

УДК 336.717

JEL: G20

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2024/224-1/1>

Людмила АНІСІМОВА¹, канд. фіз.-мат. наук, доц.
ORCID ID: 0000-0001-9678-269X
e-mail: anisimova@knu.ua

Валентина ШАРМАНСЬКА¹, канд. екон. наук, доц.
ORCID ID: 0000-0003-4451-1294
e-mail: v.sharmanska@knu.ua

Марія ЦИБУЛЬНИК¹, канд. екон. наук, асист.
ORCID ID: 0000-0001-5764-8017
e-mail: m.tsybulnyk@knu.ua

Олексій ЦИБУЛЬНИК^{1,2}, магістр
ORCID ID: 0009-0004-3605-0621
e-mail: tsybulnyk@kmu.gov.ua

¹Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

²Секретаріат Кабінету Міністрів України, Київ, Україна

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІАГНОСТИКИ КРИЗ У СИСТЕМІ АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ ЕНЕРГОСЕРВІСНИХ КОМПАНІЙ

Вступ. Функціонування енергосервісних компаній критичне для України, оскільки вони є одним з основних механізмів створення необхідної енергетичної інфраструктури для подальшого сталого розвитку країни. Однак в умовах повномасштабного вторгнення росії та економічної кризи ефективне функціонування ЕСКО-компаній неможливе без впровадження системи антикризового управління. Водночас ефективна система антикризового управління діяльністю ЕСКО-компаній потребує надійної підсистеми попередньої діагностики криз, яка може ідентифікувати потенційні кризи і надавати своєчасну та точну інформацію для ефективних управлінських рішень. При цьому, саме якісне інформаційне забезпечення діагностики криз стає одним із ключових елементів системи антикризового управління діяльністю ЕСКО-компаній та потребує дослідження.

Метою статті є дослідження інформаційного забезпечення діагностики криз як складової системи антикризового управління діяльністю енергосервісних компаній, а також розробка пропозицій щодо його вдосконалення. Об'єктом дослідження виступає інформаційне забезпечення антикризового управління, а також сукупність процесів і явищ, пов'язаних з ним у процесі діагностики криз у діяльності ЕСКО-компаній.

Методи. Використано загальнонаукові та спеціальні методи, зокрема: системного підходу та аналогій – для дослідження місця та ролі інформаційного забезпечення діагностики криз у системі антикризового управління діяльністю ЕСКО-компаній; моделювання та абстрагування – для побудови логіко-символічної моделі системи діагностики криз у діяльності ЕСКО-компаній. Також були застосовані методи синтезу та групування, логічного узагальнення та конкретизації, аналітичний та графічний методи.

Результати. Запропоновано в системі діагностики криз у діяльності ЕСКО-компаній розділяти інформаційне забезпечення діагностики криз на три інформаційні підсистеми: внутрішнє середовище ЕСКО-компанії, зовнішнє середовище ЕСКО-компанії непрямої дії і зовнішнє середовище ЕСКО-компанії прямої дії, яке одночасно виступає внутрішнім середовищем замовника енергосервісу. Структуровано джерела інформації для кожної із запропонованих підсистем інформаційного забезпечення системи діагностики криз у діяльності ЕСКО-компаній, а також зазначено вплив інформаційної бази на можливість передбачення кризових ситуацій.

Висновки. Виявлено, що, на відміну від класичного поділу на зовнішню та внутрішню інформаційну підсистему, специфіка діяльності ЕСКО-компаній потребує виокремлення додаткової зовнішньої підсистеми інформаційного забезпечення прямої дії, яка одночасно виступає внутрішнім середовищем замовника енергосервісу, оскільки здебільшого, кризові явища в діяльності ЕСКО-компаній спричинені діями або бездіяльністю саме замовника енергосервісу. Система інформаційного забезпечення при цьому має включати побудову підсистем внутрішньої / зовнішньої інформації та фінансових / нефінансових відомостей. Дослідження наголошує на необхідності проактивних заходів діагностики криз, заснованих на надійній інформації, виокремлюючи критичну роль доступу до відповідних даних для ефективного антикризового управління.

Ключові слова: інформаційне забезпечення, діагностика криз, антикризове управління, енергосервісні компанії (ЕСКО-компанії).

