

приятия директивной системы регламентации отнесения тех или иных затрат на себестоимость или прибыль облегчает работу налоговых служб, однако ограничивает собственника в праве самостоятельно принимать решения по управлению своими доходами.

В связи с этим необходимо на предприятии обеспечить формальные условия регулирования выплат. По нашему мнению, основанием для отнесения того или иного вида расходов по оплате и стимулированию труда на себестоимость продукции или прибыль может стать решение (постановление) собственника средств производства, определяющее со-

став ФОТ и его источники финансирования по видам выплат. Это решение (постановление) должно являться основанием для налоговых служб при контроле распределения выплат.

Совершенствование механизма оплаты труда сопряжено с дальнейшей разработкой методических подходов для оценки эффективного использования прибыли, направляемой на стимулирование производственно-трудовой деятельности, а также рационального использования средств на оплату труда наемных работников, выплачиваемых за счет себестоимости продукции.

**О.В. АМЕЛЬНИЦЬКА,**

**Т.Б. НАДТОКА, доцент, ДонДТУ**

## **ОЦІНКА ТА НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖ**

Функціонуванню енергетики України в умовах загальноекономічної кризи, що супроводжує процеси ринкових змін з 1991 р., притаманні ті ж загальні риси, що і роботі інших галузей. Це різкий спад виробництва, катастрофічно низький рівень платежів за спожиту продукцію, відсутність засобів на відновлення устаткування, хронічні невиврати заробітної плати робітникам підприємств.

Поряд із цим електроенергетика істотно відрізняється від інших галузей промисловості. Енергетична галузь є основою для функціонування всіх інших промислових виробництв, тому необхідно найбільш уважно і професійно проводити аналіз її технічного, економічного, кадрового стану, а також впливу енергетики на навколишнє середовище та побут людей. Таке особливе положення

енергетичної галузі в народному господарстві країни і сучасному житті робить правомірним введення поняття енергетичної безпеки суспільства, держави, регіону.

Під енергетичною безпекою звичайно розуміють гарантії надійного енерго- і пальнозабезпечення, необхідного для стійкого функціонування на економічно розумних основах галузей матеріального виробництва і соціальної сфери в нормальних умовах, а також її прийнятне функціонування при надзвичайних обставинах. Більш вузьке трактування поняття енергетичної безпеки дано Світовою енергетичною радою: "Впевненість у тому, що енергія буде в розпорядженні в тій кількості і тій якості, що вимагаються за даними економічними умовами" [1, с.5].

Проте таке трактування енергетичної безпеки дає неповну уяву про сукупність політичних, економічних, соціальних, екологічних проблем, із якими пов'язане її забезпечення в національному, регіональному та глобальному масштабах.

Найбільш розгорнуте визначення категорії "енергетична безпека" можна сформулювати в такому вигляді: енергобезпека країни – стан захищеності її громадян, суспільства, держави, економіки від обумовленими внутрішніми і зовнішніми чинниками погроз дефіциту в забезпеченні їхніх обґрунтованих потреб в енергії економічно доступними паливно-енергетичними ресурсами припустимої якості в нормальних умовах і при надзвичайних обставинах, а також від порушень стабільності паливо- і енергопостачання.

Енергетична безпека регіону являє собою сукупність умов і факторів, що забезпечують стабільність і якість процесів енергозабезпечення продуктивних сил і населення, що мешкають на його території. Енергетична безпека регіону виражається в:

- спроможності забезпечити енергетичну незалежність регіону або надійну інтеграцію в загальнодержавні системи;
- наявності передумов для безкризового подолання обурень, що відбуваються в енергетиці регіону і за його межами;
- здібності енергетики забезпечити достатній рівень якості окремих видів палива та енергії.

Рівень захищеності енергетики від різноманітного роду погроз визначається такими факторами:

- фактори стійкості й ефективності енергозабезпечення;
- фактори ефективності енерговикористання;
- фактори енергетичної незалежності.

