

## ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ТЕПЛОВОЇ ГЕНЕРАЦІЇ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ І ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ В УКРАЇНІ

Наукові праці МАУП, 2010, вип. 3(26), с. 75–83

*Розглядається ринок теплової генерації електроенергії і тепlopостачання України за період 2001–2009 рр. Проаналізувавши основні техніко-економічні показники виробництва електроенергії і тепла, пропонуються шляхи виводу теплової енергетики на інноваційний шлях розвитку.*

Енергетика є базовою галуззю господарського комплексу країни і фундаментом її національної безпеки [1–3].

Кількісні показники можливостей виробництва електричної енергії характеризуються величиною встановленої потужності генеруючих станцій за типом джерела її генерації. Структура існуючої енергетичної галузі і показники вироблення електроенергії в Україні наведені в табл. 1.

За даними табл. 1, провідну роль у виробництві електроенергії мають теплові електростанції (ТЕС). Україна належить до країн, які володіють значними генеруючими потужностями ТЕС (43 блоки потужністю 200 МВт і 42 блоки потужністю 300 МВт, 8 блоків потужністю 800 МВт).

Енергетична стратегія України на період до 2030 р. визначила за станом на 2005 р. встановлену потужність теплових електростанцій розміром 33,5 ГВт, а на 2010 р. прогнозується 27,9 ГВт [5]. Виробництво електроенергії ТЕС становить у 2009 р. 47,2 млрд кВт·год, споживання елект-

роенергії (брутто) 172,9 млрд кВт·год, експорт електроенергії 4,0 млрд кВт·год. Динаміка зміни основних техніко-економічних показників виробництва електроенергії в Україні у 2003–2009 рр. наведена в табл. 2 [6].

Істотне зниження показника “встановлена потужність” пояснюється такими обставинами. Понад 92,1 % енергоблоків відпрацювали свій розрахунковий ресурс (100 тис. год), а понад 63,8 % енергоблоків перевищили визнану у світовій енергетичній практиці межу граничного ресурсу і рівень фізичного зношування, відповідно 170000 і 200000 год, і потребують їх модернізації або заміни.

Устаткування ТЕС, здебільшого введене в експлуатацію ще в 70-ті роки минулого століття, фізично і морально застаріло, чому сприяло й те, що на теплову генерацію електроенергії припадає ще й функція режиму регулювання енергосистеми в години добових пікових навантажень. Внаслідок цього, устаткування ТЕС зношується ще більше.

Таблиця 1

### Структура існуючої енергетичної галузі і показники виробітку електроенергії в Україні

Найменування (тип) джерела генерації електроенергії	Встановлена потужність		Виробіток електроенергії									
			1990 р.		1996 р.		2000 р.		2005 р.		2008 р.	
	тис. МВт·год	%	млрд кВт·год	%	млрд кВт·год	%	млрд кВт·год	%	млрд кВт·год	%	млрд кВт·год	%
Теплові електростанції (ТЕС)	36,5	67,8	165,1	55,3	94,6	51,7	83	48,4	55,8	35,1	66	38,3
Атомні електростанції (АЕС)	12,8	23,7	116,1	38,9	79,6	43,5	77,3	45	83,3	52,3	91,4	53
Гідроелектростанції (ГЕС)	4,7	8,7	17,3	5,8	8,8	4,8	11,4	6,6	20,1	12,6	15	8,7
Разом	54,6	100	298,5	100	183	100	171,7	100	159,2	100	172,4	100

Українські ТЕС, будучи фундаментом національної енергетики і покриваючи майже 40 % попиту на електроенергію, стрімко втрачають продуктивність. Частка ТЕС у загальному енергобалансі країни до 2030 р. поступово знизиться з нинішніх 40,8 % до 39,8 %. Незважаючи на те, що нині за витратами палива українські ТЕС перевищують аналогічні показники європейських країн, Кабінет Міністрів України у своїх довгострокових прогнозах орієнтується на ТЕС, відводячи їм почесне місце в рейтингу основних джерел генерації електроенергії в Україні.

З метою забезпечення постійної роботи блокового устаткування ТЕС, щорічно виконуються капітальні (КР), середні (СР) і поточні (ПР) ремонти 70–80 енергоблоків загальною потужністю 19 млрд кВт. Оскільки кошти, які виділяються на ремонт, є недостатніми, це призводить до зменшення рівня використання устаткування ТЕС, перевитратам палива і погіршенню економічних показників роботи.

Наприклад, в осінньо-зимовий період 2005–2006 рр. було забезпечено роботу 62 (14678 МВт) енергоблоків, у режимі резерву перебувало – 14 (4527 МВт) енергоблоків. За межами робочого режиму перебував 21 енергоблок загальною потужністю 7945 МВт, у тому числі в довгостроковому резерві з консервацією устаткування 15 енергоблоків [5]. І така ситуація для України є типовою.

Рішення масштабних завдань із модернізації і реконструкції ТЕС неможливе без залучення значних коштів і матеріальних ресурсів. У генеруючих енергетичних компаніях власних коштів на проведення таких робіт немає. Однією із причин є перебік у тарифній політиці, коли електроенергія населенню відпускається за ціною, нижчою від її собівартості і відшкодування витрат генеруючим компаніям відбувається за рахунок перехресного субсидування промисловими підприємствами (табл. 2).

