

## ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

О.В. Овецька, А.Д. Хомин

ІФНТУНГ, 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, тел. (0342) 507623,  
e-mail: Oveskuj@rambler.ru

*Досліджено актуальні питання забезпечення ефективного управління підприємствами теплової енергетики та адаптації системи менеджменту до сучасних світових стандартів. Детальний аналіз стану енергетичної галузі з використанням сучасних методик дослідження дозволив ідентифікувати та ранжувати критичні проблемні зони для підприємств теплової енергетики. Впровадження новітніх підходів в сфері управління дасть змогу енергетичним підприємствам вийти на якісно новий рівень організації діяльності і значно покращити показники економічної ефективності.*

Ключові слова: тепла енергетика, бізнес-процеси, система управління

*Исследованы актуальные вопросы обеспечения эффективного управления предприятиями тепловой энергетики и адаптации системы менеджмента к современным мировым стандартам. Детальный анализ состояния энергетической отрасли с использованием современных методик исследования позволил идентифицировать и ранжировать критические проблемные зоны для предприятий тепловой энергетики. Внедрение новейших подходов в области управления позволит энергетическим предприятиям выйти на качественно новый уровень организации деятельности и значительно улучшить показатели экономической эффективности.*

Ключевые слова: тепловая энергетика, бизнес-процессы, система управления

*It explored issues of ensuring the effective management of enterprises of thermal energy management system and adapt to modern world standards. Detailed analysis of the energy sector using modern methods of research allowed to identify and rank the critical problem areas for the enterprises of heat energy. The introduction of new approaches in management will allow energy companies to reach a new level of organization and significantly improve economic performance.*

Keywords: thermal power, business processes, control system

Енергозалежність та енергодефіцитність вітчизняної економіки, енергетична безпека держави - ці питання для України залишаються на порядку денному фактично з самого початку соціально-економічної трансформації, і, безсумнівно, невирішеність цього питання гальмує завершення ринкових перетворень у вітчизняному паливно-енергетичному комплексі (ПЕК) та віддаляє перспективи його повноцінної інтеграції в енергетичний сектор ЄС.

Проте 2011 рік повинен стати визначальним для країни, оскільки він ознаменував початок (у відповідності до Енергетичної стратегії України до 2030 року) другого інвестиційно-інноваційного періоду (2011–2015–2020 рр.), стратегічна мета якого – «формування єдиної промислової системи країни як органічної частини європейського простору, що використовує всі переваги своєї ресурсної бази, технологій, високорозвиненого інтелектуального потенціалу нації» [1, с.9]. Це дозволить створити умови для інтенсивного розвитку економіки і підвищення рівня життя населення країни. У реалізації зазначених цілей важлива роль відводиться електроенергетичному сектору.

Електроенергетика є базовою галуззю, яка забезпечує потреби країни в електричній енергії і може виробляти значний обсяг електроенергії для експорту. Споживання електроенергії у 2030 р. прогнозується в обсязі 395,1 млрд. кВт·год (за базовим сценарієм) – порівняно з 2005 р. воно збільшиться на 123%. Найбільшим

споживачем серед галузей економіки України залишатиметься промисловість, електроспоживання якої в 2030 р. оцінюється на рівні 169,8 млрд. кВт·год (середньорічний приріст складатиме 2,4%). За цей період електроспоживання в сільському господарстві зросте майже утричі [1, с.21].

Інформаційна довідка про основні показники розвитку галузей паливно-енергетичного комплексу України за червень та 6 місяців 2011 року [2, с.3] відображає позитивні тенденції щодо змін основних показників діяльності електроенергетики.

За 6 місяців 2011 року обсяг виробництва електричної енергії електростанціями, які входять до ОЕС України, досяг 96 646,0 млн. кВт·год, що на 3 333,3 млн. кВт·год. або на 3,6% більше порівняно з 2010 роком. Електростанціями, що належать до сфери управління Міненерговугілля України, вироблено 92 353,5 млн. кВт·год. електроенергії, що на 3 089,7 млн. кВт·год., або на 3,5% більше за показник минулого року. При цьому ТЕС та ТЕЦ вироблено електроенергії на 4 498,3 млн. кВт·год., або на 12,0% більше, ніж за 6 місяців 2010 року. Протягом січня – червня 2011 року експортовано 2 472,5 млн. кВт·год. електроенергії, що на 365,5 млн. кВт·год., або на 17,3% більше відповідного показника 2010 року.

