

П. В. Гудзь,
доктор економічних наук,
Т. О. Волкова,
магістрант
Запорізького національного технічного університету

ЗМЕНШЕННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ ЕНЕРГОЄМНОГО ПІДПРИЄМСТВА ШЛЯХОМ ЗНИЖЕННЯ ТАРИФУ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЮ

В сучасних умовах розгортання інфляційних процесів на різних рівнях економіки актуальною постає задача управління собівартістю продукції промислових підприємств. Особливо важливим даний контекст сприймається у площині регулювання собівартості та цін на первинну продукцію (послуги, роботи), яка виступає складовою практично усіх без винятку виробництв — інформації, енергії, транспортної компоненти. У даній статті напрямом дослідження виступає процес ціноутворення на продукцію енергетичних компаній.

Для виявлення резервів зниження собівартості необхідно визначити фактори, які обумовлюють це зниження. У економічній літературі та практиці ціноутворення прийнято розрізняти такі фактори зниження собівартості продукції:

підвищення технічного рівня виробництва, зокрема упровадження нової прогресивної технології, підвищення рівня механізації та автоматизації виробничих процесів;

поліпшення організації виробництва і праці, тобто удосконалення управління виробництвом і скорочення витрат на нього;

зміна обсягу виробництва, що зумовлює відносне скорочення умовно-постійних витрат у результаті зростання обсягу виробництва;

зміна структури, асортименту та поліпшення якості продукції [1, с.306].

Найефективнішим фактором зниження собівартості енергоємних підприємств є визначення напрямків скорочення витрат на споживану електроенергію, частка яких в структурі собівартості останніх займає біля 40% — 50%.

В останні роки в Україні спостерігається стрімкий і послідовний зріст тарифів на електроенергію, від подорожчання яких, у свою чергу, залежать конкурентоздатність і рентабельність продукції, виробленої вітчизняними енергоємними підприємствами. Усе частіше підіймається в літературі [2; 3] та пресі [4] питання про діючу неоефективність плати в Україні за

електричну енергію. Зокрема, в даний час тариф на електричну енергію встановлюється для споживачів без залежності від того, по-перше, яка фактична вартість виробленої електричної енергії джерелами електроенергії (атомними електростанціями, тепловими електростанціями, гідроелектростанціями, теплоелектроцентралями), що поставляється даному споживачу, по-друге, які фактичні втрати споживач завдасть енергопередавальній компанії при транспортуванні безпосередньо до нього вказаної електричної енергії. Замість цього використовуються усереднені (середньостатистичні) нормативні тарифи, в яких не враховуються перераховані вище фактори, які впливають на вартість електричної енергії.

Метою статті є обґрунтування зменшення собівартості виробленої продукції енергоємними підприємствами на прикладі енергоємних підприємств м. Запоріжжя.

Практичного значення набувають результати дослідження для промислових гігантів регіону — ВАТ «Запоріжсталь», ВАТ «ЗФЗ», ВАТ «Укрграфіт», ВАТ «ЗалК» при введенні уточненого тарифу на електроенергію, який враховує вартість та об'єми електроенергії кожної окремої електростанції та її відпускну ціну, а також — втрати при транспортуванні електроенергії до електроспоживача. Застосування усереднених тарифів призводить до неоефективності та «непрозорості» розрахунку стягнутої з електроспоживачів плати за електричну енергію, яка викликає у останніх справедливу незадоволеність з цього приводу. В умовах відміченого подорожчання електроенергії та гострого дефіциту інших енергоносіїв в Україні уточнення розрахунку тарифу на електроенергію надзвичайно актуально і гостро затребувано практикою, тому що більша частина енергоємних підприємств м. Запоріжжя (такі як ВАТ «Запоріжсталь», ВАТ «ЗФЗ», ВАТ «Укрграфіт») працює з низькою рентабельністю, а ВАТ «ЗалК» — взагалі працює з від'ємною рентабельністю (у збиток).