Таблиця 2

**Основні техніко-економічні показники виробництва електроенергії в Україні у 2003–2009 рр.**

(за даними звітів НКРЕ)

№ пор.	Назва показників та одиниці вимірювання	Рік						
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Загальний обсяг електроенергії, виробленої в Україні, млн. кВт-год, у тому числі:	152909,87	153742,6	159184,4	171815,1	157320,13	172444,87	172907,4
1.1	атомні електростанції (АЕС)	76704,94	81834,19	83312,46	84854,2	87298,2	91446,14	82923,5
1.2	теплові електростанції (ТЕС)	61065,74	53566,51	55791,44	63616,6	67123,8	65985,1	47200,0
1.3	теплоелектроцентралі (ТЕЦ)	5931,92	6765,62	7967,79	10813,52	11158,7	11013,63	4200,0
2	Тариф електроенергії ТЕС оптовий, коп./кВт-год	12,94	14,75	17,27	20,91	24,85	33,40	44,14
3	Тариф ТЕС гуртовий електроенергії, грн/МВт-год 1 клас / 2 клас	133,5	148,1	169,3	219,98	262,3	360,5	439,8
		194,5	210,3	233,3	294,18	353,3	489,4	588,8
4	Собівартість електроенергії ТЕС, коп./кВт-год	11,76	13,12	15,43	18,25	21,81	30,64	39,78
5	Рентабельність для ТЕС, %	10,10	12,42	11,9	17,23	13,97	8,99	10,0
6	Тариф електроенергії АЕС, коп./кВт-год	6,65	6,91	7,30	8,38	9,51	10,51	12,1
7	Ціна природного газу, грн./тис м <sup>3</sup>	316,8	350,2	390,95	593,17	826,91	1207,71	2680,0
8	Ціна вугілля, грн/т	155,4	161,8	198,2	242,52	297,1	426,61	527,0
9	Паливна складова собівартості електроенергії ТЕС коп./кВт-год	9,28	10,01	11,79	13,99	17,21	24,51	31,34
10	Кількість виробників електроенергії в Україні	34	34	35	35	37	37	40
11	Обсяг електроенергії на експорт, МВт-год	5047496	5100796	4722078	4957623	9202294	7840292	4000300
12	Тариф експорту електроенергії, грн/МВт-год	101,38	104,7	106,19	168,90	257,45	359,39	453,6
13	Цільова надбавка до тарифу на електроенергію, грн/МВт-год	11,6	12,52	13,74	22,61	23,17	31,23	35,41

1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	Величина грошових засобів, отриманих від цільової надбавки до тарифу на електроенергію і теплову енергію, млн грн	1380	1780	2130	2800	2800	3607,4033	4103,7
15	Величина грошових засобів, переданих міністерству палива та енергетики України з засобів за п. 14, млн грн	566	600	630	652,047	352,047	352,047	474,1
16	Частка Міністерства палива і енергетики України у грошових засобах, отриманих від цільової надбавки, %	41	33,7	29,6	23,3	12,6	9,8	11,5
17	Плановий обсяг фінансування інвестиційних програм ТЕС, млн грн	1402,08	1470,6	1215,3	1268,9	1900,61	2876,1	2701,6
18	Фактичне виконання інвестиційних програм, %	47,5	61,12	82,92	89,4	98,78	95,2	94,3

Уряд щорічно вводить цільову надбавку до тарифу на електроенергію, кошти від якої надходять на бюджетний розрахунковий рахунок (табл. 3.).

Аналізуючи дані табл. 3 і графік, наведений на рис. 1, можна зробити висновок, що з 2003 р. надходження коштів у Мінпаливенерго України знизилося з 41 % до 11,5 % у 2009 р., а в абсолютних цифрах з 566,0 млрд грн до 4103,7 млрд грн. Водночас Національна комісія регулювання електроенергетики (НКРЕ) щорічно затверджує по кожній електрогенеруючій компанії інвестиційну програму, фінансування робіт за якою здійснюється, знову ж таки, за рахунок ще однієї інвестиційної надбавки, тобто за рахунок про-

мислових споживачів, що робить їх продукцію неконкурентоспроможною.

Плановий обсяг фінансування інвестиційних програм ТЕС (табл. 2, рис. 2) збільшився з 2003 по 2009 р. майже у два рази — з 1402,08 млрд грн до 2701,6 млрд грн, а фактичне їх виконання з 47,5 % до 96 %.