Вступ

У сучасних умовах невизначеності і, зокрема, в умовах воєнного стану антикризове управління є головним аспектом діяльності будь-якої компанії. Це особливо актуально для енергосервісних компаній (ЕСКО-компаній), які працюють у відносно новій для України та нестабільній галузі, оскільки середня тривалість енергосервісного контракту та повернення інвестицій становить 15 років, що робить ЕСКО-компанії надзвичайно чутливими до змін зовнішнього середовища та настання кризових станів.

Однак, незважаючи на те, що механізм енергосервісу ще тільки набуває популярності в Україні, як один із можливих способів залучення додаткових інвестицій в енерго-ефективність, проте для держави цей механізм вже є одним із пріоритетних при досягненні енергетичної незалежності. Національною економічною стратегією на період до 2030 р. одним із завдань досягнення стратегічної цілі щодо підвищення енергоефективності економіки визначено забезпечення застосування договорів енергосервісу (ЕСКО) у бюджетній сфері та житлово-комунальному секторі (Про затвердження Національної ..., 2021).

Енергосервісні контракти, які укладають ЕСКО-компанії, не тільки сприяють досягненню свідомої енергоефективності, але й є одним з основних механізмів створення необхідної енергетичної інфраструктури України для подальшого сталого розвитку країни. Особливої важливості це набуває і в умовах економічного спаду, викликаного повномасштабним вторгненням РФ, та енергетичного терору з боку РФ, оскільки в Україні, за даними Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України, налічується майже 80 тис. бюджетних установ, які споживають у 2-3 рази більше енергетичних ресурсів, ніж аналогічні установи в країнах Європи. За попередніми оцінками, термомодернізація цих будівель коштуватиме від 4,2 до 8,5 млрд дол. США залежно від досягнутого класу енергоефективності (Енергосервісні контракти ... , 2021, с. 6).

Зважаючи на суму, невід'ємну для державного та місцевого фінансування, особливо у період повномасштабної війни та подальшого повоєнного відновлення, одним із найоптимальніших способів проведення термомодернізації в бюджетних установах залишається залучення приватних інвесторів та ЕСКО-компаній за механізмом енергосервісу. У зв'язку з цим постає питання довгострокового ефективного функціонування ЕСКО-компаній, що в умовах сьогодення неможливо без комплексного підходу та впровадження системи антикризового управління діяльністю зазначених компаній. Водночас ефективна система антикризового управління діяльністю ЕСКО-компаній потребує надійної підсистеми попередньої діагностики криз, яка може ідентифікувати потенційні кризи і надавати своєчасну та точну інформацію для ефективних управлінських рішень. Важливою складовою ефективної діагностики криз є отримання повних і вичерпних даних, які мають містити фінансову, операційну та ринкову інформацію, а також інформацію про внутрішні процеси ЕСКО-компанії та зовнішні фактори, які можуть вплинути на її діяльність. Інформаційне забезпечення є невід'ємною складовою системи антикризового управління, що в сукупності функцій та задач дозволяє менеджменту швидко реагувати та вносити корективи у свої стратегії розвитку, не тільки мінімізуючи вплив кризи, а й у переважній більшості запобігаючи кризовим станам. Саме тому якісне інформаційне забезпечення діагностики криз стає одним із ключових елементів системи антикризового управління діяльністю ЕСКО-компаній та потребує дослідження.

Метою статті є дослідження інформаційного забезпечення діагностики криз як складової системи антикризового управління діяльністю енергосервісних компаній, а також розробка пропозицій щодо його вдосконалення.

Об'єктом дослідження виступає інформаційне забезпечення антикризового управління, а також сукупність процесів і явищ, пов'язаних з ним у процесі діагностики криз у діяльності ЕСКО-компаній.