Як відомо, плата за споживану активну електро-

енергію визначається загальним тарифом, який виставляється електроспоживачу енергозабезпечуючою компанією. Вказаний тариф розраховується за наступною формулою [5]:

$$T = T_{оц} / (1 - \Pi_n) + T_{пер} + T_{пост}, \quad (1)$$

де $T_{оц}$ — оптово-ринкова ціна за електроенергію, грн/кВт ч;

Π_n — економічний коефіцієнт нормативних витрат;

$T_{пер}$ та $T_{пост}$ — відповідно тарифи на передачу та поставку електроенергії, грн/кВт ч.

При цьому економічний коефіцієнт нормативних витрат Π_n характеризує ті втрати електричної енергії в мережах енергозабезпечуючої компанії, які зумовлені технічними особливостями самих мереж, та розраховується згідно наступного відношення [5]:

$$\Pi_n = \frac{W^{пол} - W^{онт}}{W^{пол}}, \quad (2)$$

де $W^{пол}$ — кількість електроенергії, що поступило за розрахунковий період в мережі енергозберігаючої компанії (розрахунковий період, як правило, дорівнює 1 року), кВт ч;

$W^{онт}$ — кількість електроенергії, яку енергозберігаюча компанія передала споживачам за розрахунковий період, кВт ч.

За допомогою згаданих тарифів $T_{пер}$ та $T_{пост}$ енергокомпаніям компенсуються усі витрати на їх діяльність, а також забезпечується цим компаніям прибуток. Дані тарифи затверджуються Національною комісією регулювання електроенергетики (НКРЕ) України, як правило, один раз на рік для кожної енергозабезпечуючої компанії.

Оптово-ринкова ціна $T_{оц}$ встановлюється щогодини на основі діючого попиту — пропозиції на електроенергію. При розрахунку загального тарифу на електричну енергію використовується середня прогнозована оптово-ринкова ціна, яка розраховується із наступного відношення [5]:

$$T_{оц} = T_{Г} + T_{комп} + T_{расх}, \quad (3)$$

де $T_{Г}$ — усереднена ціна, за якою продавалась електрична енергія електростанціями, грн/кВт ч;

$T_{комп}$ — компенсація за продаж електричної енергії населенню (так як тариф на електричну енергію для населення нижче її собівартості); при цьому розмір компенсації за продаж електричної енергії населенню складає біля 15% оптово-ринкової ціни [6, с. 79];

$T_{расх}$ — витрати на інвестиційні програми великих державних проєктів в енергетиці, витрати на НЕК «Укренерго», витрати ДП «Енергоринок» (розмір вка-

заних витрат складає біля 13% оптово-ринкової ціни) [6, с. 80].

При цьому усереднена ціна $T_{Г}$ продажу електричної енергії електростанціями України розраховується у вигляді [5]:

$$T_{Г} = \frac{T_{АЕС} \cdot W_{АЕС} + T_{ГЕС} \cdot W_{ГЕС} + T_{ТЕС} \cdot W_{ТЕС} + T_{ТЕЦ} \cdot W_{ТЕЦ}}{W_{АЕС} + W_{ГЕС} + W_{ТЕС} + W_{ТЕЦ}}, \quad (4)$$

де $T_{АЕС}$, $T_{ГЕС}$, $T_{ТЕС}$, $T_{ТЕЦ}$ — ціна, за якою продавалась електроенергія відповідно атомними електростанціями, гідроелектростанціями, тепловими електростанціями, тепловими електроцентралями за розрахунковий період (1 година), грн/кВт ч;

$W_{АЕС}$, $W_{ГЕС}$, $W_{ТЕС}$, $W_{ТЕЦ}$ — кількість електричної енергії, яке вироблено відповідно атомними електростанціями, гідроелектростанціями, тепловими електростанціями, тепловими електроцентралями за розрахунковий період (1 година), грн/кВт ч.

