

System[Електронний ресурс] - Режим доступу: www.innovation.gov.au. 7. Sparklin Science [Електронний ресурс] - Режим доступу: www.sparklingscience.at. 8. Skills for innovation – country strategies [Електронний ресурс] - Режим доступу: www.oecd.org. 9. Federal Ministry of Education and Research of Germany [Електронний ресурс] - Режим доступу: www.bmbf.de. 10. Department for Innovation, Universities and Skills, Innovation Nation, Presented to Parliament by the Secretary of State for Innovation, Universities and Skills, the Chancellor of the Exchequer and the Secretary of State for Business Enterprise and Regulatory Reform by Command of Her Majesty - United Kingdom - March, 2008. 11. Стрімке падіння вгору, або Які насправді місця посідає українська освіта у світових рейтингах // “Уніан” від 23 березня 2012 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.education.unian.net. 12. Лісовська Л.С., Луцзяк Н.С. Аналіз шляхів підвищення технологічної конкурентоспроможності України // Вісник Національного університету “Львівська політехніка” “Проблеми економіки та управління” № 683. – Львів – 2010. 13. Оксанич О.Е., Старик Р. Я. Напрямки розвитку інтелектуального капіталу підприємств України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Vviem/2011_1/18.pdf.

УДК 658.5+621.31

І.В. Парій

Національний університет “Львівська політехніка”,
кафедра менеджменту організацій

ОЦІНЮВАННЯ ПОТОЧНОГО СТАНУ ВРІВНОВАЖЕНОГО РОЗВИТКУ ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧИХ ПІДПРИЄМСТВ

© Парій І.В., 2012

Здійснено літературний огляд та з'ясувано суть терміна “врівноважений розвиток”, оцінено стан енергогенеруючих підприємств. Проаналізовано основні показники діяльності енергогенеруючих компаній. Проаналізовано технологічну, екологічну і соціальну сфери, окреслено сучасні проблеми діяльності, які стоять на шляху розвитку енергогенеруючих компаній.

Ключові слова: енергогенеруючі підприємства, врівноважений розвиток.

EVALUATION OF CURRENT STATUS OF THE ENERGYGENERATING ENTERPRISES BALANCED DEVELOPMENT

© Pariy I.V., 2012

The article presents a literary review to ascertain the merits of “balanced development”, an assessment of power generating companies. The analysis of the main indicators of energy companies. Analysis of technological, environmental and social areas outlined current problems of that stand in the way of generating companies.

Key words: power generating company, balanced development.

Постановка проблеми

Енергетична галузь залишається найважливішою складовою економічного зростання країни. Їй притаманні специфічні особливості, зокрема: одномоментність вироблення і споживання енергії; надзвичайно складний технологічний цикл її одержання; необхідність централізованого

диспетчерського оперативно-технологічного керування всім енергетичним комплексом; забезпечення надійності та безпеки функціонування обладнання; матеріаломістка, енергоємна, наукоємна галузь з великим інвестиційним циклом [1]. Однак формування енергоринку і роздержавлення генеруючих потужностей створили, поряд з іншими чинниками, проблему забезпечення економічної стабільності [2], а разом із цим – завдання сталого (врівноваженого) розвитку енергогенеруючих підприємств.

Аналіз останніх наукових досліджень та публікацій

Проблемами врівноваженого сталого, гармонійного розвитку займалися такі науковці, як В.П. Прадун [9], С. Дорогунцов і А. Федорищева [14], які роблять акцент на еколого-економічну складову врівноваженого розвитку, О.В. Кореновський [7] досліджує фінансову політику сталого розвитку, Б.М. Данилишин і Л.Б. Шостак [15] розглядають сталий розвиток в контексті обмеженості природних ресурсів, О.В. Шубарвська [10], В.Я. Шевчук [16] вивчали сталий розвиток на макроекономічному рівні, науковці А.Є. Глинська [11], Н.В. Алексеєнко [8] займалися розробленням та формуванням механізму управління сталим розвитком підприємств, З.В. Герасимчук [12], Л.Ц. Масловська [13] досліджували сталий розвиток на регіональному рівні. Проблеми паливно-енергетичного комплексу, зокрема електроенергетики, вивчали такі вітчизняні науковці, як А.К. Шидловський [1], А.А. Решетняк, І.В. Дергачева [2].