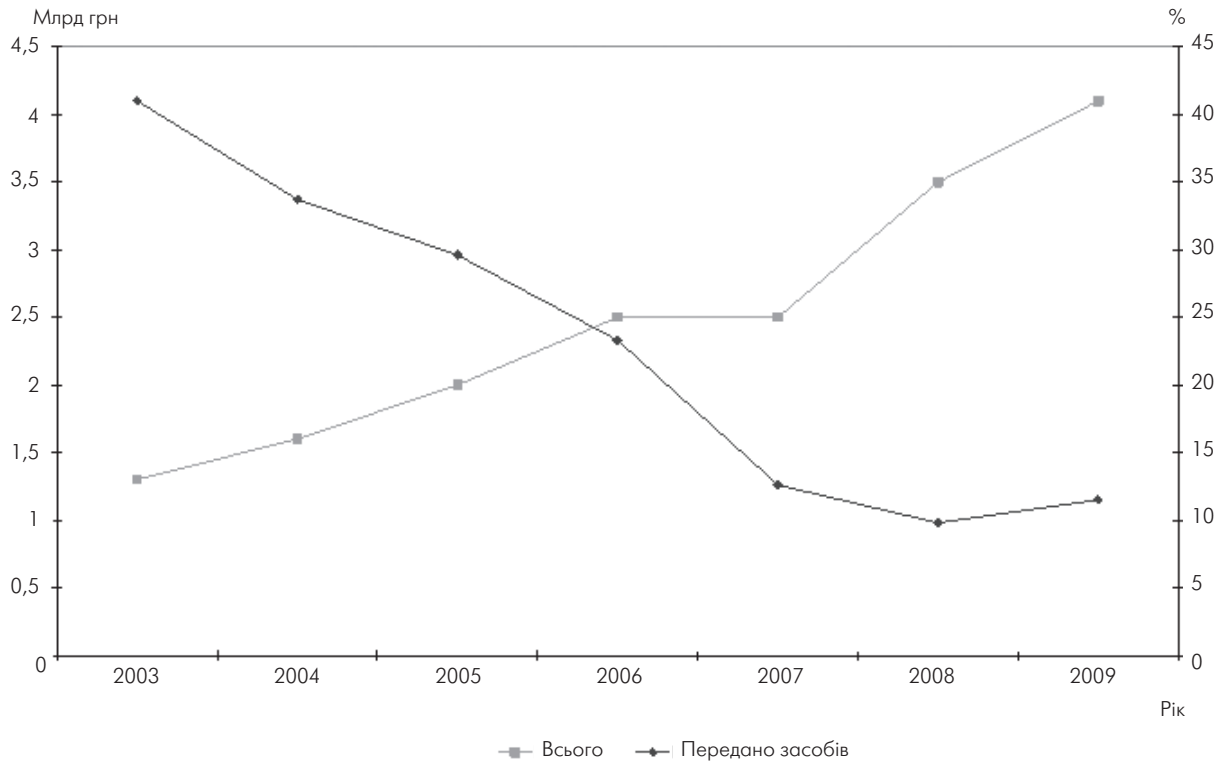
При цьому необхідно відзначити за останні 3–4 роки істотне зниження рівня рентабельності на тлі підвищення цін на вугілля і природний газ (табл. 1, рис. 3).

Причому, тариф на природний газ підвищується обвально, що ставить під загрозу енергетичну безпеку України. Заходи, яких у зв'язку із цим вживають генеруючі компанії, насампе-

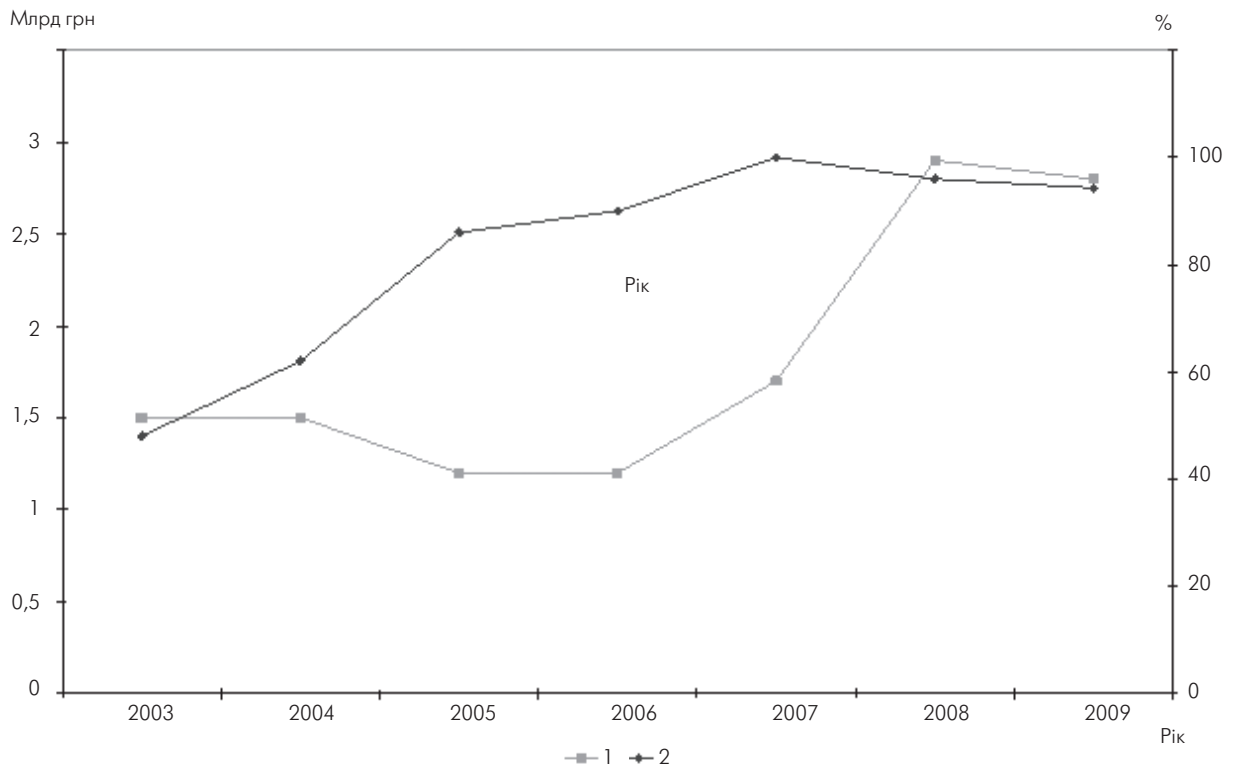
Таблиця 3

**Збір і розподіл коштів, що утворилися від цільової надбавки на теплову і електричну енергію за період 2004–2008 рр., млн грн.**

