кафедри підготовки менеджерів;  
**Мельничук Людмила Михайлівна** — асистент кафедри відновлювальної енергетики та транспортних електричних систем і комплексів.

Вінницький національний технічний університет