Постановка цілей

Мета статті – оцінка поточного стану енергогенеруючих підприємств, їх потужностей, показників господарської діяльності, і на цій основі виявлення основних напрямів врівноваженого розвитку енергогенеруючих підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження

1. Концепція врівноваженого розвитку: сутнісні підходи.

Діяльність на ринку енергогенеруючих підприємств характеризується певною специфікою, оскільки на енергетичну галузь впливає ряд факторів, а саме географічне розташування, наявність ресурсів (природне вугілля різних марок, газ, мазут), завантаженість виробничих потужностей і їх стан, нормативно-правове законодавство, рівень інфляції, збільшення обсягів будівництва житла, збільшення міст, зміна цін на енергоресурси, розвиток промисловості й сільського господарства. Багатоманітність цих чинників у сукупності різнобічно впливають на подальший розвиток енергогенеруючих підприємств. Енергогенеруючі підприємства є однією із основних ланок в забезпеченні економічної стійкості країни, адже споживання енергії відбувається у формі прямого використання енергії для окремо взятих потреб або у формі одержання товарів і послуг для задоволення різних потреб. Враховуючи ці обставини, необхідно перейти до концепції врівноваженого (сталого) розвитку енергогенеруючих підприємств.

Термін “сталий” стосовно соціально-економічного розвитку є трохи спрощеним перекладом англійського “sustainable”, яке має значно ширший зміст – не тільки “сталий”, “стійкий”, “усталений”, “збалансований”, але й “врівноважений”, “гармонійний”, “стабільний” розвиток. Вперше термін “сталий розвиток” (англ. sustainable development) вжито в звіті “Наше спільне майбутнє”, який підготувала для ООН і опублікувала у 1987 р. Міжнародна комісія з навколишнього середовища і розвитку. Сталий розвиток у формулюванні ООН – це розвиток суспільства, що дозволяє задовольняти потреби нинішнього покоління, не заподіюючи шкоди можливостям майбутніх поколінь щодо задоволення їхніх власних потреб [3]. Тривають суперечки серед науковців щодо англійського терміна (sustainable development) і його можливих українських відповідників [4].

Тлумачний словник української мови пояснює слово “сталий” так: який зберігає той самий склад, розмір, форму, величину; який не припиняється, не переривається, триває весь час; такий, що не змінюється протягом тривалого часу [5]. Водночас “Великий тлумачний словник сучасної української мови” дає такі трактування терміна “розвиток”: процес, унаслідок якого відбувається

зміна чого небусть, перехід від одного якісного стану до іншого, вищого; надавати великого розмаху чому-небудь, сприяти збільшенню, розширенню чогось; робити що-небудь кращим, досконалішим, піднімати його на вищий рівень [6]. Як бачимо, вживання понять “сталий” і “розвиток” є поєднанням протилежних за значенням слів, а їх вживання є суперечливим. Щодо терміна “врівноважений”, то “Великий тлумачний словник сучасної української мови” дає такі можливі трактування: доводити до рівноваги; зрівноважувати у якому-небудь відношенні; заспокоювати, доводити до нормального стану [6]. Тому вдалішим є поєднання термінів “врівноважений розвиток”, порівняно зі “сталим розвитком”, у зв’язку із ліквідацією суперечностей у понятті.

Суть концепції врівноваженого розвитку передбачає реалізацію таких заходів у економічній, соціальній і екологічній сферах, які би дали можливість підприємствам отримувати нормальні прибутки, вести раціональну соціальну політику, і водночас раціонально використовувати ресурси з мінімальним негативним впливом на навколишнє середовище. Провідною ідеєю концепції врівноваженого (сталого) розвитку є забезпечення високого рівня життя, що передбачає гармонійний розвиток екологічної і соціально-економічної сфер [7].

Під врівноваженим (сталим) розвитком підприємства слід розуміти процес змін, в якому використання ресурсів, напрям інвестицій, орієнтація науково-технічного розвитку й інституційні зміни взаємоузгоджені і зміцнюють сьогоднішній і майбутній потенціал підприємства [8].