Аналізуючи формули (3) для визначення оптово-ринкової ціни $T_{оц}$ зазначено, що вона не залишається незмінною величиною та істотно залежить від поточного значення усередненої ціни $T_{Г}$ за електричну енергію, за якою її продають електростанції (так як $T_{Г}$ складає біля 70% від $T_{оц}$) [6, с. 79]. При цьому значення $T_{комп}$ та $T_{расх}$ є протягом тривалого часу постійними (тому що затверджуються НКРЕ один раз на рік). Усереднена ціна $T_{Г}$ електроенергії, яку продають електростанції, змінюється щогодини та залежить, в першу чергу, від того, яку кількість електроенергії виробила та продала кожна окрема електростанція. При цьому вартість електричної енергії на різних станціях різноманітна і залежить, як відомо, від засобу виробництва електроенергії. Так, у травні 2008р. в середньому вартість електричної енергії на різноманітних станціях складала: для атомних електростанцій — 11,096 коп/кВт ч, гідроелектростанцій — 6,22 коп/кВт ч, теплових електростанцій — 36,28 коп/кВт ч, теплових електроцентралей — 44,96 коп/кВт ч [7].

В економічній літературі [6, с. 78] приведено результат розрахунку уточненого тарифу на електроенергію для підприємства ВАТ «Запоріжжяобленерго», який враховує відпускну ціну електростанцій на електроенергію, об'єм електроенергії, споживаної електроспоживачем від кожної окремої електростанції, та втрати електроенергії в лініях передачі при транспортуванні електроенергії до електроспоживача (котрі залежать від віддаленості підприємства від електростанції). Даний розрахунок показав, що відпускну ціна для підприємств Запорізького регіону, згідно даних критеріїв, є невиправдано завищеною в 1,44 рази. Враховуючи вищезазначене, актуальною є механізм впливу тарифів на електроенергію на собівартість енер-

Таблиця 1

Порівняльний аналіз часток витрат на електроенергію в структурі собівартості енергоємних підприємств згідно діючого та уточненого тарифу на електроенергію

Найменування підприємства	Частка витрат на електроенергію в структурі собівартості, %	
	згідно діючого тарифу	згідно уточненого тарифу
ВАТ "Запоріжсталь"	11,93	8,60
ВАТ "ЗФЗ"	40,81	32,38
ВАТ "Укрграфіт"	14,70	10,69
ВАТ "ЗАЛК"	45,40	36,61

Таблиця 2

Динаміка зменшення собівартості продукції за рахунок зниження тарифу на електроенергію

Коефіцієнт зниження тарифу λ	Зниження собівартості продукції за рахунок зниження тарифу, %			
	ВАТ "Запоріжсталь"	ВАТ "ЗФЗ"	ВАТ "Укрграфіт"	ВАТ "ЗАЛК"
1,05	0,57	1,94	0,70	2,16
1,1	1,08	3,71	1,34	4,13
1,15	1,56	5,32	1,92	5,92
1,2	1,99	6,80	2,45	7,57
1,25	2,39	8,16	2,94	9,08
1,3	2,75	9,42	3,39	10,48
1,35	3,09	10,58	3,81	11,77
1,4	3,41	11,66	4,20	12,97
1,45	3,70	12,67	4,56	14,09
1,5	3,98	13,60	4,90	15,13
1,55	4,23	14,48	5,22	16,11
1,6	4,47	15,30	5,51	17,03
1,65	4,70	16,08	5,79	17,88
1,7	4,91	16,80	6,05	18,69
1,75	5,11	17,49	6,30	19,46
1,8	5,30	18,14	6,53	20,18
1,85	5,48	18,75	6,75	20,86
1,9	5,65	19,33	6,96	21,51
1,95	5,81	19,88	7,16	22,12
2	5,97	20,40	7,35	22,70

гоємних підприємств Запорізького регіону (ВАТ «Запоріжсталь», ВАТ «ЗФЗ», ВАТ «Укрграфіт»), частка плати за електроенергію в загальній собівартості яких складає від 11% до 45% (див.табл.1).

На основі аналізу фінансової звітності [8] даних підприємств проведено розрахунок зниження плати за електроенергію в структурі собівартості продукції та

