

*Харківський національний університет міського господарства імені
О.М. Бекетова*

МЕХАНІЗМ ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО ЗБИТКУ ВІД ПОСТАЧАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ НИЗЬКОЇ ЯКОСТІ

Розглянуто механізм формування економічного збитку від низької якості електроенергії, його укрупнені складові, а також співвідношення між натуральними та економічними наслідками. Доведено, що на даний час доцільно розробити методичні документи щодо визначення механізму відшкодування розміру збитку спричиненого низькою якістю електроенергії, що у підсумку дає змогу з'ясувати інтереси кінцевих споживачів, сформувані вимоги щодо стратегії розвитку основних суб'єктів ринку, економічних механізмів, рівня технологій, стандартів, норм і правил, що регламентують процес електропостачання в системі стандартів якості послуг.

Ключові слова: *якість електроенергії, економічний збиток, наслідки, втрати, механізм формування відшкодування.*

Постановка проблеми

Стабільний розвиток ринку електроенергетики визначається стабільністю пропозиції електроенергії та якістю її виробництва та постачання. Для здійснення заходів щодо підвищення якості енергії промислові підприємства змушені витратити значні матеріальні та грошові кошти. В свою чергу питання якості електроенергії безпосередньо пов'язане з визначенням величини економічного збитку (розрахунковим шляхом або за фактичними даними), що заподіюється споживачеві в разі поставки електроенергії низької якості.

Однак з ряду причин (і не в останню чергу через складність і труднощі об'єктивної оцінки збитку) питанню збитку в нашій країні поки не

приділялося належної уваги. На цей час в економічній та правовій системі відсутні будь-які методологічні розробки щодо механізму формування та механізму відшкодування збитку. Нажаль категорія «збиток» як в проектній, так і експлуатаційній практиці практично не використовується. Дослідження показують, що причиною цього є невиконання двох найважливіших вимог: по-перше, повноти та достовірності даних з цього питання, причиною чого стали як масштабність завдання, так і відсутність методичної бази; по-друге, аналізу економічного змісту й визначення збитку. З цією метою автором роботи розглянуто питання щодо визначення механізму формування економічного збитку від постачання електроенергії низької якості.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Серед публікацій та досліджень присвячених економічному збитку провідне місце займає монографія А. К. Шидловського, В. Г. Кузнєцова, В. Г. Ніколаєнка «Экономическая оценка последствий снижения качества электрической энергии в современных системах электроснабжения» [1] в якій економічний збиток від порушення електропостачання визначається як кількісна характеристика збільшення експлуатаційних витрат, викликаних тим або іншим видом негативних наслідків, а розмір матеріального збитку трактується, виходячи з технологічного, екологічного, техніко-економічного, економічного та соціально-економічного підходу.

Такі вчені як Герасимов С.Е. та Чекмарев С.Ю. [2, с.16] визначають, що: «Основной задачей, связанной с управлением надежностью энергоснабжения, является прогноз ущерба от возможных отключений. Такие оценки могут быть использованы для обоснования тарифов на электроэнергию, для оценки приемлемого уровня затрат с целью обеспечения допустимого уровня надежности электропотребления, обоснования страховых тарифов». Виходячи з цього, можна сказати, що збитки – це оцінені наслідки. Оцінка збитків полягає у визначенні його величини в натуральному або грошовому вираженні.

Методичні підходи до оцінки економічного збитку від якості електроенергії та її вплив на розвиток соціально-економічної системи розглянуто в роботі [3].

Для визначення величини економічного збитку необхідною складовою є визначення його за елементним складом (структурою). З практичної точки зору саме якісний аналіз структури збитку допомагає виявити й обчислити величину збитку. Крім того, на його основі створюється методика розрахунку збитку. У зв'язку з цим важливе значення з точки зору методики збору та обробки даних про збиток має механізм його формування та відшкодування. Однак, на даний час, наукові дослідження в цьому напрямку майже відсутні. Тоді як визначення збитку, знання його структури сприяє розробці науково-технічних заходів, спрямованих на зменшення негативних техніко-економічних наслідків роботи підприємств з якістю електроенергії, що не відповідає стандартам; служить інформацією для прийняття рішень під час вироблення стандартів і нормативів; використовується в задачах нормування матеріальних запасів і виробничих резервів; служить інформацією для вибору рішення про доцільність проведення енергозберігаючого проекту.