Доволі цікавим є інше трактування сталого розвитку, що розуміють як збалансований розвиток, що самопідтримується, який “... забезпечує певний тип рівноваги, тобто баланс між всіма складовими елементами інтегрованої екосистеми, насамперед культурної, в т. ч. й агрозооекосистеми” [9].

О.В. Шубравська трактує сталий (врівноважений) розвиток як взаємну узгодженість у розвитку економічної, екологічної і соціальної підсистем, або інакше – як збалансованість у розвитку економічної і зовнішніх щодо неї зазначених підсистем [10].

За трактуванням А.Є. Глинської сталий розвиток – це “розвиток, орієнтований на постійне підвищення ефективності діяльності з одночасним узгодженням екологічних, економічних інтересів, шляхом розширення сфери відповідальності перед суспільством, розвиток людського капіталу та інноваційних рішень” [11].

З.В. Герасимчук зазначає, що “сталий розвиток – це процес забезпечення функціонування територіальної системи із заданими параметрами в певних умовах протягом необхідного проміжку часу, що веде до гармонізації факторів виробництва та поліпшення якості життя сучасних і наступних поколінь за обставин збереження і поетапного відтворення цілісності навколишнього середовища [12].

Л.Ц. Масловська під сталим розвитком розуміє “динамічну і зрівноважену суспільно-природну взаємодію (виробничу, соціальну тощо), яка забезпечує економічний прогрес, екологічний і соціальний добробут та безпеку на основі досконалої системи територіального управління і економічних методів природокористування” [13].

На думку С.І. Дорогунцова, сталий розвиток асоціюється з “докорінною зміною функцій виробництва стосовно природного середовища” [14].

Б.М. Данилишин трактує сталий розвиток як “систему відносин суспільного виробництва, при якій досягається оптимальне співвідношення між економічним ростом, нормалізацією якісного стану природного середовища, ростом матеріальних і духовних потреб населення” [15].

В.Я. Шевчук трактує поняття сталого розвитку як “гармонійний процес, який забезпечує збалансоване економічне сходження, збереження природно-ресурсного потенціалу, гарантує біосферний простір та екологічну безпеку з метою задоволення життєво необхідних потреб людей і суспільства в цілому” [16].

Узагальнюючи вищенаведені трактування, можна стверджувати, що врівноважений розвиток – це інтегроване поєднання трьох складових підсистем організації, а саме економічної, екологічної і соціальної, і забезпечення таких параметрів взаємодії між ними, які би дали можливість забезпечити оптимальні соціально-економічні показники і мінімальний вплив на навколишнє

середовище. Однією з основних ознак врівноваженого розвитку є збільшення енергоефективності енергогенеруючих підприємств і забезпечення високого ступеня довіри у суспільстві.

2. Оцінка поточного стану енергогенеруючих підприємств.

Для того, щоб забезпечити врівноважений розвиток підприємств електроенергетики, необхідно проаналізувати стан виробничо-економічної, екологічної і соціальної сфер. За даними ДП “Енергоринок”, виробництво електроенергії в Україні у серпні 2011 р. мало таку структуру: АЕС – 48,6 %, ТЕС – 41,5 %, ГЕС – 5 %, ТЕЦ – 3,8 %, ВЕС – 1 %, інші виробники – 12 %. Враховуючи зростання рівня недовіри до АЕС у світі (події на Чорнобильській АЕС, аварії на японських АЕС), надається перевага нетрадиційним і поновлюваним джерелам енергії, але оскільки частка таких електростанцій у загальному обсязі виробленої енергії в Україні незначна, то пріоритет у подальшому розвитку надається саме енергогенеруючим підприємствам, таким як теплоелектростанції (табл. 1).

Таблиця 1

Оцінка динаміки виробництва електроенергії енергогенеруючими компаніями протягом 2006–2010 рр.