Важливу роль у забезпеченні енергетичної безпеки держави, регіону відіграє техніко-економічний стан підприємств енергетичної галузі, зокрема підприємств електричних мереж.

Положення електричних мереж у країні катастрофічне, загальний стан електромереж і електроустаткування вкрай незадовільний. Довжина ЛЕП усіх класів, які підлягають заміні і реконструкції, постійно збільшується. При цьому кожна третя підстанція вже відпрацювала свій ресурс, щорічно збільшуються втрати електроенергії в мережах: з 13% у 1996 р. до 19,17% у 1999 р. Основними причинами збільшення втрат електроенергії в мережах є:

- зміна структури енерговикористання – зменшується кількість споживачів, безпосередньо приєднаних до мереж 110 кВ і вище, зменшується кількість транзитних рівчаків по магістральних мережах;

- підвищення комерційної складової витрат у зв'язку з наявністю великої кількості пільгових категорій споживачів, крадіжками і несплатою за користування електроенергією;

- змушена робота в неоптимальних режимах, що пов'язані з обмеженням електропостачання в часи максимального навантаження;

- погіршення технічного стану електричних мереж внаслідок зменшення обсягів капітальних ремонтів, реконструкції і заміни устаткування.

У 1999 р. витрати на капітальний ремонт обладнання в мережах України склали 54% від річного плану. Вкрай важкий технічний стан електромереж створює реальну погрозу виникнення масових аварій в електромережах, пов'язаних із перервами електропостачання споживачів на тривалий період часу [2, с.4].

Незадовільний техніко-економічний стан електричних мереж ставить підвищення ефективності їх функціонування актуальним завданням, об'єктом контролю як з боку самих підприємств, так і органів влади.

Підприємство електричних мереж (ПЕМ) являє собою сукупність електроустановок для розподілу електричної енергії, що включає в себе підстанції, розподільні устрої, повітряні і кабельні лінії електропередачі. Електричні мережі є невід'ємною частиною енергетичної системи, при цьому вони пов'язані спільністю режиму і безперервністю процесу виробництва, розподілу і споживання електроенергії з електричними станціями і споживачами. Головне призначення електричних мереж – це передача електричної енергії, виробленої електростанціями, споживачам. При цьому останні жадають від електричних мереж надійного (безперебійного) і якісного електропостачання. Під надійністю електропостачання розуміється здібність виконувати задані функції, зберігаючи експлуатаційні показники в умовах, обговорених у нормативних документах.

Якість електроенергії в значній мірі визначає можливості раціонального використання електроенергії у споживачів. При зниженій якості електроенергії технологічне устаткування працює з гіршими енергетичними показниками, знижується якість і кількість зробленої з його допомогою продукції. Якість електроенергії впливає також на рівень її втрат у мережах – технологічна витрата електроенергії. Остання є одним видом продукції, що трансформується за рахунок витрати певної частини самої продукції, тому втрати електроенергії при її передачі неминучі. Отже, головна задача електричних мереж у рамках економії енергії і підвищення економічності роботи – це зниження

технологічної витрати електроенергії на транспортування. Відповідно до цього оцінка економічної ефективності функціонування електричних мереж у першу чергу пов'язана з показником технологічної витрати електроенергії.

Для виводу підприємства електричних мереж із ситуації, що склалася, необхідно розробити комплексну і об'єктивну методику оцінки ефективності його функціонування.

У процесі своєї роботи будь-яке підприємство, крім економічних результатів, має також соціальні результати своєї діяльності, які теж необхідно враховувати в оцінці соціальної ефективності функціонування підприємства, тобто економічної ефективності. Тому, поперед всього, необхідно визначити сутність і зміст категорії "соціально-економічна ефективність". В даний час існує декілька точок зору з цього приводу. В цілому їх можна об'єднати в дві групи:

а) соціально-економічна ефективність оцінюється як співвідношення сукупності економічних і соціальних результатів із витратами на їхнє досягнення; при цьому соціальні результати виступають у непрямій формі – у виді економічних результатів, викликаних даними соціальними результатами;

б) соціально-економічна ефективність повинна роздільно характеризувати соціальну ефективність і економічну, причому первинною повинна бути оцінка соціальної ефективності.