Огляд літератури. Серед наукових досліджень багато уваги приділено питанням теорії і практики антикризового управління та діагностики криз у діяльності суб'єктів господарювання. Зокрема, основоположними питанням побудови системи антикризового управління присвятили свої фундаментальні праці такі вчені, як: І.О. Бланк (Бланк, 2004), Л.О. Лігоненко (Лігоненко, 2005), С.Я. Салига (Салига та ін., 2005), О.О. Терещенко (Терещенко, 2005). Також питання антикризового управління діяльністю суб'єктів господарювання, інформаційно-аналітичного забезпечення кризової діагностики в умовах нестабільності та трансформаційних змін, методичних підходів діагностики криз та їхньої важливості в

попередженні банкрутства суб'єкта господарювання досліджуються у працях таких вчених, як: В. Гайда та В.М. Заплатинський (Gajda, & Zaplatynskiy, 2017), Н.С. Танклевська та В.О. Мірошніченко (Tanklevska, & Miroshnichenko, 2019), І.І. Нескорородева, М. Мерітс, В.Б. Родченко та С.А. Пустовгар (Neskorodieva et al., 2019), Є. А. Носова, Т. О. Мурована, Ю. В. Святюк та О. Б. Яфінович (Nosova et al., 2021), Н. Мокану (Mocanu, 2022).

Зокрема, у праці В.О. Гавриленко (Гавриленко, 2017) уточнено класифікацію управлінської кризової діагностики; виділено етапи та завдання кризової діагностики, а також її місце в системі антикризового управління; зазначено основні джерела інформації, які є детермінантами ранніх симптомів кризи й необхідні для проведення кризової діагностики. Р.В. Ціщик та Н.В. Котис (Ціщик, & Котис, 2022) у своїй праці дослідили сутність та методологічні основи інформаційно-статистичного забезпечення антикризового управління підприємством та чинники формування ефективних управлінських рішень у процесі діяльності підприємства за умов кризового середовища. Також Ю.О. Шульжик, Л.В. Мороз-Рекотова, В.К. Кіптенко, Л.І. Лісовська та М.Д. Балджи (Shulzhyk et al., 2023) у своїй праці вважають методами антикризового управління весь комплекс методичних засобів від передкризової діагностики до методів усунення та подолання криз, наголошуючи на необхідності безперервного застосування антикризових методів, зокрема попередньої діагностики криз, у діяльності суб'єктів господарювання.

Проблеми та основні питання діяльності ЕСКО-компаній досліджували у своїх роботах такі вчені, як: В.В. Дзеджула та І.Ю. Єпіфанова (Дзеджула, & Єпіфанова, 2020), О.М. Берназ-Лукавецька (Берназ-Лукавецька, 2023), А. Вінарді (Winardi, 2020), Е. Каньо, С.Францо, Е. Стороні і А. Тріанні (Cagno et al., 2022). Зокрема, досліджено потенціал збільшення ефективності у промисловості в Україні за рахунок застосування механізмів енергосервісу для фінансування проектів з підвищення енергоефективності у промисловості (Смерічевський та ін., 2019, с. 111–136). Також механізми фінансування енергоефективних проектів як в Україні, так і в країнах Європи досліджують у своїх роботах К.В. Чичуліната В.В. Скриль (Chichulina, & Skryl, 2020). Вчені акцентують увагу на тому, що такий механізм фінансування, як ЕСКО, є найбільш прийнятний для українських реалій, зокрема для впровадження енергоефективних заходів у житлових багатоквартирних будинках.

Також питанням енергосервісу і сталого розвитку ЕСКО-компаній в Україні присвячені праці експертів програми ЄС "Угода Мерів" за ініціативи EU4Energy (Енергосервісні контракти ... ,2021), експертів проекту "Створення енергетичних агентств в Україні" (Енергосервісні контракти ... ,2015), консультантів проектів від Глобального екологічного фонду, які виконуються за Програмою розвитку ООН (ПРООН) в Україні (Огляд найкращих практик ... ,2023) та фахівців Секретаріату ОЕСР (OECD, 2019). Аналіз наукових публікацій показав, що переважну більшість досліджень присвячено системі антикризового управління діяльністю компаній, при цьому питання інформаційного забезпечення діагностики криз залишаються ще недостатньо розглянутими. Водночас питання інформаційного забезпечення діагностики криз у системі антикризового управління діяльністю ЕСКО-компаній не було взагалі розглянуто, через відносну новизну таких підприємств, і тому потребує дослідження.