Енергогенеруючі підприємства	Значення по роках					Абсолютне відхилення 2006 – 2007 рр.	Абсолютне відхилення 2009 – 2010 рр.
	2006	2007	2008	2009	2010		
Теплоелектростанції (ТЕС), млн. кВт·год	51939,6	53598,3	53883	47153,3	49719,2	1658,7	2565,9
Теплоелектроцентралі, млн. кВт·год	10926,5	10059,2	7312,3	4166,6	5220,1	-867,3	1053,5
Гідроелектростанції, млн. кВт·год	12748,1	9870,4	11022,3	11508,2	12706	-2877,7	1197,8
Теплоенергетичні компанії, млн. кВт·год	24295	20650,9	19620,3	15663,3	16738,5	-3644,1	1075,2

Джерело: складено на основі даних [17].

Останніми роками відбувається переорієнтація діяльності ТЕС на споживання вугілля. Це пов’язано зі збільшенням вартості газу і зменшенням питомих витрат умовного палива у структурі виробничих затрат енергогенеруючих підприємств (табл. 2).

Таблиця 2

Оцінка виробничих потужностей енергогенеруючих підприємств

Енергогенеруючі підприємства, ТЕС	Встановлена потужність	Загальна кількість енергоблоків	Кількість робочих енергоблоків	Тип проектного палива, вугілля марки	Використання природного газу в структурі палива, %	Питомі витрати умовного палива (2010 р.), г/кВт·год
1	2	3	4	5	6	7
ПАТ “Західенерго”						
Бурштинська	2300 МВт	12	11	Г з калорійністю 5000 ккал/кг	6,2	412,2
Добровірська	600 МВт	2	2	Г з калорійністю 4950 ккал/кг	0,8	419,4

1	2	3	4	5	6	7
Ладижинська	1800 МВт	6	6	ГСШ з калорійністю 5000 ккал/кг	0,6	377,5
ВАТ “Дніпроенерго”						
Придніпровська	1765 МВт	8	5	АШ з калорійністю 6010 ккал/кг; АШ з калорійністю 5900 ккал/кг	5,6	406,8
Криворізька	2820 МВт	10	7	Т з калорійністю 6550 ккал/кг	1,0	380,7
Запорізька	3600 МВт	7	6	ГСШ з калорійністю 5000 ккал/кг; газ	0,9	365,0
ВАТ “Донбасенерго”						
Старобешівська	1825 МВт	10	8	АШ з калорійністю 6010 ккал/кг	6,9	425,0
Слов’янська	800 МВт	1	1	АШ з калорійністю 5600 ккал/кг	2,7	423,5
ВАТ “Центренерго”						
Трипільська	1800 МВт	6	6	АШ з калорійністю 5790 ккал/кг; газ	7	411,7
Зміївська	2200 МВт	10	10	АШ з калорійністю 6010 ккал/кг; Т з калорійністю 6150 ккал/кг	8,5	410,7
Вуглегірська	3600 МВт	7	6	ГСШ з калорійністю 5000 ккал/кг; газ	0,7	372,1

Джерело: складено автором на основі даних [17].

Однією з основних проблем більшості українських електростанцій є високий ступінь зносу устаткування, яке застаріло і морально, і фізично. Проте швидкому зношенню обладнання енергогенеруючих підприємств сприяє часта зупинка блоків, невідповідність проектному типу палива (табл. 2), неповна завантаженість виробничих потужностей (табл. 3).

Таблиця 3

Характеристика технологічного обладнання енергогенеруючих підприємств ПАТ “Західенерго”

Підприємства	Бурштинська ТЕС	Ладижинська ТЕС	Добровірівська ТЕС	
			Блочна частина	Неблочна частина
1	2	3	4	5
Рік введення в експлуатацію	1965 – 1969	1970 – 1971	1963 – 1964	
Моноблоки встановленою потужністю, МВт	200	300	150	300
Пилувугільні котли:	ТП – 100, ТП – 100А	ТПШ - 312	ТП - 92	ТП – 10 (ПК – 19)
кількість, шт.	12	6	2	1
номінальна продуктивність	640 т/год	950 т/год	500 т/год	220 т/год (120 т/год)
Турбіни:	К-200-130	К-300-240-2	К-160-130	ВК-100-6
кількість, шт.	12	6	2	3

1	2	3	4
Коефіцієнт використання встановленої потужності за 2010 р., %	36,8	32,4	23,4
Напрацювання технологічного обладнання, тис. год., станом на 01.01.2010 р.	222 - 275	202 - 221	289 - 307
Басейн видобутку основного палива	Львівсько-Волинський; Донецький	Донецький	Львівсько-Волинський

Джерело: складено автором на основі даних [17].