2004 р.	2005 р.	2006 р.	2007 р.	2008 р.
Розмір збору у вигляді цільової надбавки до чинного тарифу на електричну і теплову енергію				
1780	2130	2800	2800	3607,4033
Розподіл засобів Спеціального фонду Державного бюджету України				
960	2130	2800	2800	3607,4033
Міністерство палива й енергетики України				
600	630	652,047	352,047	352,047
Міністерство вугільної промисловості України				
243	1356,5	2041,5	2341,5	3148,9033
Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій				
37	45,5	26,453	26,453	26,453
Міністерство промислової політики України				
80	78	80	80	80
Міністерство аграрної політики України				
0	10	0	0	0
Національна академія наук України				
0	11	0	0	0



**Рис. 1. Графік залежності величини грошових надходжень у бюджет від цільової (інвестиційної) надбавки до тарифу на електроенергію в часі**



**Рис. 2. Графік залежності величини планового обсягу фінансування інвестиційних програм ТЕС (1) і % фактичного їх виконання (2) у часі**

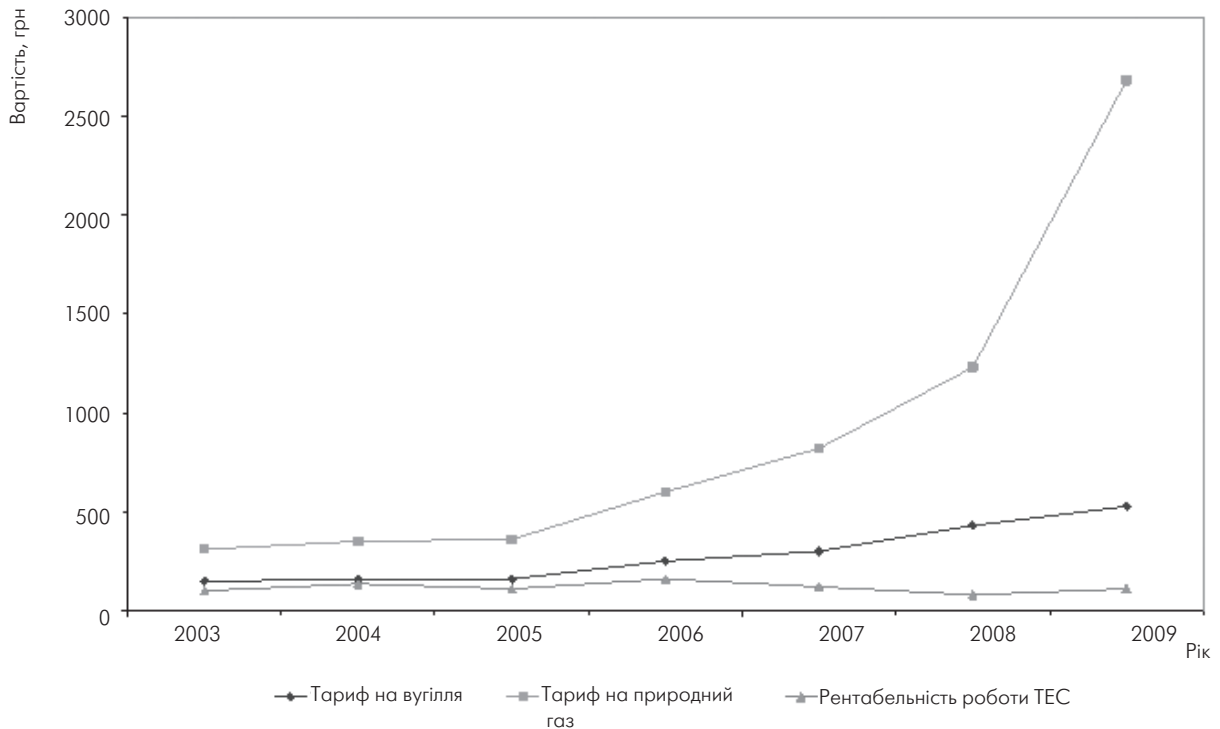


Рис. 3. Графік залежності змін у часі

ред пов'язані з переходом на більш дешеве паливо — вугілля. Але при цьому істотно підвищуються витрати, пов'язані не тільки з модернізацією котлів, а й виконанням умов і вимог екологічної

безпеки. Динаміку росту паливної складової собівартості електроенергії ТЕС наведено в табл. 2 й проілюстровано на рис. 4.