Схиляючись до думки авторів II групи, можна виділити два трактування соціальних результатів. Одна характеризує соціальні результати у вузькому розумінні – вплив виробництва на людину – його здоров'я, умови життя, зміст праці.

Друге трактування характеризує соціальні результати як суспільні, що

включають у себе й економічні результати.

Таким чином, необхідно виробити єдиний підхід до тлумачення сутності соціальних і економічних результатів функціонування підприємств, що дає насамперед чіткий поділ зазначених понять. Найбільш чітко вони характеризуються такими визначеннями: економічний результат виступає у формі прибутку і при цьому служить потенціалом для задоволення потреби людини, у той час як соціальний результат – це саме задоволення матеріальних і духовних потреб. Отже, співвідношення соціальних і економічних результатів – це співвідношення засобів і цілі. Економічні і соціальні результати взаємозалежні і взаємообумовлені. Між ними існує як прямий (економічний результат – засіб, соціальний – ціль), так і зворотний зв'язок (економічний – ціль, соціальний – засіб). Приклад прямого зв'язку: ріст заробітної плати робітників підприємства сприяє підвищенню їхнього життєвого рівня; приклад зворотного зв'язку – поліпшення умов праці сприяє росту його продуктивності. Проте соціальні результати повинні грати головну роль при оцінці ефективності функціонування підприємства, що пояснюється 2-ма причинами. По-перше, ціллю створення будь-якого підприємства в широкому розумінні є задоволення матеріальних і духовних потреб суспільства в цілому. Якщо підприємство ставить своєю першочерговою задачею досягнення максимальних прибутків, без огляду при цьому на потреби людей, то виникає питання: чи потрібно таке підприємство взагалі? Тобто якщо будь-яке підприємство по своїх зовнішніх соціальних результатах неефективно, то немає рації оцінювати економічну ефективність його функціонування. По-друге, у багатьох випадках як зовнішні (задоволення потреб

суспільства), так і внутрішні (у рамках робітників підприємства) соціальні результати діяльності підприємства можуть бути негативними, причому соціальний ефект із знаком "–" може значно перевершувати економічний ефект функціонування підприємства.

Енергетика по своїй структурі і характеру функціонування є дуже складною динамічною соціально-економічною й одночасно виробничо-технічною системою, що значно впливає на розвиток усіх галузей народного господарства країни. Ця роль і сучасні проблеми енергобезпеки в країні, по-перше, та наявність сильного регулювання енергетики з боку держави, по-друге, підкреслюють необхідність пріоритету соціальних результатів понад економічних для підприємств енергетики, в тому числі і підприємств електричних мереж.

Оцінка соціально-економічної ефективності діяльності підприємства є необхідною для поліпшення соціального стану самого підприємства і навколишнього середовища, в якому воно функціонує; для економічного розвитку підприємства і галузі, до якої воно належить. У разі погіршення соціальних показників діяльності підприємства виникає питання про необхідність його існування з точки зору корисності для людини і суспільства загалом. Якщо ж відбувається характерне погіршення економічних показників, це означає, що підприємство гальмує в своєму розвитку і поступово вимушене буде закритися.

При розробці методики оцінки соціально-економічної ефективності роботи підприємства необхідно врахувати наступне: методика, що пропонується, повинна бути досить простою, щоб її можна було використати на будь-якому типі підприємств; повинна бути врахована специфіка галузі, до якої належить підприємство.

Підприємство електричних мереж є технологічною одиницею в енергетичному ланцюжку. Воно жорстко пов'язане з генеруючою компанією (електростанцією) і споживачами електроенергії, і є засобом для транзиту продукції енергетики. У зв'язку з цим електричні мережі є технологічно залежними від постачальників і покупців, оскільки електроенергію на відміну від будь-якої іншої продукції неможливо складувати. Однак без ефективного функціонування електричних мереж значно ускладнюється безперебійна робота промислових підприємств, нормальна діяльність промислових організацій, задовільні умови у населення.