Важливе місце у забезпеченні врівноваженого розвитку займає економічна складова (табл. 4), від показників діяльності якої залежить подальший розвиток як такий, а також реалізація соціальної політики (виплата заробітних плат, здійснення доплат за шкідливість виробництва, реалізація соціальних гарантій), можливість інвестувати у зменшення негативних екологічних впливів і ліквідацію відходів виробництва.

Таблиця 4

Показники діяльності ПАТ “Західенерго” та ВАТ “Дніпроенерго” у 2007 – 2009 рр.

Показники	Значення показників за роками					
	2007	2008	2009	2007	2008	2009
	ПАТ “Західенерго”			ВАТ “Дніпроенерго”		
Цикл погашення дебіторської заборгованості, разів (чистий дохід від реалізації / дебіторська заборгованість)	7,54	9,17	13,83	43,08	26,28	14,78
Середній термін погашення дебіторської заборгованості, днів дебіторська заборгованість/(дохід від реалізації / 365)	48	39	26	8	13	24
Цикл оновлення запасів, разів собівартість реалізованої продукції (товарів) / запаси	14,64	10,88	13,01	9,96	6,96	8,89
Рівень зносу основних засобів, % (знос / первісна вартість основних засобів)	88%	88%	90%	81%	79%	80%
Рентабельність реалізації, % (чистий дохід від реалізації – собівартість реалізованої продукції (товарів)) / чистий дохід	9 %	5%	3%	8%	2%	3%
Прибуток на інвестований капітал, % (чистий прибуток / власний капітал на початок періоду)	3,62	6,45	29,66	28,72	1,24	11,37
Ліквідність, % (поточні активи / поточні зобов'язання)	85	77	56	91	87	81
Середній термін (вік) запасів, днів запаси / (собівартість реалізованої продукції (товарів) / 365)	24	33	28	36	52	41

Джерело: складено на основі даних [18].

Оцінка діяльності енергогенеруючих компаній показує зниження рентабельності реалізації продукції в аналізованому періоді, зменшення терміну погашення дебіторської заборгованості у ВАТ “Західенерго”, що є позитивною тенденцією, і збільшення цього показника у ВАТ “Дніпроенерго”. Також позитивною тенденцією є збільшення прибутку на інвестований капітал і

збільшення циклу оновлення запасів. Негативною тенденцією є зниження ліквідності, а також зменшення показника рентабельності реалізації електроенергії.

Невід’ємною складовою врівноваженого розвитку є екологічна сфера, яка характеризується рівнем викидів шкідливих речовин виробництва і їхнім впливом на природне середовище і безпосереднім впливом на людину. Нині більшість обладнання ТЕС не відповідає екологічним вимогам і є ряд проблем:

- ⇒ недостатнє уловлювання золи через використання непроектного палива;
- ⇒ складання та утилізація золошлаків;
- ⇒ високі витрати і значні площі для зберігання золошлакових відходів;
- ⇒ зменшення викиду в атмосферне повітря сірчистого ангідриду;
- ⇒ підвищення економічності роботи ТЕС;
- ⇒ робота на покриття пікових та середніх навантажень.

Енергогенеруючі підприємства є основними забруднювачами повітря в Україні. На електроенергетичну галузь припадає понад 80 % викидів діоксиду сірки та 25 % оксидів азоту. Продуктом спалювання вугілля на ТЕС є тверді частинки золи (пил), оксиди сірки (SO₂), оксиди азоту (NO_x) та вуглецю (CO₂) (див. табл.4).

Таблиця 5

Викиди шкідливих речовин внаслідок спалювання твердого палива ВАТ “Східенерго” за 2009 р.