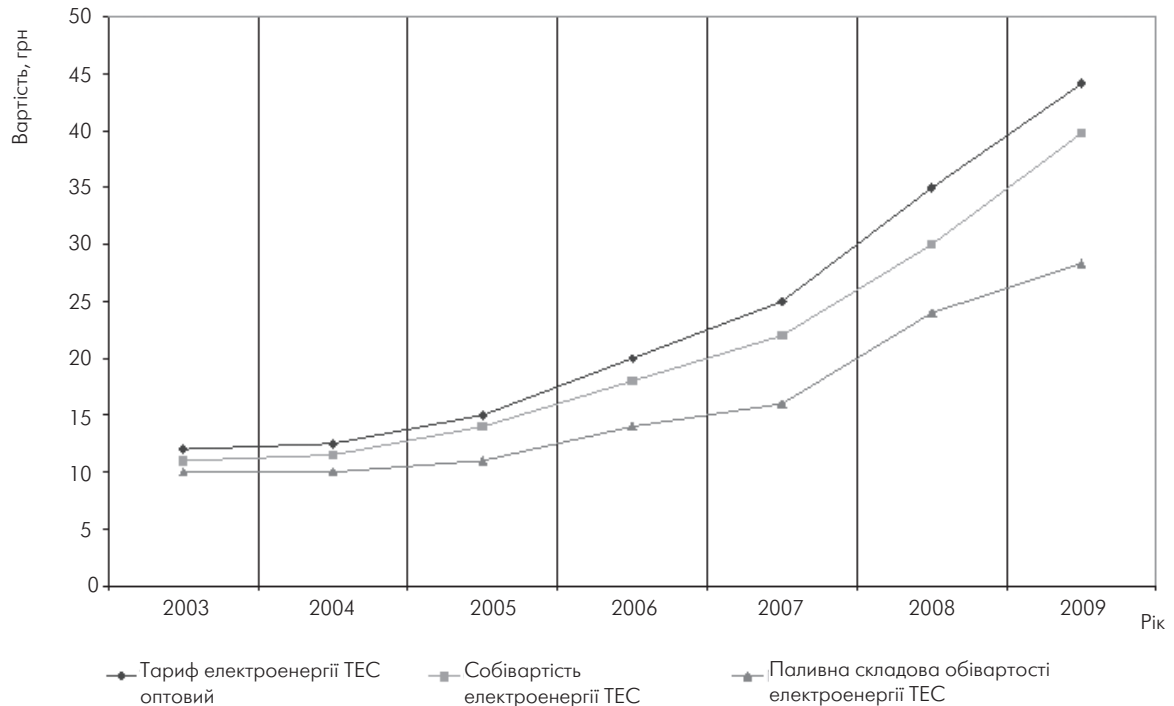


Рис. 4. Паливна складова собівартості електроенергії ТЕС

Особливу тривогу викликає становище, в яке потрапили промислові споживачі, на плечі яких лягло основне навантаження з компенсації тарифу для населення. Так, у 2009 р. величина роздрібного тарифу ТЕС для споживачів 1-го класу напруги порівняно з 2003 р. зросла в 3,3 рази і становить 439,8 грн/МВт год, а для споживачів 2-го класу напруги — в 3,03 рази і становить 588,8 грн/МВт-год.

Беручи до уваги вигідне географічне положення України, доцільно розвивати експорт електроенергії у Східну і Центральну Європу. Дані по експорту електроенергії за обсягами поставок і величинам тарифу, наведені в табл. 2, не є для України граничними. Україна має резерви для збільшення обсягу експортованої електроенергії і величини тарифу до 50–60 коп/кВт-год.

Розглянемо ринок теплопостачання України, до якого належать галузі економіки і житлово-комунальний сектор [2; 5].

Система теплопостачання України є доволі розвиненою. Після 1991 р. відбулося істотне скорочення споживання теплової енергії, що зумовлено скороченням обсягів матеріального виробництва в галузях економіки, зниженням якості послуг центрального опалення і гарячого водопостачання, зниженням, насамперед влітку, обсягів водопостачання гарячої води споживачам, упровадженням приладів обліку тепла і води в житловому фонді тощо.

Основними споживачами теплової енергії є житлово-комунальний сектор (44 %), промисловість (35 %) та інші галузі економіки, які споживають майже 21 % тепла.

Розглянемо технічний стан систем теплопостачання в Україні на початок 2010 р. Нині в країні працює близько 250 ТЕЦ, з яких більше 200 — дрібні відомчі промислові установки. Основним паливом для ТЕЦ є природний газ (76–80 %), мазут (15–18 %) і вугілля (5–6 %). Устаткування більшості ТЕЦ застаріле, не відповідає сучасним екологічним вимогам і нормативам, вимагає якнайшвидшої реконструкції і модернізації [5].

У тепловому господарстві країни працює близько 100 тис. котелень різного призначення. Більша частина з них — це дрібні промислові або опалювальні автономні котельні. Технічний стан більшості з них незадовільний, потрібна їх реконструкція і заміна устаткування. Основним паливом для котелень є природний газ (52–58 %), мазут (12–15 %), вугілля (26–36 %).

Довжина магістральних і розподільних мереж в Україні, за винятком власних тепломереж про-

мислових підприємств, становить 24,3 тис. км у двотрубному обчисленні, в тому числі:

- теплові мережі Мінпаливенерго України діаметром від 125 до 1400 мм — 3,5 тис. км;
- комунальні теплові мережі діаметром від 50 до 800 мм — 20,8 тис. км.