Користувачами оцінки соціально-економічної ефективності ПЕМ можуть виступати три сторони:

- по-перше, само підприємство. Останньому важливо своєчасно і об'єктивно оцінювати ефективність своєї діяльності для запобігання кризовим і критичним ситуаціям, для прийняття рішень про подальший розвиток;

- по-друге, галузеві органи управління. Для електричних мереж в цей час прямим керівництвом є облenerго, з 1998 р. вони стали відкритими акціонерними товариствами. У веденні облenerго знаходяться, як правило, декілька підприємств електричних мереж, і правлінню ВАТ необхідно об'єктивно оцінювати їх роботу;

- по-третє, адміністративні державні органи, зокрема обласна адміністрація. Останній необхідно об'єктивно знати, наскільки ефективно функціонує підприємство, щоб правильно впливати на нього в рамках своїх повноважень. Наприклад, у разі успішного функціонування місцеві органи влади можуть зменшити податковий прес.

Враховуючи все сказане вище, здається доцільним оцінювати ефективність діяльності підприємства електричних мереж системою показників двох напрямів – соціальних і економічних. При цьому соціальні показники будуть відображати як внутрішній соціальний результат діяльності підприємства, так і зовнішній, направлений на задоволення соціальних потреб суспільства.

Для оцінки соціальних результатів діяльності підприємств електричних мереж пропонуються наступні показники:

а) співвідношення фактичних і нормативних втрат електричної енергії в мережах - С1;

б) співвідношення абсолютного обсягу електроенергії за планом і фактом – С2;

в) число працівників, звільнених з підприємства - С3;

г) співвідношення нарахованої і виплаченої заробітної плати - С4.

Для оцінки економічних результатів діяльності підприємств електричних мереж представляється можливим використати наступні показники:

а) рентабельність продукції з урахуванням соціальних результатів - Е1;

б) рентабельність виробництва з урахуванням соціальних результатів - Е2.

Порогові (критеріальні) значення запропонованих для оцінки показників приведені в табл. 1.

Якщо хоч би один з соціальних показників функціонування підприємства, що розраховуються, не задовольняє нормативу, соціальний результат діяльності підприємства оцінюється як негативний. Аналогічний висновок робиться за економічними результатами роботи підприємства.

Таблиця 1

**Порогові значення оцінки соціально-економічної ефективності  
діяльності підприємств електричних мереж**

№ з/п	Найменування показника	Умовне позначення	Порогове значення	Періодичність контролю
<b>Соціальні</b>				
1	Співвідношення фактичних втрат електричної енергії в мережах	C1	≤ 1	щомісяця
2	Співвідношення абсолютного обсягу відпущеної енергії споживачам за планом і фактом	C2	≥ 1	щомісяця
3	Число працівників, звільнених з підприємства	C3	Зменшення	щороку
4	Відношення нарахованої і виплаченої заробітної плати	C4	1	щомісяця
<b>Економічні</b>				
5	Рентабельність продукції з урахуванням впливу соціальних результатів	E1	збільшення	щороку
6	Рентабельність виробництва з урахуванням впливу соціальних результатів	E2	збільшення	щороку

Кількісна оцінка втрат електроенергії в мережах є соціальним результатом діяльності підприємства електричних мереж по ряду причин.

Загальновідомо, що загальні втрати активної електричної енергії в елементах мережі включають до себе дві складові – технологічну і комерційну. Технологічна складова втрат має фізичну природу (втрати на нагрів в елементах мережі) і може бути розрахована по формулах; при цьому технологічна складова залежить від навантаження (струму, що протікає по елементу мережі і параметрів самого елемента (перерізу і довжини лінії, втрат в сталі і міді трансформатора і т.д.). Комерційна складова втрат електроенергії може бути зумовлена двома причинами:

- неточністю вимірювальних приладів (лічильників електроенергії);
- крадіжкою електроенергії, тобто споживанням в обхід лічильника.