Споживання електроенергії (нетто) галузями національної економіки та населенням протягом 6 місяців 2011 року становить

76 348,3 млн. кВт·год., що на 2 832,3 млн. кВт·год. (або на 3,9%) більше аналогічного показника 2010 року. Це відбулося, переважно, за рахунок збільшення обсягу споживання електричної енергії хімічною і нафтохімічною (на 22,6%), машинобудівною (на 10,0%) промисловістю та транспортом (на 11,9%).

Проте для забезпечення попиту споживання електричної енергії та її експорту згідно з базовим сценарієм розвитку економіки країни до 2030 р. необхідно збільшити потужність генеруючих електростанцій до рівня 88,5 млн.кВт (для порівняння - загальна потужність електрогенеруючих станцій в 2005 р. становила 52,0 млн.кВт).

Згідно з «Енергетичною стратегією України на період до 2030 року» провідну роль у структурі енергогенеруючих підприємств будуть займати АЕС, ТЕС та ТЕЦ (80,9%) [1,с.19]. Варто відзначити зростаючу роль останніх у процесі виробництва електроенергії за рахунок скорочення споживання природного газу та використання власних первинних енергоджерел, зокрема вугілля (до 2030 року обсяг використання вугілля на виробництво електричної і теплової енергії збільшиться до 85,1% та відповідно до 14,5% зменшиться рівень використання газу [1,с.21]). А з огляду на дефіцит газу і нафти в країні, а також проблеми в розвитку атомної енергетики у зв'язку з недосконалістю реакторів на українських АЕС та останні події в Японії, значення теплових електростанцій і вугілля як енергетичного палива зростає.

Проте, аналіз свідчить, що в структурі потужностей ТЕЦ України близько 40% становить енергетичне обладнання, яке розраховане на низькі і середні параметри пари (4 і 9 МПа), яке фізично застаріло й перебуває в критичному стані. За офіційними даними Міністерства палива та енергетики України сьогодні розрахований ресурс роботи (100 тис. год.) відпрацювали 92% енергоблоків вітчизняних ТЕС, а межі граничного ресурсу (170 тис. год.) і фізичного зносу (200 тис. год.) перевищили 64% їх загальної кількості. Оскільки у даний час активну участь в енергогенерації приймають лише 22-28% встановлених потужностей українських ТЕС, певну їх частину (в першу чергу - зношену) слід законсервувати і підготувати до демонтажу. Отже, домогтися приросту виробництва електроенергії на діючих ТЕЦ в обсязі, що забезпечує повне зняття дефіциту, неможливо.

Програми розвитку ТЕС та ТЕЦ повинні бути опрацьовані за періодами із визначенням оптимальних варіантів реконструкції, модернізації, заміщення, оновлення та нового будівництва потужностей з метою оптимізації балансу для забезпечення передбачених стратегією обсягів виробництва електроенергії. При цьому повинні враховуватися досягнення науково-технічного прогресу, досвід інших країн у впровадженні новітніх технологій в теплоенергетиці та сучасний інструментарій при фінансово-економічному обґрунтуванні варіантів.

В контексті цих проблем постає питання забезпечення ефективного управління підпри-

ємствами теплової енергетики і адаптації виробничої системи та системи менеджменту до сучасних світових стандартів. Впровадження новітніх підходів в сфері управління дасть змогу енергетичним підприємствам вийти на якісно новий рівень організації виробничо-комерційної діяльності та значно покращити показники економічної ефективності.

Метою роботи є розроблення організаційних засад, напрямків та заходів удосконалення управління на підприємствах теплової енергетики на підставі аналізу ключових проблем енергетичної галузі з використанням сучасного управлінського інструментарію.

Аналіз енергетичної галузі України дав змогу виявити наступні характерні особливості сучасного стану та оцінити стратегічні перспективи розвитку для підприємств теплової енергетики використанням профілю SWOT-матриці (табл. 1).

Виявивши сильні внутрішні сторони підприємства, за результатами аналізу та використавши сприятливі умови зовнішнього середовища можна пристосуватися до змін, а також уникнути загроз із зовнішнього середовища удосконаленням слабких сторін організації.

З наведеного вище розгорнутого SWOT-аналізу бачимо, що підприємства теплової енергетики в теперішньому стані мають значний спектр зовнішніх сприятливих можливостей, про що свідчить інтегрована оцінка із профілю SWOT-матриці +130. При цьому рівень загроз зовнішнього середовища становить -121. Внутрішні сильні сторони отримали оцінку у +114, на противагу їм слабкі сторони – -143. Тобто підприємства теплової енергетики повинні максимально використовувати сприятливі можливості у поєднанні із сильними сторонами для уникнення загроз із зовнішнього середовища та зменшення кількості слабких сторін.

