

Список литературы

1. Ceļu satiksmes drošības direkcija (Дирекция безопасности дорожного движения). www.csdd.lv
2. COPERT. Европейская методика оценки объемов выбросов автомобильного транспорта. www.emisia.com/copert/
3. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2009, Jun 19, 2009 <http://www.eea.europa.eu/themes/air/emep-eea-air-pollutant-emission-inventory-guidebook/emep>
4. Latvijas statistika. Statistika datubāzes. <http://www.csb.gov.lv/>
5. Latvia's Informative Inventory Report 1990 – 2009. Submitted under the Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution. 2011, <http://eur-lex.europa.eu/lv/index.htm>

ОЦІНЮВАННЯ СТУПЕНЯ НЕБЕЗПЕКИ ФУНКЦІОНУВАННЯ СУБ'ЄКТІВ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНОГО РИНКУ

*Гусева І.І., к.е.н., асистент,
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»*

Стратегічним завданням електроенергетичних компаній в нових ринкових умовах є забезпечення таких показників їхньої виробничо-господарської діяльності, які б дозволили виконати місію компаній паливно-енергетичного комплексу (ПЕК), тобто забезпечувати енергетичну безпеку (ЕнБ) держави, та їх стратегічну мету, яка в умовах лібералізації енергетичних ринків (ЕР) зводиться до досягнення фінансової безпеки компаній [1].

При цьому автори праці [1] розглядають категорію ЕнБ не тільки з позиції споживачів у якості гарантії поставок енергоресурсів, а також в якості комплексної системи стійких договірних відносин між виробниками та споживачами енергії, яка забезпечує її довготермінове виробництво та попит, та справедливий розподіл ризиків між ними. Відповідно, категорія фінансової безпеки електроенергетичних компаній розглядається як система їх стійких фінансових відносин зі споживачами енергії та іншими суб'єктами ЕР, яка забезпечує досягнення ЕнБ компаній та ПЕК в цілому.

Використання рівня фінансової безпеки суб'єктів ЕР в якості фактора, який визначає рівень ЕнБ, зумовлено сучасними тенденціями розвитку та функціонування енергетичного сектора, які характеризуються збільшенням попиту на паливно-енергетичні ресурси, підвищенням цін на видобуток, транспортування та виробництво енергоносіїв, наявністю загроз діяльності суб'єктів ЕР та високих ризиків їх реалізації, а також посиленням невизначеності діяльності суб'єктів ЕР.

ЕнБ енергетичних підприємств визначається внутрішніми та зовнішніми факторами. За ринкових умов розвитку та функціонування енергетики найважливішими із факторів, які впливають на рівень фінансової та ЕнБ, є фінансові фактори, а фінансово-економічний аналіз діяльності енергетичних підприємств є дієвим методом аналізу ЕнБ.

Кількісне оцінювання ступеня небезпеки суб'єктів енергетики передбачає чисельне визначення окремих показників ступеня небезпеки та інтегрального показника небезпеки. Враховуючи сутність індикативного аналізу ЕнБ та необхідність застосування багатокритеріальної оптимізації рішень за сучасних умов розвитку та функціонування енергетики, пропонується методика оцінювання комплексного показника ступеня небезпеки функціонування та розвитку суб'єктів ЕР в системі забезпечення ЕнБ (рис.1).

Отже, умовно в методиці оцінювання комплексного показника ступеня небезпеки виділено три етапи: етап збору вихідної інформації, етап визначення вагових коефіцієнтів та етап розрахунку комплексного показника ступеня небезпеки.

На етапі збору вихідної інформації проводиться формування даних для розрахунку коефіцієнтів, які характеризують ступінь небезпеки, формується перелік вказаних коефіцієнтів в залежності від доступності необхідної інформації, проводиться шкалювання кількісних значень показників небезпеки відповідно до міжнародних стандартів, а саме методики шкалювання, яка використовується Всесвітнім економічним форумом для видання щорічного звіту по ризиках Global Risks.