економії собівартості підприємств за рахунок використання уточнення тарифу на електроенергію. Так, при розрахунку плати за електроенергію вказаних підприємств при використанні уточненого тарифу на електроенергію нами використано відношення:

$$P_v = P_d / \lambda, \quad (5)$$

**Частка плати за електроенергію в собівартості продукції при
зниженні тарифу на електроенергію**

Коефіцієнт зниження тарифу λ	Частка плати за електроенергію за рахунок зниження тарифу в загальній собівартості продукції, %			
	ВАТ "Запоріжсталь"	ВАТ "ЗФЗ"	ВАТ "Укрграфіт"	ВАТ "ЗалК"
1,05	11,43	39,64	14,10	44,19
1,1	10,96	38,53	13,55	43,05
1,15	10,54	37,48	13,03	41,96
1,2	10,14	36,49	12,56	40,93
1,25	9,78	35,55	12,12	39,95
1,3	9,44	34,66	11,71	39,01
1,35	9,12	33,81	11,32	38,12
1,4	8,82	33,00	10,96	37,26
1,45	8,54	32,23	10,62	36,45
1,5	8,28	31,49	10,31	35,66
1,55	8,04	30,79	10,01	34,92
1,6	7,81	30,12	9,72	34,20
1,65	7,59	29,47	9,46	33,51
1,7	7,38	28,86	9,20	32,85
1,75	7,18	28,26	8,97	32,21
1,8	7,00	27,70	8,74	31,60
1,85	6,82	27,15	8,52	31,01
1,9	6,66	26,63	8,32	30,44
1,95	6,50	26,12	8,12	29,89
2	6,34	25,64	7,93	29,37

де P_v та P_d — плата за електроенергію згідно уточненого та діючого тарифу відповідно;

λ — коефіцієнт зниження тарифу на електроенергію (приймався рівним 1,44).

Аналізуючи отримані дані у табл. 1, спостерігаємо реальне завищення тарифу на електроенергію, що веде до відповідного збільшення матеріальних витрат і собівартості продукції. За прийнятим коефіцієнтом зниження плати за електроенергію за уточненим тарифом [6, с.78] (λ 1,44) частка витрат у собівартості продукції підприємств скорочується з 11,93% до 8,60% для ВАТ «Запоріжсталь», з 40,81% до 32,38% для ВАТ «ЗФЗ», з 14,7% до 10,69% для ВАТ «Укрграфіт», з 45,40% до 36,61% для ВАТ «ЗалК».

Шляхом зміни значень коефіцієнта зниження тарифу λ на електроенергію в діапазоні від 1,05 до 2,00

розраховано із відношення (5) зниження собівартості продукції за рахунок визначення плати за електроенергію, які представлені в табл.2. При зміні значенні коефіцієнта з 1,05 до 2,00 зменшення собівартості також змінюється відповідно в межах з 0,56% до 5,96% для ВАТ «Запоріжсталь», з 1,94% до 20,40% для ВАТ «ЗФЗ», з 0,7% до 7,35% для ВАТ «Укрграфіт», для ВАТ «ЗалК» з 2,16% до 22,70%.

Розрахована частка плати за електроенергію в собівартості підприємств при використанні вказаного зниження тарифу на електроенергію в діапазоні від 1,05 до 2,00 наведена в табл. 3. При цьому за рахунок вказаного зниження коефіцієнту λ у даному діапазоні частка плати за електроенергію в структурі собівартості змінюється в межах: з 11,42% до 6,34% для ВАТ «Запоріжсталь», з 39,63 до 25,63% для ВАТ «ЗФЗ», з