Технічний стан більшості теплових мереж незадовільний. Так, 28 % теплових мереж експлуатуються понад 25 років, 43 % — 10 років і тільки 29 % мають строк експлуатації менше 10 років. Втрати у теплових мережах становлять від 5 до 32 %, із середньозваженим відсотком втрат у системах теплозабезпечення близько 14,3 %.

На підставі даних Міністерства з питань житлово-комунального господарства України [7] можна зіставити величини тарифу на тепло для різних регіонів України і рівня відшкодування затвердженими тарифами фактичної собівартості. Так, для населення у 2009 р. величина тарифу із ПДВ коливалася від 83,4 грн/Гкал до 399,79 грн/Гкал, для комерційних споживачів від 412,01 грн/Гкал до 1025,93 грн/Гкал, при рівні відповідності їх фактичного відшкодування собівартості від 24,7 % до 100 % для населення і від 93,3 % до 148,2 % для комерційних споживачів.

Правила, які держава сформулювала для учасників ринку комунальних послуг, визначають максимальний рівень рентабельності для генеруючих теплову енергію компаній у розмірі 12 % [4]. Органи місцевого самоврядування, які погоджують місцеві тарифи на комунальні послуги, можуть за рахунок компенсації з місцевого бюджету оплачувати різницю величини тарифу на тепло і фактичної собівартості його виробництва, встановлювати більшу величину рентабельності на тих самих умовах. Згідно з даними [7] м. Одеса за величиною тарифу в Україні займає друге місце (332,34 грн/Гкал для населення). На прикладі роботи комунального підприємства (КП) “Теплопостачання міста Одеси” за період з 2001 по 2009 рр. розглянемо калькуляцію собівартості і розрахунок тарифу на теплову енергію (табл. 4, 5).

За обсягом корисного відпуску теплової енергії близько 2000,0 тис. Гкал на рік, винятком є 2006 р. — 1309,3 Гкал, вартість виробленої теплової енергії зросла з 108682,41 тис. грн в 2001 р. до 583714,5 тис. грн в 2009 р., а середній базовий тариф збільшився за той же період з 66,23 грн/Гкал до 347,21 грн/Гкал. Аналізуючи статті витрат собівартості виробництва теплової енергії, необхідно відзначити значне зростання витрат на паливо і електроенергію на техно-

**Калькуляція собівартості і розрахунок тарифу  
на теплову енергію (КП) теплопостачання м. Одеси  
за період 2001–2009 рр.**

Показник	Одиниця вимірювання	2001 р.			2006 р.		
		По підприємству	На 1 Гкал, грн	Питома вага в тарифі, %	По підприємству	На 1 Гкал, грн	Питома вага в тарифі, %
Обсяг корисного відпуску	тис. Гкал	1954,4	–	–	1309,3	–	–
Собівартість виробництва теплової енергії	тис. грн	98210	51,01	92,42	177704,4	135,72	90,93
Прямі матеріальні витрати:	тис. грн	77234,6	40,11	72,68	133852,5	102,23	68,49
паливо на технологічні потреби	тис. грн	41907,9	21,77	39,44	118324	90,37	60,54
електроенергія на технологічні потреби	тис. грн	4611,4	2,4	4,34	11392,1	8,7	5,83
вода на технологічні потреби	тис. грн	2341,9	1,22	2,2	3446,9	2,63	1,76
матеріали (сіль, хімічні реагенти тощо)	тис. грн	93	0,05	0,09	315,6	0,24	0,16
теплова енергія (купована) з урахуванням ТЕЦ	тис. грн	28280,4	14,69	26,61	373,9	0,29	0,19
Прямі витрати на оплату праці	тис. грн	3526	1,83	3,32	8391,4	6,41	4,29
Інші прямі витрати	тис. грн	4399	2,28	4,14	6786	5,18	3,47
відрахування на соціальні заходи	тис. грн	1322,2	0,69	1,24	3073,3	2,35	1,57
амортизація основного виробничого обладнання	тис. грн	3076,8	1,6	2,9	3373,9	2,58	1,73
Загальновиробничі витрати	тис. грн	9664,8	5,02	9,1	13712,8	10,47	7,02
в т. ч. поточний ремонт	тис. грн						
Адміністративні витрати	тис. грн	2464,8	1,28	2,32	5261,6	4,02	2,69
Витрати на збут	тис. грн	920,9	0,48	0,87	4828,8	3,69	2,47
Фінансові витрати	тис. грн	0	0	0	4871,3	3,72	2,49
Загальна собівартість виробництва теплової енергії	тис. грн	98210	51,01	90,36	177704,4	135,72	90,93
Витрати з податку на прибуток	тис. грн	2416,71	1,24	2,22	5320,44	4,06	2,65
Повна собівартість теплової енергії	тис. грн	100626,71	51,49	92,58	183024,84	139,8	9,17
Чистий плановий прибуток	тис. грн	8055,7	4,18	7,58	17734,8	13,55	9,07
Вартість теплової енергії	тис. грн	108682,41	55,61	100	200759,64	153,33	100
Середній базовий тариф без ПДВ	грн	55,19	–	100	149,27	–	100
Середній базовий тариф з ПДВ	грн	66,23	–	–	179,12	–	–

логічні потреби за рахунок збільшення ціни на природний газ і електроенергію. Частка витрат на паливо в собівартості тепер перевищує 50 %. Частка чистого прибутку підприємства за рахунок росту прямих матеріальних витрат і загальновиробничих витрат у тарифі зменшилася. Рівень рентабельності у 2001 р. дорівнював величині 8,2 %, а в 2009 р. – 10 %. У зв'язку з високим рівнем зношування основних виробничих фондів підприємство змушене збільшувати статтю витрат на виконання поточних ремонтів

устаткування. У цілому можна констатувати той факт, що підприємства комунального теплопостачання підходять впритул до порогу точки беззбитковості, коли прибуток дорівнює нулю.