У табл. 2 приведено розрахунок технологічних втрат на ділянці Кировських електричних мереж "Смолянка 220": лінії 35 кВ, фактичні значення (визначені по лічильниках) мережі енергії, що втрачається на відповідних ділянках і комерційна складова втрат.

З табл. 2 слідує, що комерційна складова втрат електроенергії має місце практично на кожній з аналізованих ліній. Аналогічне становище і на інших ПЕМ. Це потребує специфічних факторів підвищення ефективності функціонування цих підприємств.

Для подальшого існування підприємств електричних мереж потрібно розробити та впровадити ряд заходів щодо підвищення ефективності функціонування ПЕМ. Заходи можна розподілити на 4 блоки.

Таблиця 2

Розрахунок технологічної і комерційної складової втрат для дільниці  
Кировських електричних мереж "Смолянка 220: лінії 35 кВ"

Найменування ЛЕП	Втрати електроенергії технологічні, кВтг/міс	Втрати електроенергії фактичні, кВтг/міс	Втрати електроенергії комерційні	
			кВтг/міс	% от $\Delta W_{\phi}$
Ісш 35 кВ				
Смол.- Щерб 35	216,2	280	63,8	22,8
Смол. – Первомайск	17,9	23,7	5,8	24,5
Смол. – Смол 35	66,17	64,76	-1,357	-2,1
ІІ сш 35 кВ				
Смол – Вост. ствол	171,6	286,4	114,8	40,1
Смол. – ТП 34	13,82	18,5	4,68	25,3
Смол. – Щерб	24,19	19,51	-4,68	-24
Смол. – Дон.Тяг	9,75	10,08	0,33	3,2
УСЬОГО	519,6	5702,95	183,373	26,1

Блок 1. Організаційні заходи. Вони відносяться до зовнішнього аспекту шляхів підвищення ефективності функціонування електричних мереж. До них відносяться:

- зміна схеми функціонування енергоринка;
- продовження приватизації обленерго;
- удосконалення системи технічного обслуговування обладнання.

Приватизація енергопостачальних компаній веде до підвищення ефективності їхнього функціонування. Це підтверджується наступними фактами: у даний час держава втратила контрольні пакети акцій у 7 обленерго: "Сумиобленерго", "Чернігівобленерго", "Полтаваобленерго", "Львівобленерго", "Прикарпаттяобленерго", "Одесаобленерго" і "Луганськобленерго". Власником контрольних пакетів акцій двох останніх енергопостачальних компаній є банк "Фінанси і кредит". За результатами діяльності за 1998-1999 рр. недержавні компанії показали значно кращі результати, ніж енергокомпанії з пере-

важною часткою держави. Крім цього, поновлений управлінський персонал таких компаній легше зустрічає розуміння з боку західних інститутів, що реалізують програми допомоги Україні в питаннях модернізації енергетичної області. Зокрема, в електричних мережах, що знаходяться в підпорядкуванні "Луганськобленерго", відразу після придбання банком "Фінанси і кредит" контрольного пакета акцій працівникам була погашена піврічна заборгованість по заробітній платі, а в даний час зарплату виплачують регулярно 10 числа наступного місяця. Отже, для поліпшення економіко-фінансового стану підприємств електричних мереж необхідно відновити припинені приватизаційні процеси в галузі. Для залучення великого інвестора необхідно створити сприятливі економічні умови, наприклад, пільги по податку на прибуток, введення закону про майнову відповідальність і відсотків по ньому і т.д.

Блок 2. Економічні заходи. Вони відносяться як до зовнішніх, так і внутрішніх шляхів підвищення ефективнос-

ті функціонування електричних мереж. До них відносяться:

а) розробка механізму погашення заборгованості за спожиту електроенергію;

б) удосконалення розподілу прибутку ВАТ "Донецькобленерго" за рівнем зібраних підприємством електричних мереж коштів;

в) погашення заборгованості по заробітній платі працівникам підприємства;

г) удосконалення системи встановлення тарифів на електроенергію в напрямку стимулювання добросовісних платників та порівнювання навантаження на електричні станції.