Методи

У процесі дослідження було застосовано комплексне поєднання загальнонаукових та спеціальних методів наукового пізнання: історичний – для вивчення становлення та розвитку енергосервісних компаній в Україні; системного підходу та аналогій – для дослідження місця та ролі інформаційного забезпечення діагностики криз у системі антикризового управління діяльністю ЕСКО-компаній; аналітичний, метод синтезу та групування – для дослідження складових інформаційного забезпечення діагностики криз у діяльності ЕСКО-компаній; методи моделювання та абстрагування – під час побудови логіко-символічної моделі системи діагностики криз у діяльності ЕСКО-компаній; графічний – для наочного представлення отриманих результатів дослідження; логічного узагальнення та конкретизації – з метою теоретичного узагальнення та формулювання висновків під час з'ясування проблем і напрямів удосконалення інформаційного забезпечення діагностики криз у системі антикризового управління діяльністю енергосервісних компаній.

Результати

У реалії сьогодення майже всі ЕСКО-компанії в Україні відчувають трансформаційний тиск, що пов'язаний з повномасштабним російським вторгненням та початком повномасштабної війни. Це спричинено насамперед особливостями їхньої діяльності. ЕСКО-компанія – це енергосервісна компанія, яка укладає енергосервісні договори на виконання робіт із впровадження енергоефективних заходів (напр., утеплення фасадів, заміна вікон та дверей на енергоефективні, модернізація системи опалення тощо) для замовника енергосервісу авансом в обмін на відсоток від фактичної економії на енергоресурсах. Завдяки цим заходам замовник енергосервісу починає економити ресурси і, відповідно, гроші, частину яких отримує ЕСКО-компанія як плату за свої послуги та повертає вкладені інвестиції протягом дії енергосервісного контракту, який є довгостроковим та зазвичай становить 15 років. При цьому ЕСКО-компанія бере на себе всі фінансові та технічні ризики, оскільки зобов'язання щодо повернення замовником енергосервісу коштів до ЕСКО-компанії настають лише після того, як встановлено факт досягнення економії, передбаченої енергосервісним договором, на об'єкті, де було впроваджено енергоефективні заходи.

Варто зазначити, оскільки енергосервісні договори довгострокові, а сфера тільки почала активно розвиватися, то переважна більшість ЕСКО-компаній станом на 2024 рік ще не встигла повернути свої вкладені інвестиції навіть за першими своїми укладеними договорами і, оскільки унаслідок військової агресії РФ переважна частина замовників енергосервісу має повністю або частково знищені об'єкти, на яких було впроваджено енергоефективні заходи, або об'єкти, які розташовані на тимчасово окупованих територіях, то ЕСКО-компанії вже несуть значні збитки. Крім того, ті замовники енергосервісу, яким вдалося зберегти свої активи, переважно

неплатоспроможними на даний момент. Також не сприяє укладанню нових ЕСКО-договорів і загальна економічна криза через складність прогнозування інфляційних процесів та визначення обсягу повернення інвестицій у довгостроковій перспективі.

З огляду на сучасні реалії, галузь ЕСКО вимушена активно застосовувати механізми антикризового управління, щоб стабілізувати своє становище та мінімізувати вплив зазначених кризових явищ, а також убезпечити себе від погіршення ситуації. У широкому розумінні, антикризове управління – це складна соціально-економічна система менеджменту, яка містить такі специфічні складові, як:

- попередня та поточна кризова діагностика;
- сукупність антикризових заходів, що впливають на фінансову систему компанії за прямими та зворотними каналами зв'язку, з метою недопущення (на етапі попередньої діагностики кризової ситуації) та мінімізації впливу кризових явищ;
- механізм контролю та моніторингу за провадженням антикризових заходів.

У вузькому розумінні, антикризове управління діяльністю енергосервісних компаній передбачає, що в ЕСКО-компанії буде створено таку систему управління, яка забезпечуватиме прогнозування виникнення кризових ситуацій та їх запобігання, розроблення методів та прийомів, спрямованих на запобігання кризам або їх подолання в мінімальний термін і з найменшими втратами, з метою недопущення ситуації банкрутства та подальшої ліквідації. А головною метою антикризового управління діяльністю ЕСКО-компанії є побудова такої системи управління, яка здатна передбачити, попередити, подолати та знизити ймовірність виникнення криз й одночасно утримувати фінансову стійкість та стабільний розвиток компанії.