Викиди, мг/м ³			
Речовина	Факт	Директива 2001/80/ЄС	Перевищення (рази)
НАК ЕКУ			
Діоксид сірки	3300	400	8,25
Оксиди азоту	1050	200	5,25
Тверді частки	1200	50	24
ВАТ “Східенерго”			
Діоксид сірки			
Зуївська ТЕС	2637	400	6,59
Луганська ТЕС	5483	400	
Курахівська ТЕС	3773	400	
Оксиди азоту			
Зуївська ТЕС	1224	200	6,12
Луганська ТЕС	1408	200	7,04
Курахівська ТЕС	486	200	2,43

Джерело: [19].

Порівнюючи фактичні викиди енергогенеруючих підприємств із нормами директив ЄС, відзначимо перевищення шкідливих викидів, щонайменше в п’ять, щонайбільше в двадцять чотири рази для окремих груп шкідливих речовин.

Невід’ємною складовою врівноваженого розвитку є соціальна сфера, яка характеризується: рівнем заробітної плати (табл. 5) та соціального захисту, динамікою якісного і кількісного складу працівників (див. табл. 5), ступенем мотивації та заохочення, рівнем витрат на підготовку та перепідготовку працівників, утримання гуртожитків, дитячих садків.

У зв’язку із шкідливістю виробництва і особливими умовами роботи, спричиненими специфікою виробничого процесу, задля врівноваженого розвитку необхідно забезпечити працівників енергогенеруючих підприємств соціальними пакетами (безкоштовне медичне страхування,

додаткові виплати, пов'язані зі шкідливими умовами роботи, надання безкоштовних оздоровчих путівок).

Таблиця 6

**Оцінка кількісного складу та рівня заробітної плати
ПАТ “Західенерго” та ВАТ “Дніпроенерго” за 2004 – 2009 рр.**

ПАТ “Західенерго”						
Показник	Значення показника за роками					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Чисельність працівників, ос.	9440	9753	9672	9632	8373	8373
Витрати на оплату праці, тис. грн.	113784	180949	238991	283626	347398	387551
Середня місячна заробітна плата, грн.	1004,45	1546,10	2059,13	2453,85	3457,52	3857,15
Чистий дохід на одного працівника, тис. грн.	206,86	251,94	322,15	375,28	579,04	534,64
ВАТ “Дніпроенерго”						
Чисельність працівників, ос.	10271	9852	9880	9933	–	10034
Витрати на оплату праці, тис. грн.	116283	138902	191819	248346	359913	372195
Середня місячна заробітна плата, грн.	943,46	1174,91	1617,91	2083,51	–	3091,12
Чистий дохід на одного працівника, тис. грн.	168,69	211,24	281,75	385,01	–	419,64

Джерело: розроблено на основі даних [18].

Як показують дані табл. 5, середня місячна заробітна плата динамічно зростає, істотно зростають і витрати на оплату праці. Це повинно слугувати сигналом для оптимізації кадрової політики – перерозподілу функцій, повноважень і відповідальності, скорочення адміністративного персоналу. Для підвищення чистого доходу на одного працівника необхідні заходи для формування корпоративної культури і корпоративної відповідальності.

3. Проблеми врівноваженого розвитку енергогенеруючих підприємств та напрями їх вирішення.

Енергогенеруючі підприємства стикаються з проблемами на шляху врівноваженого розвитку.

Це:

- ✓ надзвичайна зношеність основних виробничих фондів;
- ✓ наявність посередницьких постачальних компаній (Київенерго, Львівобленерго, Севастопольміськенерго);
- ✓ велика зольність вугілля;
- ✓ велика енергоємність виробництва енергії;
- ✓ значні викиди тепличних газів;
- ✓ неповне завантаження виробничих потужностей;
- ✓ високі банківські ставки на комерційні кредити;
- ✓ відсутність державних програм модернізації енергогенеруючих підприємств;
- ✓ сезонність споживання електроенергії (літо – найвищий рівень споживання);
- ✓ запровадження адміністративних обмежень на постачання електроенергії;
- ✓ надлишок адміністративного персоналу;
- ✓ тривалий період окупності інвестицій;
- ✓ використання адміністративних важелів у формуванні ціни за електроенергію;

- ✓ значні витрати на екологічні платежі;
- ✓ надлишкова соціальна спрямованість тарифної політики;
- ✓ ускладнення торгівлі українською електроенергією на ринку енергії ЄС;
- ✓ недостатність обігових коштів.