Головним напрямом розвитку систем генерації, транспортування і розподілу тепла має стати зниження рівнів споживання природного газу за рахунок підвищення ефективності його використання, розвитку систем теплопостачання на базі електричної енергії, вугілля, позабалансових, нетрадиційних і поновлюваних джерел енергії,

Показник	Одиниця вимірювання	2007 р.				2008 р.				2009 р.			
		По підприємству	Населення	Бюджетні організації	Інші споживачі	По підприємству	Населення	Бюджетні організації	Інші споживачі	По підприємству	Населення	Бюджетні організації	Інші споживачі
		тис. грн	тис. грн	тис. грн	тис. грн	тис. грн	тис. грн	тис. грн	тис. грн	тис. грн	тис. грн	тис. грн	тис. грн
Обсяг корисного відпуску	тис. Гкал	2042,7	1779,7	201	62	1981,686	1637,487	249,194	95,005	2017,4	1755,2	242,1	20,2
Собівартість виробництва теплової енергії	тис. грн	273192,5	228796	33930,4	10466,1	316963,8	240597,9	50735	19742,8	521173,7	446376,1	97819,8	7992,5
Прямі матеріальні витрати:	тис. грн	225089,1	186885,9	29197,1	9006,1	243583,7	183428,1	42034,9	16425,8	422995,6	354719	79004,7	6394,7
паливо на технологічні потреби	тис. грн	195099,6	160757,6	26246,2	8095,8	156045,2	127923,2	21487,6	6634,4	270717,2	268175,1	31465,8	3234,1
електроенергія на технологічні потреби	тис. грн	21815,8	19007	2146,7	662,2	25273	19489,5	2965,9	1130,8	37167,3	27361,5	5965,4	420,7
вода на технологічні потреби	тис. грн	5232	4558,4	514,8	158,8	4796,8	3963,6	603,2	230	6180,4	5948,1	920,7	211,8
матеріали (сіль, хімічні реагенти тощо)	тис. грн	413	359,8	40,6	12,5	374,4	302,7	46,1	17,6	724,8	687,9	67,15	11,2
теплова енергія (купована) з урахуванням ТЕЦ	тис. грн	2528,7	2203,1	248,8	76,8	57094,2	31749,1	16932,1	8413	108205,9	47481,5	37584,6	2516,9
Прямі витрати на оплату праці	тис. грн	18695,6	16288,5	1839,6	567,4	23725,3	18026,4	2743,2	1045,9	21346,6	26145,1	6215,8	845,7
Інші прямі витрати	тис. грн	12303,5	10719,4	1210,7	373,4	17880,9	14191,6	2159,7	823,4	17066,3	19641,7	4235	741,2
вдихування на соціальні заходи	тис. грн	6909,9	6020,2	679,9	209,7	8768,9	6662,5	1013,9	386,6	8115,7	10255,3	1986,5	321,4
амортизація основного виробничого обладнання	тис. грн	5393,6	4699,2	530,7	163,7	9112	7529,1	1145,8	436,8	8950,6	9386,4	2248,5	419,8
Загальновиробничі витрати	тис. грн	17104,3	14902,1	1683	5190,1	31773,9	24951,8	3797,2	1447,7	34189,6	37786,2	8416,5	502,8
в т. ч. поточний ремонт	тис. грн	6279,9	5471,4	617,9	190,6	10219,6	8444,6	1285,1	489,9	10726,9	9849,6	1419,8	216,7
Адміністративні витрати	тис. грн	6117,8	5330,1	602	185,7	9038,8	6853,3	1042,9	397,6	10248,5	8084,1	1528,1	245,3
Витрати на збут	тис. грн	4592,8	4001,5	451,9	139,4	10836	-	-	-	8218,5	-	-	-
Фінансові витрати	тис. грн	4104,3	3575,9	403,9	124,6	13461,2	-	-	-	7108,6	-	-	-
Загальна собівартість виробництва теплової енергії	тис. грн	288007,4	241703,4	35388,2	10915,8	350299,7	267528,2	54833,2	21305,3	521173,7	446376,1	97819,8	7992,5
Витрати з податку на прибуток	тис. грн	7137	5987,5	878,5	271	7164,3	-	-	-	15635,2	6819,3	1386,4	328
Повна собівартість теплової енергії	тис. грн	295144,4	247690,9	36266,7	11186,7	357464,1	273422,7	55780,7	21627,6	536808,9	453195,4	99206,2	8320,5
Чистий плановий прибуток	тис. грн	21410,9	17962,5	2635,5	812,9	21492	17683,4	2842,6	966,9	46905,6	32909,2	7010,3	578,5
Вартість теплової енергії	тис. грн	321655,3	265653,5	38902,1	11999,7	372323,9	291106,1	58623,3	22594,5	583714,5	486102,64	106216,5	8899
Середній базовий тариф без ПДВ	грн	154,97	149,27	193,54	193,54	187,88	177,78	235,25	237,82	289,34	276,95	438,73	440,54
Середній базовий тариф з ПДВ	грн	185,96	179,12	232,25	232,25	225,46	213,33	282,3	285,39	347,21	332,34	526,47	528,65



вторинних енергетичних ресурсів, природних теплових ресурсів і т. п. [5].