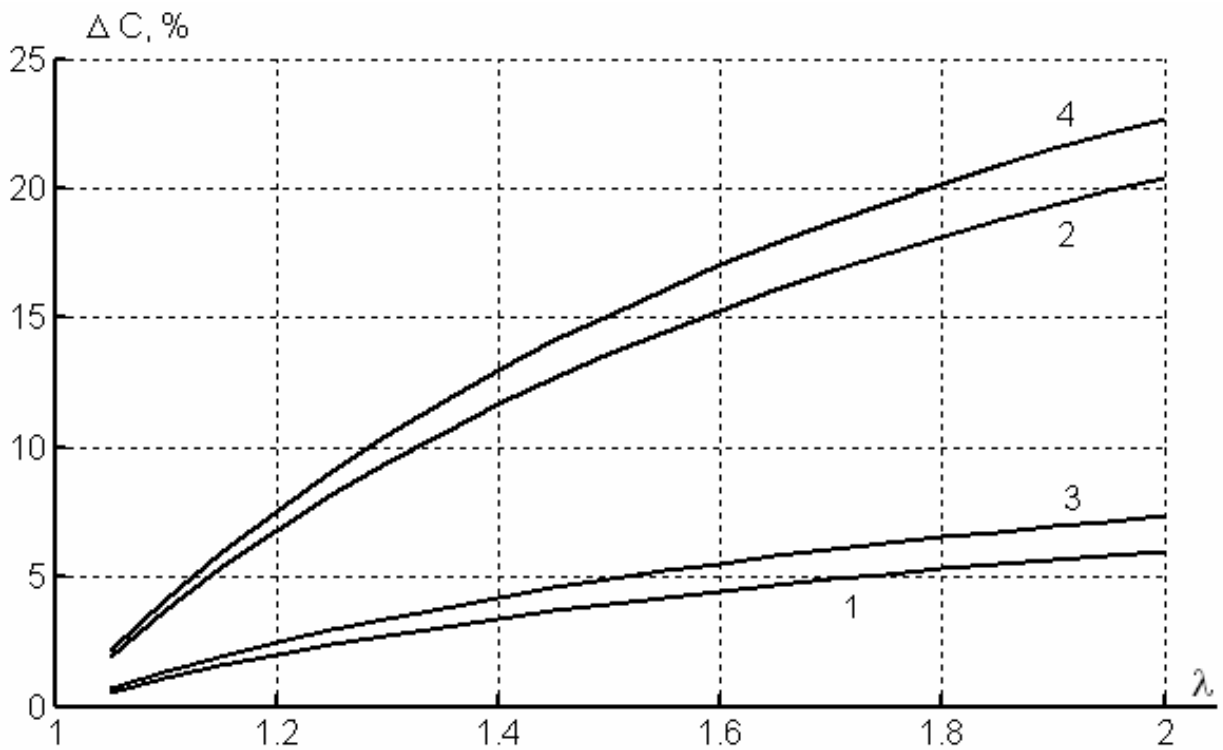


Рис. 1. Динаміка зменшення собівартості продукції за рахунок зниження тарифу на електроенергію