Для детальнішого аналізу організаційних аспектів удосконалення управління на підприємствах теплової енергетики було обрано три ТЕС:

Добротвірська ТЕС, яка структурно входить до складу ВАТ «Західенерго» (встановлена потужність станції 600 МВт);

Старобешівська ТЕС, що відноситься до ВАТ «Донбасенерго» (встановлена потужність станції – 1725 МВт);

Криворізька ТЕС, яка належить ВАТ «Дніпроенерго» (встановлена потужність станції 2820 МВт).

Аналіз критичних проблем для досліджуваних підприємств теплової енергетики і ранжування важливості вирішення даних проблем наведено у табл. 2.

Як бачимо з проведеного аналізу, на всіх підприємствах найбільш актуальними, які потребують першочергового вирішення є проблеми матеріально-технічного переоснащення, недосконалість організації праці та низької продуктивності праці на підприємствах, відсутності капітальних інвестицій, відсутності нових ринків збуту. Для вирішення критичних проблем підприємств теплової енергетики необхідно визначити сфери їх виникнення.

Таблиця 1 – Профіль SWOT-матриці

Фактор середовища	Важливість для галузі	Вплив на підприємства	Спрямованість впливу	Ступінь важливості
1	2	3	4	5
Сильні сторони:				
Державні пріоритети в галузі: Державна енергетична стратегія України до 2030 р.	3	3	+1	+9
Однакова система регулятивних норм для всіх підприємств галузі на всій території України	3	3	+1	+9
Розвиток лізингового інвестування	3	3	+1	+9
Зростання обсягів капітальних інвестицій в галузі	3	3	+1	+9
Перетворення організаційних структур управління підприємствами галузі із залученням висококваліфікованих топ-менеджерів	2	3	+1	+6
Створення районних збутових мереж	2	3	+1	+6
Створення інформаційно-консультативних центрів з метою підвищення інформатизації споживачів продукції та послуг галузі	2	3	+1	+6
Реконструкція та модернізація основних засобів	3	3	+1	+9
Підвищення рівня інвестиційної привабливості підприємств галузі	3	3	+1	+9
Будівництво нових енергетичних об'єктів	3	3	+1	+9
Зацікавленість та підтримка з боку міжнародних фінансових інститутів (Світовий банк, МБРР, ЄБРР) в інвестуванні підприємств галузі	3	3	+1	+9
Підтримка та пряма зацікавленість у стабільному розвитку галузі європейських країн	3	3	+1	+9
Разом				+114
Слабкі сторони:				
Відсутність або незначний розмір податкових пільг	2	3	-1	-6
Амортизаційні відрахування, які не виконують функцію відтворення основних засобів	3	3	-1	-9
Нерозвиненість приватизаційних механізмів	2	3	-1	-6
Недоступність вітчизняного банківського кредиту (високі відсотки та неготовність банків фінансувати підприємства галузі)	3	3	-1	-9
Відсутність інституту фінансового лізингу	3	3	-1	-9
Державне регулювання джерел інвестування та схем повернення інвестицій	2	3	-1	-6
Висока ступінь зношеності основних засобів	3	3	-1	-9
Низька частка вітчизняних інвестицій в галузь порівняно з іншими галузями економіки України	3	3	-1	-9

Продовження таблиці 1

Фактор середовища	Важливість для галузі	Вплив на підприємства	Спрямованість впливу	Ступінь важливості
1	2	3	4	5
Інвестування переважно нових об'єкти	2	2	-1	-6
Несвоєчасні розрахунки за спожиті товари та послуги	3	2	-1	-6
Відсутність інвестиційної складової в тарифах на електроенергію, газ та воду для промислових підприємств	2	2	-1	-4
Заниження на 20-40% тарифів на продукцію та послуги підприємств галузі для населення	3	2	-1	-6
Низький рівень якості енергоресурсів та води	2	2	-1	-4
Високі втрати електроенергії, газу та води в зв'язку із зношеністю основних засобів	2	3	-1	-6
Неефективне використання трудових ресурсів	2	3	-1	-6
Відсутність конкуренції в галузі	2	3	-1	-6
Значний обсяг бартерних операцій в зв'язку з браком обігових коштів	2	3	-1	-6
Відсутність досвіду управління підприємствами в нових ринкових умовах	2	2	-1	-4
Збої в постачанні енергії та води	2	2	-1	-4
Низький рівень сервісу (додаткові послуги)	2	2	-1	-4
Неповна завантаженість виробничих потужностей (37%)	3	3	-1	-9
Нерозвиненість оптового ринку електроенергії	3	3	-1	-9
Разом				-143