Побудову зазначеної системи можна розкрити в синергії специфічних функцій антикризового управління, до яких належать такі функції, як інформаційно-аналітична, планово-організаційна та контрольна (рис. 1). Під час побудови ефективної системи антикризового управління діяльністю ЕСКО-компанії першочергова роль відводиться саме інформаційно-аналітичній функції, оскільки саме попередня діагностика криз є основною метою антикризового управління. І хоча в багатьох випадках дуже складно уникнути кризи, проте можна зменшити її тяжкість та прискорити подолання негативних наслідків, якщо вчасно помітити появу ознак кризи і належно на них реагувати. Діагностика криз передбачає аналіз системи ключових показників (платоспроможності, ліквідності, фінансової стійкості, прибутковості тощо), а також оцінювання загального фінансового стану не лише самої ЕСКО-компанії, але й замовника послуг енергосервісу, з яким компанія має укладені договори або планує їх укласти. У цілому ж діагностика кризового стану компанії розглядається як один із напрямів економічної діагностики і тісно пов'язана з діагностикою загрози банкрутства.

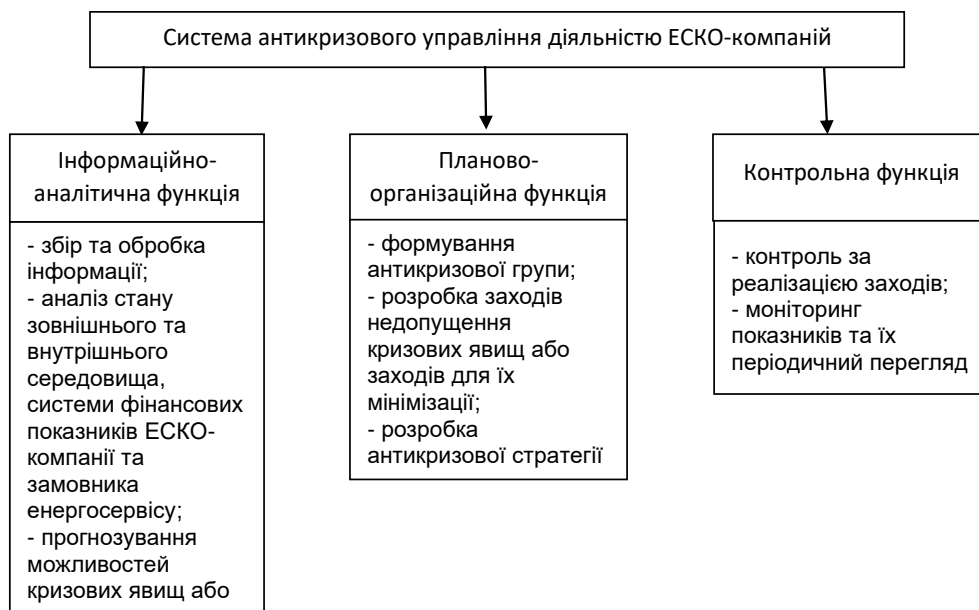


Рис. 1. Функції системи антикризового управління діяльністю ЕСКО-компаній

Джерело: складено авторами.

У системі антикризового управління діяльністю ЕСКО-компаній діагностика криз має ґрунтуватися на виявленні ранніх ознак кризи й ідентифікації фінансового стану компанії. Зокрема, можна виділити такі типи фінансового стану ЕСКО-компаній, як:

- нормальний фінансовий стан – економічні показники не виходять за межі планово-нормативних значень;
- передкризовий фінансовий стан – у системі фінансових показників ідентифікується загроза неплатоспроможності;
- кризовий фінансовий стан – порушення фінансової стійкості заважає ЕСКО-компанії виконувати нормальну господарську діяльність, чим зумовлює тривалу неплатоспроможність компанії та виникає потреба в санаційних заходах. За відсутності результату від реструктуризації заборгованості та санаційних заходів ЕСКО-компанія має визнаватися банкрутом з подальшою ліквідацією.