Рис.1. Методика оцінювання комплексного показника ступеня небезпеки функціонування та розвитку суб'єктів ЕР в системі забезпечення ЕНБ

Далі формуються три набори вагових коефіцієнтів: для випадку рівнозначності всіх коефіцієнтів, методом головних компонентів та методом експертних оцінок. Вибір трьох наборів забезпечує більшу точність розрахунків комплексного показника ступеня небезпеки. Етап розрахунку комплексного показника ступеня небезпеки містить декілька кроків: розрахунок показників небезпеки по підприємствах за роками діяльності (розрахунок проводиться на основі фінансової звітності підприємств, а саме, форми № 1 «Баланс» та форми № 2 «Звіт про фінансові результати»), розрахунок та нормування середніх значень відхилень показників для кожного суб'єкта господарювання по роках (слід зауважити, що вихідні дані для попередніх двох кроків формуються на основі суб'єктивних оцінок імовірності виникнення негативних ситуацій і величини їх втрат у разі їх настання, які здійснює експертний колектив, але у даному випадку замість експертного оцінювання використано розрахунок показників фінансово-господарської діяльності суб'єктів ЕР, що і являє собою вихідну інформацію для розрахунків), розрахунок індексу небезпеки для кожного суб'єкта, визначення комплексного показника ступеня небезпеки та визначення рівня значущості отриманого значення.

Відповідно до методики визначення комплексного показника ступеня небезпеки функціонування суб'єктів ЕР, необхідно провести шкалювання рівнів небезпеки. На сьогодні не існує єдиного підходу до шкалювання ступеня небезпеки за рівнем значущості. Спільною рисою існуючих методик є виділення п'яти рівнів значущості (слабоімовірні (мінімальні,

ігноровані), малоімовірні (низькі, незначні), імовірні (середні, помірні), дуже імовірні (високі, суттєві), майже можливі (максимальні, критичні)). Враховуючи досвід міжнародних організацій, пропонується наступна рангова шкала ступеня небезпеки (табл. 1).

Таблиця 1

Рангова шкала ступеня небезпеки за рівнем значущості та ступенем впливу

Рівень небезпеки	Величина небезпеки	Рівень значущості	Якісні характеристики	Ступінь впливу
Критичний	0,91 – 1	5	Імовірність реалізації загроз ЕнБ дуже висока	Критичний рівень впливу на забезпечення ЕнБ
Суттєвий	0,61 – 0,90	4	Реалізація загроз ЕнБ можлива	Передумови порушення режимів електропостачання та загального рівня ЕнБ недопустимі для всіх суб'єктів енергетики
Помірний	0,41 – 0,60	3	Наявні дані про допущення можливості реалізації загроз ЕнБ	Передумови реалізації загроз ЕнБ вимагають узгоджених дій всіх суб'єктів
Незначний	0,11 – 0,40	2	Низька імовірність реалізації загроз ЕнБ, але загроза вже була реалізована	Передумови реалізації загроз ЕнБ легко нейтралізуються по аналогії з попереднім досвідом
Мінімальний	0–0,10	1	Реалізація загроз ЕнБ може відбутися у винятковому випадку	Відсутність передумов реалізації загроз ЕнБ

Для застосування розробленої методики проведено збір статистичної інформації, а саме, інформації з балансів (форма № 1) та звітів про фінансові результати (форма № 2) наступних суб'єктів енергетичного комплексу: ВАТ «Центренерго», ВАТ «Західенерго», ВАТ «Дніпроенерго», ВАТ «Донбасенерго», ВАТ «Крименерго», ВАТ «Київенерго», НЕК «Енергетична компанія України», Дніпродзержинська ТЕЦ, Одеська ТЕЦ, Харківська ТЕЦ, Херсонська ТЕЦ, Луганськoblenergo, Закарпаттяoblenergo, Донецькoblenergo. Далі за розраховано значення відповідних фінансово-економічних коефіцієнтів, які характеризують діяльність енергетичних підприємств. Далі, згідно методики, необхідно визначити відхилення кожного коефіцієнта від нормативного значення та розрахувати середнє значення даного відхилення. Для кожного середнього значення відхилення коефіцієнта від нормативного значення визначається рівень значущості згідно табл. 1.

Згідно методики оцінювання комплексного показника ступеня небезпеки функціонування та розвитку енергетики (рис.1), отримано наступні результати (табл. 2).