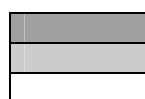
Таблиця 2 – Критичні проблеми на ТЕС

Критичні проблеми	Добротвірська ТЕС		Старобешівська ТЕС		Криворізька ТЕС		Середній показник
	Ранг	Вага, %	Ранг	Вага, %	Ранг	Вага, %	Вага, %
Застаріла матеріально-технічна база	8	22,22	7	19,44	8	21,62	21,10
Неповна завантаженість енергоблоків	3	8,33	3	8,33	4	10,81	9,16
Брак вітчизняних та іноземних інвесторів	7	19,44	8	22,22	6	16,22	19,29
Низька продуктивність праці	6	16,67	5	13,89	7	18,92	16,49
Низький ступінь організації праці на підприємстві	5	13,89	6	16,67	5	13,51	14,69
Відсутність нових ринків збуту	4	11,11	4	11,11	4	10,81	11,01
Нерозвинена інфраструктура	2	5,56	1	2,78	2	5,41	4,58
Низька екологічність виробництва	1	2,78	2	5,56	1	2,70	3,68
Разом	36	100	36	100	37	100	100

Для цього скористаємося методикою ідентифікації ключових бізнес-процесів та їх ранжуванням у відповідності до впливу на критичні чинники успіху підприємства. Методика по-

будована на основі технології реінжинірингу бізнес-процесів підприємств і дозволяє чітко визначити проблемні бізнес-процеси в організації.

8					
7			Управління персоналом	Залучення капітальних інвестицій	
6			Управління витратами	Маркетингова діяльність. Пошук нових ринків збуту	
5		Розробка програм оптимізації технологічних процесів	Впровадження інновацій	Матеріально-технічне забезпечення, Управління запасами	
4		Фінансовий контролінг			
3					
2					
1					
	A	B	C	D	E


 Зона 1 – низький пріоритет  
 Зона 2 – середній пріоритет  
 Зона 3 – високий пріоритет

**Рисунок 1 – Матриця ранжування бізнес-процесів ТЕС**

В результаті проведеної ідентифікації, було виокремлено значну кількість бізнес-процесів, які протікають на підприємствах теплової енергетики, і які відіграють важливу роль у повсякденній господарській діяльності підприємств. Крім того, за допомогою експертного методу та методу аналогій, вдалося визначити 10 ключових бізнес-процесів, які в даній економічній ситуації значно посилили свій вплив на діяльність підприємства, відіграють вирішальну роль на підприємстві.

Попередньо можна стверджувати, що максимальну увагу підприємству доведеться приділити як внутрішній перебудові бізнесу, так і зовнішній, оскільки у критичну зону потрапили саме три внутрішні та три зовнішні бізнес-процеси.

Отже, з використанням сучасного управлінського інструментарію, зокрема технології реінжинірингу бізнес-процесів, яка дала можливість здійснити ідентифікацію ключових бізнес-процесів на підприємствах теплової енергетики та визначити критичні проблемні зони, що потребують першочергового аналізу та удосконалення, безпосередньо пов'язано вирішення таких важливих проблем, як погашення боргових багатомільярдних сум, накопичених суб'єктами господарювання електроенергетичного ланцюга, залучення масштабних капіталовкладень, необхідних для модернізації зношених виробничих потужностей та спорудження нових, а також впровадження нових теплоенергетично-екологізберігаючих технологій у вітчизняній паливно-енергетичній сфері.

Результати проведеного дослідження можуть використовуватись при аналізі будь-яких підприємств теплової енергетики України, роз-

робі стратегічних альтернатив розвитку та прийнятті рішень щодо впровадження організаційних заходів удосконалення системи управління.

**Література**

1 «Енергетична стратегія України на період до 2030 року» – [Режим доступу]: <http://zakon.rada.gov.ua/signal/kr06145a.doc>  
 2 Міністерство палива та енергетики України Інформаційна довідка про основні показники розвитку галузей паливно-енергетичного комплексу України за червень та 6 місяців 2011 року – [Режим доступу]: <http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/control/uk/publish>  
 3 НАК «Енергетична компанія України». Характеристика ТЕС. – [Режим доступу]: [http://www.ecu.gov.ua/ua/activity/production/power\\_plant.html](http://www.ecu.gov.ua/ua/activity/production/power_plant.html)

*Стаття надійшла до редакційної колегії 23.11.11  
 Рекомендована до друку Оргкомітетом науково-технічної конференції “Нафтогазова енергетика – 2011”, яка відбулася в ІФНТУНГ 10-14 жовтня 2011 р.*