За результатами аналізу літературних джерел з даної проблематики можемо зробити висновок, що під системою діагностики криз у системі антикризового управління дослідниками визначається не лише описове визначення фінансового стану компанії та причини його зміни з метою подальшої діагностики кризових явищ, але й одержання деталізованої інформації про причини кризових (передкризових) явищ та станів, оскільки результати діагностики криз є основою для формування антикризової стратегії компанії. Із цих причин діагностика криз у системі антикризового управління діяльністю ЕСКО-компаній являє собою основний і ключовий інструмент попередньої ідентифікації та фінансового моніторингу, що передбачає широкий спектр аналітичних і дослідницьких процедур, який базується на деталізованій вхідній інформації та дозволяє виявити несприятливі тенденції впливу як внутрішніх, так і зовнішніх факторів на діяльність ЕСКО-компанії.

Варто зазначити, що такі основні інструменти кризової діагностики, як експрес-діагностика та загальний моніторинг індикаторів, також надзвичайно чутливі до інформаційної бази, яку застосовують. Оскільки експрес-діагностика передбачає збір даних із різних джерел і їх аналіз для виявлення потенційних ризиків та вразливостей,

а моніторинг загальних показників допомагає визначити ранні попереджувальні ознаки кризи та вжити заходів для виправлення ситуації, то ці інструменти діагностики потребують постійного потоку інформації і формування якісної бази інформації, що загалом має вирішальне значення для ефективного здійснення діагностики криз. Наявність надійних даних може допомогти визначити потенційні ризики та розробити відповідні заходи для їх пом'якшення, але брак інформації або неточні дані можуть призвести до прийняття неправильних рішень, що може посилити кризу. Крім того, інформацію, отриману за допомогою діагностики криз, можна використовувати для прогнозування майбутніх криз, оскільки вона дає важливе уявлення про основні причини криз і фактори, що сприяють їх виникненню.

Однак формування інформаційної бази для зазначених інструментів кризової діагностики та сама діагностика криз у діяльності ЕСКО-компаній ускладнюється ще тим, що через особливості діяльності фінансовий стан ЕСКО-компанії залежить більшою мірою від замовника послуг енергосервісу. І ця залежність виникає не лише від можливості замовника виконувати взяті на себе фінансові зобов'язання відповідно до енергосервісного контракту, а й від правильної експлуатації енергетичних носіїв замовником, та навіть від доброчесності замовника.

Ризики, які зазвичай провокують кризові явища в діяльності ЕСКО-компаній і пов'язані безпосередньо із замовником послуг енергосервісу, можемо узагальнити таким чином:

- *стратегічні ризики*: надання замовником недостовірної чи неповної інформації щодо опалюваної площі, базового рівня споживання паливно-енергетичних ресурсів та житлово-комунальних послуг; проведення неякісного енергетичного аудиту, що призводить до некоректного визначення "базової лінії" споживання енергоресурсів та, як наслідок, помилкове визначення планового обсягу заощаджень; належність замовника та/або бенефіціарів компанії-замовника до санкційних списків, що може призвести до ускладнення подальшої діяльності ЕСКО-компанії або до невиконання замовником своїх зобов'язань;

- *технічні ризики*: неправильна експлуатація замовником встановленого енергоефективного обладнання; порушення режиму температури внутрішніх приміщень (недотримання санітарних вимог з температури та освітлення); збільшення базового рівня споживання паливно-енергетичних ресурсів замовником у результаті здійснення самостійного переобладнання;

- *фінансові ризики*: неплатоспроможність замовника, що може призвести до часткової (замовник перебуває в кризовій ситуації) або повної втрати інвестицій (замовник стає банкрутом); свідомо відмова замовником повною мірою виконувати свої зобов'язання та затримка сплат за енергосервіс;

- *інші ризики*: їхньою особливістю є те, що вони переважно зовнішні щодо замовника послуг енергосервісу, а їх виникнення не пов'язано безпосередньо з діями замовника. Такими ризиками, зокрема, але не виключно, можна вважати: обставини непереборної сили (форс-мажорні обставини), у тому числі загрози втрати контролю над об'єктами, на яких було впроваджено енергоефективні заходи (тимчасова окупація територій, на яких розташовані відповідні об'єкти; знищення та руйнація об'єктів унаслідок надзвичайних ситуацій техногенного, природного, соціального та воєнного характеру; рейдерські захоплення об'єктів; примусова приватизація об'єктів); нормативно-правові (законодавчі) ризики, які можуть вплинути на виконання енергосервісного контракту,

у тому числі запровадження активного переходу на відновлювальні джерела енергії тощо.