Можна запропонувати ряд заходів щодо поліпшення зборів за спожиту електроенергію:

- матеріальна зацікавленість контролерів енергозбуту в збільшенні збору платежів (перевести оплату їхньої праці з тарифних ставок на відсоток від збору грошей по довірній ділянці роботи);

- регулярне відключення неплатників (промислових підприємств), не допускаючи заборгованості більш ніж за два місяці, тому що ріст суми заборгованості різко знижує імовірність її погашення;

- надання часткових пільг населенню, що регулярно й у повному обсязі сплачує за спожиту електроенергію;

- пред'явлення претензій до боржників по оплаті і звертання в судові органи для стягнення заборгованості;

- упровадження нових лічильників з чіп-карточками;

- переведення заборгованостей по оплаті електроенергії населенням з фізичних осіб на юридичні, тобто на підприємства, де працюють громадяни, з метою пророблення можливості вексельного чи банківського заліків з цими підприємствами;

- складання графіків погашення заборгованості підприємствами і фізичними особами зі складанням боргових розписок, а також укладання індивідуальних договорів про їхню майнову відповідальність;

- розгляд можливості безакцептного зняття коштів з рахунків підприємств, що є злісними неплатниками, у рахунок погашення заборгованості за спожиту електроенергію.

В даний час ВАТ "Донецькобленерго" при розподілі коштів між електричними мережами, що знаходяться в його складі, використовує принцип "зрівнялівки"; правління акціонерного товариства прагне до того, щоб в усіх електричних мережах існував однаковий рівень заборгованості по заробітній платі. Зокрема, Кировські електричні мережі мають право збирати з підприємств, що є їх споживачами, плату за спожиту реактивну електроенергію, при цьому отримані кошти залишаються цілком у розпорядженні підприємства. Але в такому випадку "Донецькобленерго" виділяє Кировським електричним мережам стільки коштів, щоб у сумі з отриманою оплатою за реактивну електроенергію вони склали такий же розмір, як і кошти, що виділені іншим підприємствам. Отже, у працівників Кировських електричних мереж не існує ніяких стимулів до збору коштів зі споживачів реактивної енергії. Можна рекомендувати правлінню "Донецькобленерго" при розподілі коштів між мережами враховувати ступінь участі кожного підприємства електричних мереж у зборі коштів за спожиту енергію. При цьому ступінь участі можна оцінювати по відношенню реалізованої продукції (факт) до товарної продукції (факт).

Погашення заборгованості по заробітній платі є не тільки економічним, але і соціальним заходом, оскільки веде

до підвищення рівня життя працівників підприємства. Найбільш ймовірний спосіб для проведення цього заходу – залучення в “Донецькобленерго” надійного інвестора і приватизація енергопостачальної компанії.

Існуюча система тарифів на електроенергію не сприяє підвищенню ефективності діяльності підприємств електричних мереж.

Блок 3. Правові заходи. До них відносяться:

- а) установлення стабільної податкової політики;
- б) надання відносної свободи при виборі споживачів;
- в) встановлення законних співвідношень з місцевою адміністрацією.

Наприклад, Кировські електричні мережі є структурною одиницею ВАТ “Донецькобленерго”, вони повинні мати право відносної (технологічно можливої) свободи у виборі споживачів, тобто можливість так змінювати діючу схему мережі, щоб замість споживачів-неплатників поставляти електроенергію підприємствам, що регулярно її оплачують. Необхідно розглянути можливість укладання договорів між електричними системами і споживачами про постачання електроенергії при наявності технічної можливості її передачі і розподілу.

Оскільки аналізоване в роботі підприємство є акціонерним товариством, то місцева адміністрація офіційно не має права втручання в діяльність підприємства. Однак реально керівництво Кировських електричних мереж не може ігнорувати вказівки, що йдуть від органів місцевої влади. Доцільно запропонувати узаконити існуючі неофіційні відносини за допомогою адміністративних договорів, у яких буде визначений ступінь свободи підприємств електричних мереж і ступінь їхньої залежності від органів місцевої влади, а також обговорені умови і

практичні заходи підтримки місцевою владою підприємств електричних мереж.