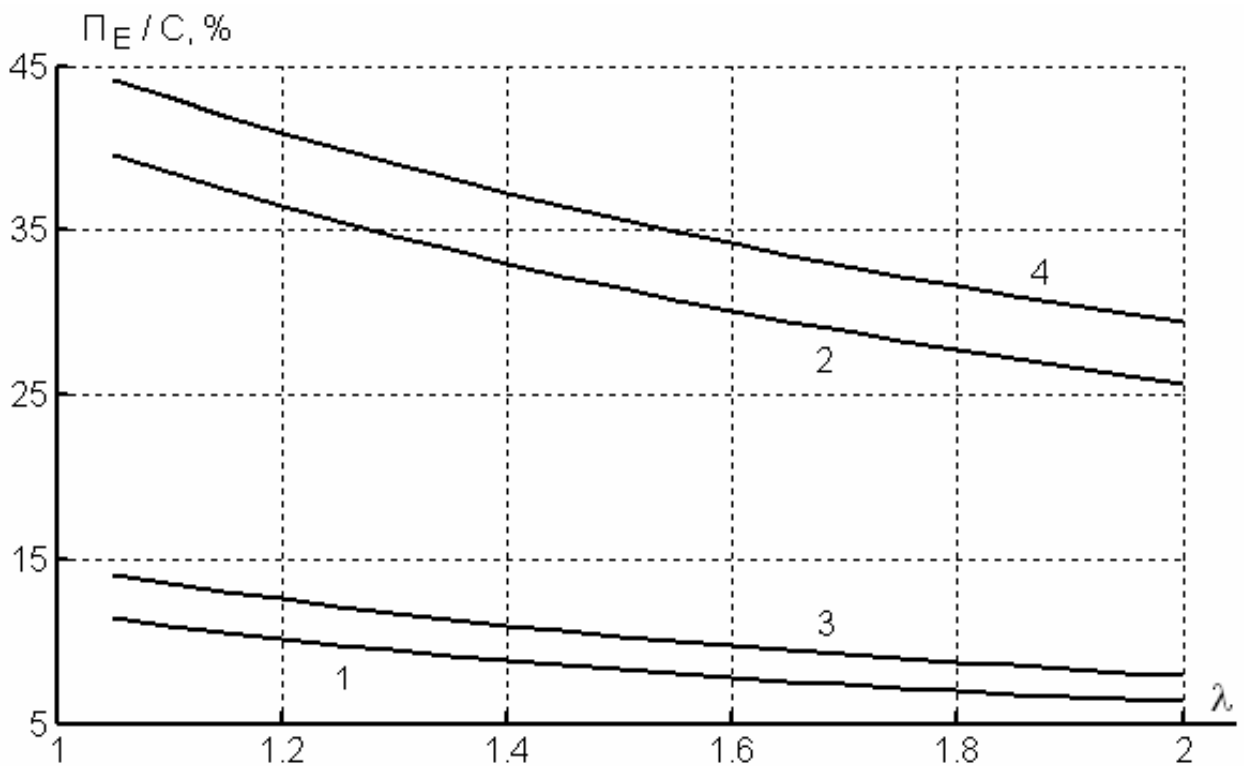


Рис. 2. Динаміка зменшення частки плати за електроенергію в структурі собівартості продукції за рахунок зниження тарифу на електроенергію

14,09% до 7,93% для ВАТ «Укрграфіт», з 44,19% до 29,37% для ВАТ «ЗалК».

З використанням даних, приведених в табл.2 і табл.3, побудовані графіки, які ілюструють зниження собівартості (ΔC) та частку плати (P_E / C) за електроенергію в собівартості розглянутих енергоємних підприємств відповідно на рис.1 та рис.2 (де 1 — для ВАТ «Запоріжсталь», 2 — для ВАТ «ЗФЗ», 3 — ВАТ «Укрграфіт», 4 — ВАТ «ЗалК»). Приведені графіки свідчать про значний вплив зниження тарифу на електроенергію для перерахованих енергоємних підприємств на собівартість їх продукції.

Висновки. Для підприємств регіонального сектору економіки найважливішим резервом зниження є введення об'єктивного тарифу на споживану ними електроенергію, який враховує вартість та об'єми виробленої електричної енергії електростанціями, яку отримує електроспоживач, та фактичні втрати на транспортування до нього електричної енергії. Застосовуючи замість діючого тарифу на електроенергію в Україні уточнений (об'єктивний) тариф, можна знизити собівартість продукції: для ВАТ «Запоріжсталь» з 0,56% до 5,96%, для ВАТ «ЗФЗ» з 1,94% до 20,40%, для ВАТ «Укрграфіт» з 0,7% до 7,35%, для ВАТ «ЗалК» з 2,16% до 22,70%. Таким чином, регулювання тарифної політики дозволяє підви-

щити конкурентоздатність і рентабельність вказаних енергоємних підприємств Запорізького регіону.

Література

1. **Савицкая Г. В.** Анализ хозяйственной деятельности предприятия: / Г. В. Савицкая. — 2-е изд., перераб. и доп. — Мн. : ИП «Экоперспектива», 2004. — 498 с.
2. **Дерзкий В. Г.** Тарифная политика и потери электроэнергии в распределительных сетях / В. Г. Дерзкий // Сети и системы. — 2003. — № 4. — С. 25—30.
3. **Зорин В. В.** К вопросу об оплате за электрическую энергию / В. В. Зорин // Технічна електродинаміка. — 2004. — №1. — С. 68—72.
4. **Кильницький О.** Кіловати «б'ють» алюміній / О. Кильницький // День. — 2002. — №114. — Доступний з: < <http://www.day.kiev.ua/68436/> >.
5. **Офіційний сайт** Національної комісії з регулювання енергетики // www.nerc.gov.ua.
6. **Волков А. В.** Анализ и пути совершенствования тарифа на электроэнергию в Украине / А. В. Волков, О. Г. Мирошниченко, Т. А. Волкова // Електротехніка та електроенергетика. — 2006. — №2. — С. 77—83.
7. **Офіційний сайт** ДП «Енергоринок» // www.er.gov.ua.
8. **Офіційний сайт** емітентів ВАТ «Запоріжсталь», ВАТ «ЗФЗ», ВАТ «ЗалК», ВАТ «Укрграфіт» за 2005 — 2006 рр. // www.smida.gov.ua.