Постановка завдання

Мета статті полягає у визначенні механізму формування економічного збитку від низької якості електроенергії, що дозволяє на державному рівні закріпити загальні положення та єдині вимоги щодо проведення експертиз; на регіональному й галузевому рівні – виробити стандартизовані підходи щодо збору інформації; на рівні первинної ланки – розробити робочі методики зі збору доказів та відшкодування збитку.

Виклад основного матеріалу

Відправною точкою в дослідженні механізму формування економічного збитку є чітка регламентація змісту цього терміна. Як пише у своїй книзі [4] професор Сара С. Сейс, «важливо спробувати визначити поняття, перш ніж просуватися до методологій, яким властиві вартісні оцінки».

Під збитком від низької якості електроенергії розуміють можливі або наявні фінансові втрати енергоспоживачів, що викликані порушенням норм якості електропостачання. Величина збитку складається з:

– втрат і зниження вартості основних фондів;

- втрат виробничих ресурсів;
- вартості аварійно-відновлювальних та ремонтних заходів;
- вартості заходів щодо резервування енергопостачання;
- недоотримання прибутку та упускання вигоди;
- недоотримання державою податкових і страхових виплат;
- вартості ремонту або компенсації майна громадян, державних та громадських організацій.

Він також може проявлятися у вигляді збитків, опосередкованих через такі форми:

- втрата матеріальних благ або їх споживчих властивостей, створених попередньою працею;
- втрата (неотримання) потенційних матеріальних благ або споживчих властивостей;
- нераціональне використання готівкових матеріальних і фінансових ресурсів.

Узагалі поняття «збиток» можна тлумачити як розрив між сформованим рівнем задоволення матеріальних і культурних потреб суспільства та можливим рівнем його задоволення за абсолютної надійності технічних систем і їх елементів. Тому поняття «збиток» по суті може розглядатися як інформація про упущені можливості.

Механізм формування економічного збитку від постачання електроенергії низької якості наведено на рис. 1.

У загальному вигляді економічний збиток від низької якості електроенергії істотно впливає на характер соціально-економічного розвитку як регіону так і держави в цілому та включає такі укрупнені складові:

- зміну обсягу й структури випуску продукції промисловості;
- зміну показників ефективності в промисловості;
- освоєння випуску взаємозамінних видів продукції;
- передчасне вибуття основних виробничих фондів і потужностей;
- створення додаткових запасів продукції;
- створення додаткових резервів виробничих потужностей;
- зміну показників ефективності в господарській діяльності;
- скорочення власної сировинної бази;

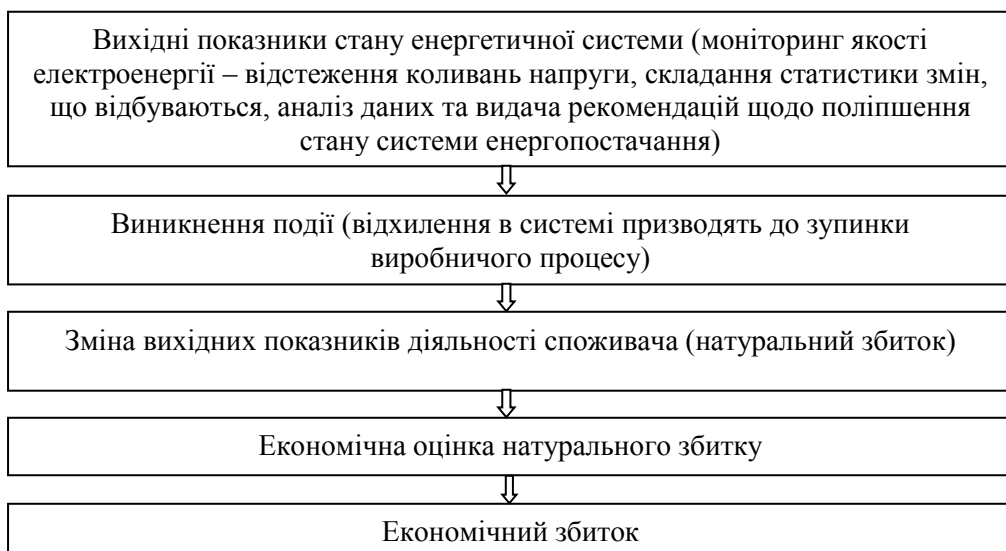


Рис. 1. Схема формування економічного збитку від низької якості електроенергії

➤ порушення нормального режиму функціонування господарства (вибуття потужностей електропостачання, водопостачання, тепlopостачання, вибуття запасів палива);

➤ економічний збиток, викликаний вимушеною перебудовою діяльності систем управління (додаткові витрати на використання запасних пунктів управління, додаткові витрати на застосування пересувних засобів зв'язку).