Розв'язання проблем в екологічній сфері потребує таких заходів:

- ✓ розроблення та впровадження маловитратних і ефективних очисних систем для ТЕС;
- ✓ проведення експертиз на відповідність палива проектним вимогам;
- ✓ оновлення пилоочисних установок;
- ✓ перехід на базові режими роботи енергетичного обладнання.

У зв'язку зі скороченням споживання природного газу (див. табл. 2) зменшуються викиди енергогенеруючими підприємствами шкідливих речовин при його згорянні, а саме: оксидів азоту NO_x : NO , NO_2 , продуктів неповного згоряння: CO , $\text{C}_{20}\text{H}_{12}$. Натомість збільшуються викиди від згоряння твердого палива і мазуту, оскільки частка споживання їх у виробництві електроенергії досить значна. Зокрема, під час спалювання вугілля викидаються в атмосферу такі шкідливі речовини:

- оксиди сірки SO_x : SO_2 , SO_3 (до 5 %);
- оксиди азоту NO_x : NO , NO_2 (2–5 % від загального вмісту NO_x);
- продукти неповного згоряння: CO , $\text{C}_{20}\text{H}_{12}$, CH_4 , C_2H_4 , зола з частинками недогорілого палива;
- оксиди ванадію: V_2O_5 ;
- незначна кількість фтористих сполук.

Під час спалювання мазуту викидаються:

- оксиди сірки SO_x : SO_2 , SO_3 (до 5 %);
- оксиди азоту NO_x : NO , NO_2 (2–5 % від загального вмісту NO_x);
- продукти неповного згоряння: CO , $\text{C}_{20}\text{H}_{12}$, CH_4 , C_2H_4 , сажа;
- оксиди ванадію: V_2O_5 ;
- речовини, що видалюються із зовнішніх поверхонь нагрівання під час очищення [20].

Згідно з раціональним підходом у реалізації врівноваженого розвитку підприємствам енергогенеруючого сектору економіки доцільно реалізувати такі заходи в контексті реалізації політики соціальної відповідальності:

- ⇒ зменшення площ для зберігання відходів (шлак, зола);
- ⇒ зменшення забруднення річкових вод;
- ⇒ своєчасна і регулярна виплата екологічних платежів;
- ⇒ стимулювання серед населення ощадності щодо електроенергії і реалізація концепції демаркетингу;
- ⇒ зменшення використання невідновлюваних природних ресурсів упровадженням нових ощадних технологій;
- ⇒ збільшення надання персоналу оздоровчих путівок;
- ⇒ встановлення додаткових надбавок за шкідливість виробництва й особливі умови праці;
- ⇒ реалізація спонсорської допомоги у відкритті дитбудинків, переоснащенні лікарень, розбудова місцевої інфраструктури.

Висновки

Електроенергетика є однією з найважливіших галузей вітчизняної економіки, оскільки вона постачає електроенергію усім галузям економіки. Провідне місце у виробництві електроенергії належить енергогенеруючим підприємствам, від стабільного розвитку яких залежить рівень ВВП країни і підтримка конкурентоспроможного стану галузей економіки, які є найбільшими споживачами електроенергії (хімічна промисловість, машинобудування). Сучасний стан підприємств, що зайняті виробництвом енергії, є складним. Найбільшою проблемою є зношеність основних виробничих фондів і відсутність фінансування на їх модернізацію. Це перешкоджає їх

гармонійному розвитку і можливості інтегруватися у єдину європейську енергетичну систему. Забезпечення врівноваженого розвитку уможливиться вирішенням проблем, які постали перед підприємствами енергетики, у економічній, екологічній і соціальній сферах. Гармонійне вирішення комплексу цих проблем відкриє перспективи подальшого розвитку цих підприємств.

Перспективи подальших досліджень

Подальші наукові дослідження плануються спрямувати на розроблення механізму врівноваженого розвитку енергогенеруючих підприємств.

