

МЕТОДИ АНАЛІЗУ РИЗИКІВ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕНЕРГЕТИКИ В СИСТЕМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Н.В. Караєва, к.е.н., доцент

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», Київ

Функціонування і трансформація організаційно-економічного механізму управління енергетикою України відбувається в умовах глобалізаційних змін і вимагає аналізу існуючих внутрішніх можливостей забезпечення держави енергоносіями, можливостей їх імпорту та узгодження роботи із загальносвітовими тенденціями взаємодії основних гравців на ринку та вимогами екологічної безпеки.

Реформування енергетики передбачає перехід на ринкові відносини, лібералізацію енергетичного ринку (ЕР), створення оптового ринку електроенергії, вдосконалення цінової політики за рахунок створення умов для конкуренції, які дозволять покупцям і продавцям на основі вільного попиту і пропозиції укладати операції по ринкових цінах, та забезпечення надійного постачання і оплати придбанної електроенергії і потужності. При цьому в умовах лібералізації ЕР існує імовірність виникнення екологічних ризиків, пов'язаних з імовірністю відмов і перебоїв у роботі основного обладнання енергопідприємств, та появи якісно нових фінансових ризиків, обумовлених, перш за все, формуванням різних груп суб'єктів відносин у процесі функціонування і розвитку енергосистем.

Наявність значної кількості груп суб'єктів відносин, кожен з яких приймає на себе частину ризику, певною мірою є фактором екологічного ризику, оскільки невиконання хоча б одним з них своїх зобов'язань може призвести до виникнення небажаних подій (наприклад, еколого-економічних збитків (або втрат)) внаслідок порушення надійного режиму систем енергетики. Тому при розробці стратегії і тактики поведінки на ЕР суб'єктам відносин необхідний систематичний аналіз ризиків, який передбачає включення управління ризиками в процес прийняття рішень на всіх часових і ієрархічних рівнях.

Сьогодні чинниками, які сприяють підвищенню ролі ризик-менеджменту, є глобалізація фінансових ринків, зростання міжнародної конкуренції, збільшення об'ємів ринків і зростання інтенсивності дефолтів. Саме тому ризик-менеджмент в промислово розвинутих країнах охоплює всі сторони господарської діяльності і виступає як стратегічний інструмент оптимізації використання ресурсів з врахуванням ризику, причому вже не лише у фінансових інститутах, але і в великих нефінансових корпораціях з інтенсивними грошовими потоками.

Аналіз ризиків умовно поділяється на два види [1]: якісний і кількісний. Якісний аналіз має на меті визначити (ідентифікувати) чинники, області і види ризиків. Кількісний аналіз ризиків повинен дати можливість чисельно визначити розміри окремих ризиків і ризику підприємства в цілому. Підсумкові результати якісного аналізу ризику, у свою чергу, служать вихідною інформацією для проведення кількісного аналізу.

Кількісне оцінювання ризиків суб'єктів ЕР передбачає чисельне визначення окремих ризиків або інтегрального показника ризику. У загальному випадку, для кількісного оцінювання ризиків використовують наступні методи: статистичні, аналітичні, метод експертних оцінок, метод аналогів, метод оцінки ризику шляхом аналізу фінансового стану суб'єкта господарювання, методи теорії математичних ігор, математичне програмування.

Розглянемо перелічені методи на предмет можливості застосування для кількісного оцінювання ризиків суб'єктів ЕР.

Сутність статистичних методів полягає у тому, що вивчається статистика збитків та прибутків, які мали місце за аналогічних умов, встановлюється величина та частота отримання того чи іншого економічного результату та встановлюється найбільш імовірний прогноз. До статистичних методів відносяться наступні: оцінка імовірності виконання, аналіз імовірного розподілу потоку платежів, дерева рішень, імітаційне моделювання ризиків, технологія «Risk Metrics».