Співвідношення між натуральними та економічними наслідками від постачання електроенергії низької якості можуть привести до ланцюжка: наслідки – втрати – збиток – відшкодування. Якісне співвідношення між елементами ланцюжка показано на рис. 2.

Наслідки. На початку роботи визначено, що «збиток» – це оцінені наслідки. Наслідки, викликані низькою якістю електроенергії, за своєю природою дуже різноманітні і носять економічний, технічний, соціальний та екологічний характер. Однак у більшості випадків домінуючими є економічні наслідки. На жаль, на сьогоднішній день не склався єдиний підхід до змістовної сторони поняття «економічні наслідки від низької

якості електроенергії». Взагалі економічні наслідки, викликані низькою якістю електроенергії, можна представити як:

- скорочення основних виробничих фондів і потужностей в результаті їх повного або часткового пошкодження;
- втрати економічних ресурсів;
- вилучення основних виробничих фондів з господарського обігу;
- скорочення трудових ресурсів і робочої сили;
- зниження виробничих і соціальних функцій;
- збиток упущеної вигоди в сфері матеріального виробництва та послуг;
- витрати на аварійно-відновлювальні та ремонтні заходи, компенсаційні виплати.

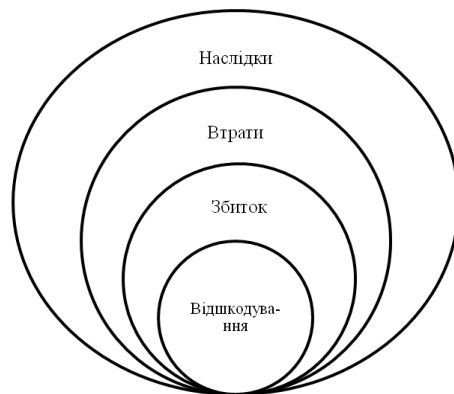


Рис. 2. Співвідношення між натуральними та економічними наслідками від постачання електроенергії низької якості

При цьому збиток упущеної вигоди (неотриманий прибуток) у сфері матеріального виробництва і послуг займає центральне місце. Це пов'язано з тим, що прибуток є основною метою діяльності господарюючого суб'єкта. Порушення ж зобов'язань одним із контрагентів у першу чергу позбавляє потерпілу сторону прибутку, а вже потім змушує її зробити додаткові витрати, пов'язані зі спробою отримання прибутку.

Хоча внаслідок низької якості електроенергії збиток завдається безпосередньо окремим економічним об'єктам (підприємствам,

організаціям, населеним пунктам, окремим громадянам), для економічної оцінки необхідний облік економічної взаємодії зруйнованих об'єктів у рамках виконання ними суспільно важливих виробничих і соціальних функцій. Макроекономічний аналіз наслідків, викликаних зниженням якості електропостачання, передбачає системний підхід, заснований на обліку як прямих, так і непрямих (опосередкованих) його наслідків, у тому числі віддалених.

Втрати – частина наслідків, які пов'язані з негативними змінами в основних сферах господарської діяльності. Зокрема, поломка обладнання внаслідок відхилення в системі електропостачання в економічному плані характеризується не стільки розмірами завданої фізичної шкоди, скільки скороченням виробничих можливостей підприємства – «вибуттям виробничих потужностей», втратою економічних ресурсів, важливих для виконання підприємством виробничих і соціальних функцій. Збиток від дії цього чинника в часі знижується експоненціально в процесі заміщення іншими об'єктами функцій, що виконувалися зруйнованим об'єктом.

Втрати промислових підприємств складаються з витрат на додаткові ремонти, на демонтаж і транспортування основних фондів на нове місце, з вартості основних фондів, які втрачаються, з витрат, що визначаються недоотриманим прибутком через простой обладнання.