Блок 4. Техніко-технологічні заходи. До них відносяться:

- заміна устаткування, що застаріло й зносилася;
- оптимізація режимів роботи мережі;
- впровадження системи автоматизованого контролю за станом електричних мереж.

Заміна устаткування, що застаріло і відпрацювало свій фізичний ресурс, дозволить підвищити якість і надійність передачі електроенергії, знизити кількість аварійних відключень, збільшить час безаварійної роботи устаткування. Зокрема, у Кировських електричних мережах значна частина повітряних ЛЕП виконана мідним проводом, що приваблює до них любителів легкої наживи. Підприємство змушене тримати навіть ненавантажені ЛЕП під напругою, щоб знизити імовірність розкрадань. Заміна мідних проводів сталюалюмінієвими дозволить вирішити цю проблему.

Зниження технологічної витрати енергії в мережах є одним з основних техніко-технологічних заходів щодо підвищення ефективності функціонування електричних мереж, тому що його застосування дозволить підвищити корисну відпустку електроенергії споживачам, знизить грошові витрати мереж на передачу електроенергії і т.д. Практичне здійснення даного заходу можливе такими способами:

- підтримка оптимального режиму роботи електричної мережі;
- установка додаткового і заміна діючого устаткування.

Існує поняття оптимального режиму роботи мережі з погляду мінімуму технологічної витрати енергії. Однак у сучасних умовах господарювання під-

тримці оптимального режиму перешкоджає застосування графіка аварійних відключень (ГАВ) при недостатці палива на станції і падінні частоти в системі і відключення підприємств-неплатників.

Для зниження технологічних втрат електроенергії можливо впровадити слідуючі заходи:

- установка компенсуючих пристроїв на підстанціях;
- заміна трансформаторів на підстанціях;
- заміна проводів існуючих ліній;
- прокладка нових ЛЕП (зміна конфігурації мережі).

Найбільший ефект в області зниження технологічних втрат електроенергії дає установка компенсуючих пристроїв.

Впровадження вищеназваних заходів на рівні всієї галузі, країни потребують подальших досліджень, а в рамках підприємства – економічного обґрунтування.

**В.В. НАЗИМКО, професор,  
И.В. НАЗИМКО, ДонГУ**

## ПРОГНОЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЫНКА С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОННОЙ СЕТИ И ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА

### Введение

В настоящее время компьютерному анализу показателей рынка и их прогнозу уделяется весьма пристальное внимание. Существуют десятки индикаторов и показателей, по которым судят о тенденциях развития определенного сектора рынка [1]. Однако несмотря на множество разработанных методик и рекомендаций специалистов, прогноз показателей рынка остается в значительной степени

### Висновки.

Підприємства електричних мереж відіграють важливу роль у забезпеченні енергобезпеки регіону. Специфіка функціонування ПЕМ потребує особливих підходів як в оцінці ефективності їх функціонування, так і напрямів підвищення останньої. Пріоритетними в оцінці ефективності ПЕМ повинні бути соціальні результати.

### Список литературы

1. Проблемы энергетической безопасности России и их взаимосвязь с энергетической безопасностью Европы // Энергия. – 1996. – №1. – С.8-15.
2. Стан електроенергетики України / Симоненко О.В., Дупак О.С., Білодід В.Д., Дубовської С.В., Базєєв Є.Т. // Енергетика и электрификация. – 1998. – №6. – С.1-12.

искусством, где везение и выдержка играет не последнюю роль. Последние годы значительный прогресс в деле прогноза показателей рынка был достигнут на основе применения методов искусственного интеллекта и, в частности, нейронных сетей [2]. В настоящей статье изложен опыт прогнозирования цены дойчмарки на фьючерсном рынке с помощью таких методов.