Таблиця 2

Значення комплексного показника ступеня небезпеки для суб'єктів енергетичного ринку

	Рівнозначно	Метод головних компонент	Експертно
ВАТ «Центренерго»	0,84	0,80	0,81
ВАТ «Західенерго»	0,75	0,74	0,76
ВАТ «Дніпроенерго»	0,78	0,81	0,85
ВАТ «Донбасенерго»	0,75	0,69	0,83
ВАТ «Крименерго»	0,80	0,60	0,85
ВАТ «Київенерго»	0,69	0,62	0,79
НАК «Енергетична компанія України»	0,66	0,59	0,70
Дніпродзержинська ТЕЦ	0,79	0,58	0,86
Одеська ТЕЦ	0,73	0,62	0,79
Харківська ТЕЦ	0,69	0,71	0,76
Херсонська ТЕЦ	0,77	0,59	0,83
Луганськoblenergo	0,77	0,55	0,84
Закарпаттяoblenergo	0,60	0,58	0,70
Донецькoblenergo	0,70	0,54	0,77

Далі визначимо відповідні рівні значущості для кожного значення показника ступеня небезпеки (табл. 2). Результати розрахунків подано на рис. 2–4 (по осі X – величина

комплексного показника ступеня небезпеки, по осі У – суб'єкти електроенергетичної галузі, групи суб'єктів господарювання за рівнем значущості небезпеки – рівні 5 (критичний), 4 (суттєвий), 3 (помірний)).

Як бачимо, рівень значущості показника ступеня небезпеки є помірним лише у трьох випадках (ВАТ «Дніпроенерго», ВАТ «Донбасенерго», НАК «Енергетична компанія України»), суттєвим – у чотирьох (ВАТ «Західенерго», ВАТ «Центренерго», Донецькобленерго, ВАТ «Київенерго») та критичним – у семи випадках (Одеська ТЕЦ, Херсонська ТЕЦ, Закарпаттяобленерго, Луганськобленерго, Дніпродзержинська ТЕЦ, Харківська ТЕЦ, ВАТ «Крименерго»).

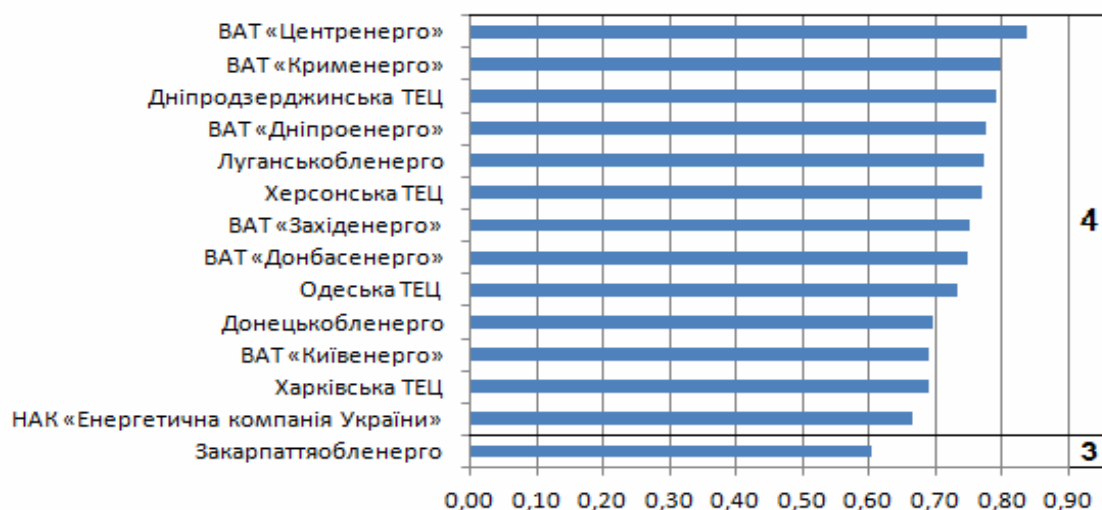


Рис.2. Комплексний показника ступеня небезпеки суб'єктів електроенергетичної галузі (складові комплексного ризику рівнозначні)