Збиток – це величина, що характеризує розмір негативних економічних наслідків, виражена у відсотках вартості оцінюваного об'єкта або в грошових одиницях [5, с. 34]. У роботі [6, с. 300] збиток – грошова оцінка додаткових матеріальних і трудових ресурсів, що витрачаються в результаті порушень надійності об'єкта.

Взагалі до сукупного збитку зараховують: вартість зруйнованих матеріальних цінностей, витрати на аварійно-ремонтні роботи обладнання, що відмовило, додаткові витрати на відновлення оптимального режиму роботи системи, відновлення навколишнього середовища та інші соціально-економічні, моральні, політичні, культурні втрати суспільства.

Відшкодування. Якщо є збитки, то виникає питання про його відшкодування. Світовий досвід показує, що компенсація збитків заснована на відповідних законодавчих актах та поєднанні різних економічних механізмів. Ефективною є взаємодія державних та ринкових

(комерційних) механізмів. Завдання вибору раціонального механізму відшкодування збитку формується таким чином: знайти таку структуру системи відшкодування економічного збитку й параметри зв'язку, що б максимально підвищували економічну стійкість об'єктів економіки й були економічно прийнятними для всіх рівнів системи [7, с. 189].

Механізм відшкодування можна розділити на дві групи [8, с. 300]:

– відшкодування матеріального, економічного і морального збитків, що наступили;

– соціально-економічні компенсації конкретним особам за наявні додаткові фактори ризику;

Способи відшкодування збитку, що наступив:

– безумовне відшкодування збитку за позовом потерпілого або часткове відшкодування у формі надання матеріальної допомоги;

– мовне відшкодування збитків за рахунок використання різних фінансових механізмів (страхування та ін.).

Як оцінка, так і відшкодування збитків можуть бути здійснені в натуральному та вартісному вираженні. Основний економічно-організаційний механізм відшкодування матеріального та економічного збитків заснований на таких принципах [8, с. 139]:

➤ створення резерву непередбачених витрат на окремому об'єкті економіки (об'єктний фонд), який вирішує проблеми відшкодування збитку самому об'єкту і третім особам, якщо збиток невеликий;

➤ наслідки з більш високим збитком можуть компенсуватися за рахунок колективних фондів, які утворюються за принципом галузевої (енергетика, нафтохімія тощо) або територіальної (регіональні фонди) приналежності. Ці фонди формуються з відрахувань підприємств – потенційних джерел ризику. Об'єктні й колективні фонди можуть бути ефективні з економічної точки зору тільки в разі поєднання з іншими механізмами;

➤ проміжне положення між колективними фондами і страхуванням займають товариства взаємного страхування, утворені за галузевим або територіальним принципом аналогічно колективним фондам, однак механізм їх функціонування принципово інший. Принцип формування

фондів таких товариств близький до страхування, але не має на меті одержання прибутку від використання коштів фонду;

➤ страховий спосіб відшкодування збитку, заснований на перерозподілі внесків від багатьох застрахованих об'єктів для відшкодування збитку, який реалізується випадковим чином і тільки в незначній кількості об'єктів.

Разом з тим, слід зазначити, що при наявності теоретичних аспектів щодо відшкодування збитку, в Україні ще не сформувалася незалежна експертна система, за допомогою якої стало б можливим отримання компетентних висновків з метою винесення вердиктів до судових позовів про відшкодування споживачам збитку, завданого низькою якістю електроенергії. Названа система має формуватися в рамках реформ усього правового поля. Це дозволить виробити адекватні рекомендації відносно компенсаційних заходів, що могли б пом'якшити й нівелювати негативні наслідки низької якості електроенергії для усіх споживачів.

Висновки

У зв'язку з цим доцільно розробити методичні документи щодо визначення механізму відшкодування розміру збитку, спричиненого низькою якістю електроенергії, а саме: по-перше, необхідні економіко-правові методики, що створюються на загальнодержавному й на галузевому рівнях. Вони слугують для розрахунку й документального обґрунтування економічного збитку; по-друге, нагальним завданням є розробка, переважно на рівні «первинної ланки», організаційно-правових методик. Їхнє призначення полягає в організації збору та узагальненні первинної інформації про економічний збиток.