Використання статистичних методів кількісного оцінювання ризиків суб'єктів ЕР пов'язане із рядом проблем у зв'язку з тим, що електроенергетичний ринок України відзначається відсутністю інформації про його функціонування та невизначеністю вихідних умов. Наприклад, у моделюванні оцінки фінансового стану та діагностування підприємств за рівнем окремих видів ризику або інтегрального для різних країн розроблено значну кількість дискримінантних багатофакторних моделей, наприклад, Альтмана для США, Таффлера і Тішоу для Великобританії, Беєрмана для Німеччини, Давидової і Белікова для Росії й багато інших. В Україні вихідними даними для їх розрахунку є результати виробничої та фінансової діяльності підприємств, які відображені у щорічній фінансовій звітності (форма № 1 «Баланс», форма № 2 «Звіт про фінансові результати»). Але враховуючи особливості української економіки застосування вищезазначених моделей на практиці є дещо проблематичним, внаслідок того що, переважна більшість українських енергокомпаній декларує низький прибуток чи навіть збитки, щоб уникнути податкових відрахувань. Проте

банківський сектор кредитує такі компанії, знаючи специфіку ведення бізнесу на пострадянському просторі. Натомість у розвинутих економіках компанії надають перевагу більш дешевим позиковим засобам, розміщуючи свої акції на фондовому ринку, і для підвищення їхньої привабливості подеколи завищують показники прибутку.

У випадках, коли інформація обмежена, для кількісного аналізу ризику використовуються аналітичні методи (стандартні функції розподілу імовірності, розподіл Гауса, розподіл Пуассона). Аналітичний метод кількісного оцінювання ризиків базується на використанні математичних моделей. До його переваг відноситься швидкість знаходження рішення, до недоліків – необхідність адаптації поставленого завдання до наявного математичного апарату і відносно невелика його "прозорість". Використовуються в основному для аналізу інвестиційних ризиків. До них відносяться такі методи: аналіз чутливості, метод корегування норми дисконту з урахуванням ризику, метод еквівалентів, метод сценаріїв.

Сутність методу експертних оцінок полягає в отриманні кількісних оцінок ризику на основі обробки результатів опитування експертів. До найбільш розповсюджених процедур експертних вимірів належать: ранжирування; парне порівняння; множинні порівняння; безпосереднє оцінювання; метод Черчмена – Акоффа; метод Терстоуна; метод фон Неймана – Моргенштерна. Доцільність застосування того чи іншого методу переважно визначається характером аналізованої інформації. Якщо є виправданими лише якісні оцінки об'єктів за певними якісними ознаками, то використовують методи ранжирування, парного та множинного порівняння. Якщо характер аналізованої інформації такий, що доцільно одержати кількісні оцінки об'єктів, то можна застосовувати відповідні методи, починаючи від безпосередніх кількісних оцінок і завершуючи більш витонченими методами Терстоуна і фон Неймана – Моргенштерна.

Згідно [1] метод експертних оцінок має низький рівень достовірності за рахунок суб'єктивності результатів опитувань експертів. Але при правильній організації процедури експертизи та погодженості оцінок експертів, достовірність методу підвищується. В нашому випадку, використання методу експертних оцінок для кількісного оцінювання ризиків суб'єктів ЕР виправдане тим, що ризики суб'єктів ЕР неформалізовані і має місце неповнота та недостовірність інформації викликана порівняно коротким часом функціонування ринку електроенергії України.

Метод аналогів передбачає створення бази аналогічних об'єктів, виявлення залежностей та загальних закономірностей, які переносяться на дослідний об'єкт з метою прогнозування його розвитку. Застосування методу аналогів для кількісно оцінювання ризиків суб'єктів ЕР передбачає аналіз результативності функціонування ЕР-аналогів в інших країнах. Але при застосуванні даного методу слід зауважити, що перенесення аналогічних закономірностей на ЕР України не є рівнозначним, враховуючи значні відмінності, по-перше, в державній політиці у сфері регулювання електроенергетики, а по-друге, в структурі та правилах функціонування ЕР (зокрема, високо рівня «тіньозації» економіки).

Таким чином, на сьогодні загальний методичний апарат аналізу ризиків діяльності суб'єктів господарювання різного рівня ієрархії достатньо розроблений. Доцільність застосування того чи іншого методу переважно визначається характером аналізованої інформації та метою дослідження.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гранатуров В.М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения: Учебное пособие / В.М. – Гранатуров – М.: Издательство «Дело и сервис», 1999. – 112 с.