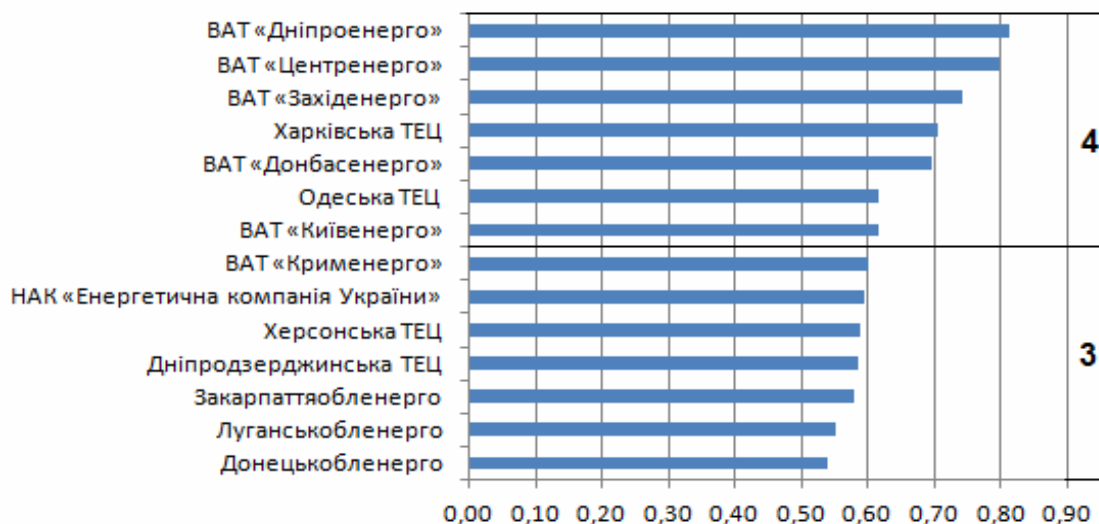


Рис.3. Комплексний показника ступеня небезпеки суб'єктів електроенергетичної галузі (вагомість складових комплексного ризику визначено за методом головних компонент)



Рис.4. Комплексний показника ступеня небезпеки суб'єктів електроенергетичної галузі (вагомість складових комплексного ризику визначено експертним шляхом)

Тому проведення аналізу фінансово-економічної діяльності суб'єктів енергетичного комплексу з позиції визначення рівня схильності до небезпеки дозволяє оперативно виявляти зміни зовнішніх та внутрішніх факторів середовища функціонування суб'єктів енергетичного сектора для забезпечення необхідного рівня ЕнБ.

Очевидно, що ризиком необхідно управляти, тобто використовувати різноманітні заходи, які дозволяють певною мірою прогнозувати настання ризикового випадку та приймати заходи для зниження ступеня небезпеки.

Із загальнодержавних позицій управління ризиками є закономірним явищем, що дозволяє обґрунтувати необхідність переходу на нові технології, якісно змінені продукцію і послуги, вирішити соціальні, економічні та інші макросистемні завдання. Ефективне управління ризиками виступає як альтернатива формуванню умов, які дозволяють монополізувати певні сегменти ринку і гальмувати розвиток конкуренції при посиленні диктату деяких виробників.

Таким чином, організація якісного і відповідального управління фінансово-економічними ризиками суб'єктів ЕР України відіграє ключову роль у забезпечення ЕнБ та надійності енергетичної системи країни.

Список літератури

1. Окорочков Р.В. Финансовая безопасность электроэнергетических компаний: теория и методология управления / Р.В.Окорочков, Ю.А.Соколов, В.Р.Окорочков; научный редактор М.П. Федоров. – СПб.: Изд-во Политехи, ун-та, 2007. – 360 с.

ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА РЕАЛЬНОГО СЕКТОРУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ В МІЖНАРОДНИХ СПІВСТАВЛЕННЯХ

Дергачова В.В., д.е.н., професор;

Кузнєцова К.О., аспірант,

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»

Обмеженість запасів енергоресурсів, а також нерівномірність їх розташування в світі підіймає енергетичну безпеку (ЕнБ) до рівня найважливіших завдань, що стоять перед усіма країнами світу. В той же час глобалізація світового співтовариства переносить ЕнБ з національного на світовий рівень, таким чином, потребуючи ефективної координації зусиль з боку всіх суб'єктів енергетичного ринку – постачальників, транзитерів, споживачів.