Для забезпечення попиту споживачів України в тепловій енергії (з урахуванням упровадження енергозберігаючих заходів) її виробництво необхідно збільшити майже в 1,8 раза (з 241,0 млн Гкал в 2005 р. до 430,9 млн Гкал у 2030 р.).

Розвиток системи тепlopостачання планується здійснювати за рахунок збільшення до 2015 р. виробництва тепла котельнями з максимальним обсягом 204,8 млн Гкал і подальшим його зменшенням до 85,9 млн Гкал у 2030 р. Це пов'язано зі значним подорожчанням природного газу.

Нинішнє становище компаній теплової генерації електроенергії і тепlopостачання в умовах, коли тарифний прес держави у вигляді цільових і інвестиційних надбавок до тарифу себе вичерпав і підвищувати його, за винятком тарифу для населення, не можна, особливу актуальність здобувають інноваційні енерго- і ресурсозберігаючі технології для енергетики, за рахунок застосування яких, не підвищуючи тариф, можна провести модернізацію і реконструкцію основних фондів [8–10]. Після проведення модернізації і реконструкції енергоблоків ТЕС, ТЕЦ і котельень, можна буде продовжити ресурс їх роботи на кілька років, причому модернізацію і реконструкцію провести в кілька етапів, починаючи з низьковитратних проектів з мінімальними строками окупності, але завдяки яким можна буде істотно заощаджувати паливо й електроенергію на власні потреби, тим самим створюючи фінансову базу для наступних етапів модернізації [11; 12].

Переведення енергоблоків ТЕС, працюючих на природному газі, на низькосортні вугілля з дотриманням екологічних норм експлуатації також дасть можливість виробникам поліпшити техніко-економічні показники своєї роботи.

Проведені роботи з модернізації і реконструкції об'єктів енергетики підвищують їх інноваційну привабливість, уможливають залучення необхідних фінансових ресурсів.

*Сучасна тепла енергетика України характеризується зниженням своїх показників і вимагає проведення негайної модернізації і реконструкції на основі інноваційних технологій.*

*Современная тепловая энергетика Украины характеризуется снижением своих показателей и требует проведения незамедлительной модернизации и реконструкции на основе инновационных технологий.*

*Modern thermal energy of Ukraine is characterized the decline of the indexes and requires the leadthrough of immediate modernization and reconstruction on the basis of innovative technologies.*



## Література

1. Закон України "Про електроенергетику" від 16.10.1977 № 575/97-ВР // ВВР України. — 1998. — № 1. — Ст. 1.
2. Закон України "Про тепlopостачання" від 02.06.2005 № 2633-IV // ВВР України. — 2005. — № 28. — Ст. 373.
3. Закон України "Про основи національної безпеки України" від 19.06.2003 № 964-IV // ВВР України. — 2003. — № 39, № 14. — Ст. 351.
4. Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження порядку формування тарифів на виробництво, транспортування, постачання теплової енергії та послуги з централізованого опалення і постачання гарячої води" від 10.07.2006 р. № 955. — <http://zakon1.rada.gov.ua>
5. Енергетична стратегія України на період до 2030 року: Схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15.03.2006 р. № 145-р. — <http://www.energo.gov.ua>
6. Звіти про діяльність Національної комісії регулювання електроенергетики України за 2003–2009 роки. — <http://www.energo.nerc.gov.ua>
7. Тарифи тепlopостачання. Узагальнені статистичні дані Міністерства з питань житлово-комунального господарства України по регіонах України за період з 01.10.2009 — по 01.04.2010 рр. — <http://www.msnjkg.gov.ua>
8. Арсірій В. А. FST-технологія — підвищення ефективності традиційного обладнання // Ринок інсталяційний. — № 10. — 1998. — С. 5–8.
9. Арсірій В. А. Повышение эффективности оборудования с использованием FST-технологий // Труды Одес. политехн. ун-та, 2003. — Вып. 2. — С. 187–191.
10. Арсірій В. А. Совершенствование основного и вспомогательного оборудования тепловых и ядерных энергоустановок на основе диагностики потоков // Диссертация ... д-ра техн. наук. — Одесса, 2004. — 342 с.
11. Иванова Н. Инновационная сфера: контуры будущего // Мировая экономика и междунар. отношения. — 2000. — № 8. — С. 24–29.
12. Мацевитый Ю. М. О развитии энерго-машиностроительного комплекса Украины до 2030 г. // 36. наук. пр.: Удосконалювання турбоустановок методами математичного і фізичного моделювання. — Харків: Ін-т проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного НАН України, 2003. — Т. 1. — С. 6–11.

Надійшла 22 серпня 2010 р.