1. Шидловський А.І. Проблеми розвитку енергетики / Шидловський А.І. – Вісник НАН України. 2001. – № 3.
2. Решетняк А.А. Мониторинг рентабельности – условие обеспечения экономической устойчивости тепловой электростанции / Решетняк А.А., Дергачева В.В., Амитан Г.В., Сачко И.Н. – Вісник УБЕНТЗ. 1998. – С. 5–7.
3. А/Рез/42/187: Звіт Міжнародної комісії з навколишнього середовища і розвитку. Генеральна Асамблея ООН. 96 пленарна сесія, 11 грудня 1987 р.
4. Непийвода В.П. Проблема відтворення англомовних термінів “sustainable development” та “sustainability” в українській правничій мові / В.П. Непийвода // Екологічний вісник. – 2008. – № 3. – С. 24–26.
5. Новий тлумачний словник української мови у трьох томах / [уклад. В.В. Яременко, О.М. Сліпушко]. – Т. 3.–К. : Аконт, 2003.–862 с.
6. Великий тлумачний словник сучасної української мови / [уклад. і гол. ред. В.Т. Бусел]. – К.: Ірпінь: ВТФ “Перун”, 2007.–693 с.
7. Кореновський О.В. Концепція сталого розвитку і фінансова політика / О.В. Кореновський // Науковий вісник НЛТУ. – 2011.–Вип. 21.13. – С.227.
8. Алексеенко Н.В. Управление устойчивым развитием промышленных предприятий / Алексеенко Н.В. // Економіка і організація управління.–2009.–№ 2 (6).–С. 51.
9. Прадун В.П. Сталый розвиток регіональних агропромислових комплексів / НАН України; Об'єднаний ін-т економіки / В.П. Прадун; під ред. В.М. Трегобчука. – К.: ОІЕ НАН України, 2005. –254 с. : табл. – Бібліогр.: С.235 – 242.
10. Шубравська О.В. Державні цільові програми, як інструмент забезпечення сталого економічного розвитку / О.В. Шубравська // Актуальні проблеми економіки. – 2004. – №10 (40). – С. 12 – 19.
11. Глинська А.Є. Формування механізму забезпечення сталого розвитку підприємства / Глинська А.Є. // Вісник Хмельницького національного університету. – 2007. – № 4(Т.1). – С. 107.
12. Герасимчук З.В. Регіональна політика сталого розвитку: теорія, методологія, практика / Герасимчук З.В.– Луцьк: Надстир'я, 2008. – 528 с.
13. Масловська Л.Ц. Сталый розвиток продуктивних сил регіонів: теорія, методологія, практика / Масловська Л.Ц. К.: Національний торговельно-економічний ун-т, 2003. – С. 365.
14. Дорогунцов С. Сталість розвитку еколого-економічного потенціалу України та її регіонів / Дорогунцов С., Федорищева А. // Економіка України. – 1996. – № 7. – С. 4–17.
15. Данилишин Б.М. Устойчивое развитие в системе природно-ресурсных ограничений / Данилишин Б.М., Шостак Л.Б. // К. : СОПС Украины НАНУ — 1999.– С. 367.
16. Шевчук В.Я. Макроекономічні проблеми сталого розвитку / Шевчук В.Я. – К.: Геопринт, 2006. – С. 200.
17. Інформаційна довідка про основні виробничі показники роботи енергогенеруючих компаній та електростанцій НАК „Енергетична компанія України” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://www.esu.gov.ua>.
18. Статистичні дані щодо виробництва та розподілу електроенергії, газу, пари та гарячої води [Електронний ресурс]. - Режим доступу: URL: http://alt.com.ua/ukr/rating_individual/689/fixed_assets_share.
19. Зменшення шкідливих викидів у тепловій енергетиці України через виконання вимог Європейського енергетичного співтовариства [Документ з аналізу політики підготовано в рамках проекту “Стратегія інтеграції України в Європейське енергетичне співтовариство”]. – К.: Міжнародний центр перспективних досліджень, 2011. – 28 с.
20. Інформаційна довідка про викиди шкідливих речовин при спалюванні палива тепловими електростанціями [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://www.chpp5.kharkiv.com/Ukr/Ecology/ecology_ukr.shtml.