Враховуючи вище визначене, з наукової точки зору, свого подальшого дослідження потребує питання створення організаційно-правового поля щодо розробки та вдосконалення базового комплексу нормативних і методичних документів, які дозволили б визначити порядок та спосіб відповідного механізму відшкодування економічного збитку у різних сегментах економіки, та які були б базою для розробки галузевих методик визначення економічного збитку, викликаного низькою якістю електроенергії.

Література

1. Шидловский, А.К. Экономическая оценка последствий снижения качества электрической энергии в современных системах электроснабжения [Текст] / А.К. Шидловский, В.Г. Кузнецов, В.Г. Николаенко. – Киев, 1981. – 48 с.
2. Герасимов, С.Е. Надежность и оценка ущербов от перерывов электроснабжения [Текст] / С.Е. Герасимов, С.Ю. Чекмарев // *Elektroenergetika Journal*. – Technical University of Košice. – December 2008. – Vol. 1, No. 2. – str.16-17, ISSN 1337-6756.
3. Анализ и оценка экономических ущербов от низкого качества электрической энергии [Текст]: монография / В.А. Онищенко [та ін.] – Х.: ХНУРЭ, 2013. – 328 с.
4. Sarah Sayce, Judy Smith, Richard Cooper, Piers Ventmore-Rowland. *Real Estate Appraisal: from value to worth*. Blackwell Publishing. July 2006. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.blackwellpublishing.com/content/BPL/Images/Content_store/Sample_chapter/9781405100014/9781405100014_4_sample.pdf
5. Краткий терминологический словарь по чрезвычайным ситуациям [Текст] / [под общей редакцией генерал майора М. Т. Халимова]. – 1-е изд., обновл. – Душанбе, 2007. – 74 с.
6. Иванов, В. С. Режимы потребления и качество электроэнергии систем электроснабжения промышленных предприятий [Текст] / В. С. Иванов, В. И. Соколов. – М. : Энергоатомиздат, 1987. – 336 с.
7. Лесных, В. В. Анализ риска и механизмов возмещения ущербов от аварий на объектах энергетики [Текст] / В. В. Лесных. – Новосибирск: Наука, 1999. – 251 с.
8. Акимов, В. А. Основы анализа управления риском в природной и техногенной сферах [Текст] / В. А. Акимов, В. В. Лесных, Н. Н. Радаев. – М. : Деловой экспресс, 2004. – 352 с.

Надійшла до редакції 00.00.14

Рецензент: д-р.екон.н-к., проф. **Кондратенко Н.О.**, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, Харків

МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ПОСТАВКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НИЗКОГО КАЧЕСТВА

Самойленко И.А.

Рассмотрен механизм формирования экономического ущерба от низкого качества электроэнергии, его укрупненные составляющие, а также соотношение между натуральными и экономическими последствиями. Доказано, что в настоящее время целесообразно разработать методические документы по определению механизма возмещения размера ущерба вызванного низким качеством электроэнергии, что в итоге позволяет выяснить интересы конечных потребителей, сформировать требования к стратегии развития основных субъектов рынка, экономических механизмов, уровня технологий, стандартов, норм и правил, регламентирующих процесс электроснабжения в системе стандартов качества услуг.

Ключевые слова: качество электроэнергии, экономический ущерб, последствия, потери, механизм формирования возмещения.

THE MECHANISM OF ECONOMIC LOSS FORMATION CAUSED BY THE LOW QUALITY OF ELECTRICITY SUPPLY

Samoylenko I.A.

The mechanism of economic loss formation caused by the poor quality of electricity and its aggregate components has been considered as well as the interrelation between natural and economic results. Currently it is advisable to develop methodological documents to determine the losses compensation mechanism caused by the poor quality of electricity that result in find out the end users interests, create requirements for the development strategy of the market main subjects and the economic mechanisms, the level of technologies, standards, rules and regulations that regulate the power supply process within the system of service quality standards.

Keywords: power quality, economic loss, results, losses, the mechanism of losses compensation

Самойленко Інна Олександрівна – канд. економ. наук, доцент, доцент кафедри менеджменту і маркетингу в міському господарстві Харківського національного університету міського господарства імені О.М. Бекетова, Харків, e-mail: samoylbox@gmail.com.