Отже, інформаційна база діагностики криз у діяльності ЕСКО-компаній, окрім іншого, має містити також інформацію про стан фінансово-господарської діяльності замовника енергосервісу; структуру його балансу; аналіз динаміки основних показників його діяльності; аналіз наявності економічних ознак дій з приховування банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства; інформацію щодо включення чи невключення замовника та/або його бенефіціарів до санкційних списків; аналіз щодо відсутності або наявності ознак легалізації, відмивання злочинних доходів та/або фінансування тероризму; дані власного енергетичного аудиту, технічних обстежень приміщень, аналіз базового споживання паливно-енергетичних ресурсів та житлово-комунальних послуг.

Підсумовуючи вищезазначене, вважаємо за доцільне в системі діагностики криз у діяльності ЕСКО-компаній розділяти інформаційне забезпечення діагностики криз на три інформаційні підсистеми (рис. 2): внутрішнє середовище ЕСКО-компанії, зовнішнє середовище ЕСКО-компанії непрямої дії і зовнішнє середовище ЕСКО-компанії прямої дії, яке одночасно виступає внутрішнім середовищем замовника енергосервісу, оскільки, як було досліджено попередньо, саме фінансовий стан замовника та кризові явища, що впливають на його діяльність, безпосередньо впливають і на ЕСКО-компанію, і навіть більше, ніж внутрішнє середовище самої ЕСКО-компанії.



Рис. 2. Логіко-символічна модель системи діагностики криз у діяльності ЕСКО-компаній

Джерело: узагальнено авторами.

Таким чином, вихідними даними для системи діагностики криз буде інформація, отримана з внутрішнього і зовнішнього середовища як ЕСКО-компанії, так і замовника енергосервісу. Результатом збору такої інформації буде створення інформаційної бази для подальшої аналітики та прийняття управлінських рішень. У табл. 1

структуровано джерела інформації для кожної із запропонованих підсистем інформаційного забезпечення системи діагностики криз у діяльності ЕСКО-компаній, а також зазначено вплив інформаційної бази на можливість передбачення кризових ситуацій.

Таблиця 1

Складові інформаційного забезпечення діагностики криз у діяльності ЕСКО-компаній

Інформаційна підсистема	Джерела інформації	Вплив інформаційної бази на можливість передбачення кризових ситуацій
Внутрішнє середовище ЕСКО-компанії	Фінансова, податкова, статистична, управлінська звітність (у т. ч. звіт про управління) ЕСКО-компанії. Первинна бухгалтерська та управлінська інформація стосовно фінансових зобов'язань ЕСКО-компанії, її дебіторів, складу доходів та витрат тощо. Аудиторські звіти зовнішнього та внутрішнього аудиту діяльності ЕСКО-компанії. Узагальнена нефінансова інформація про внутрішнє середовище для виявлення організаційних проблем (може збиратися проводиться шляхом відкритого опитування, анкетування, анонімного опитування, фотографії робочого дня тощо).	Аналіз фінансово-господарського стану та показників загрози банкрутства. Виявлення симптомів гострої фази кризи. Аналіз стійкості компанії до внутрішніх та зовнішніх загроз. Виявлення криз, що спричинені внутрішньою системою управління.
Зовнішнє середовище ЕСКО-компанії прямої дії, яке одночасно виступає внутрішнім середовищем замовника енергосервісу	Фінансова, податкова, статистична, управлінська звітність (у т. ч. звіт про управління) замовника енергосервісу. Первинна бухгалтерська та управлінська інформація стосовно фінансових зобов'язань замовника енергосервісу, його дебіторів, складу доходів та витрат тощо. Аудиторські звіти зовнішнього та внутрішнього аудиту діяльності замовника енергосервісу. Узагальнена нефінансова інформація про внутрішнє середовище замовника енергосервісу для виявлення організаційних проблем (може збиратися проводиться шляхом відкритого опитування, анкетування, анонімного опитування, фотографії робочого дня тощо). Корпоративна інформація та відомості про бенефіціарних власників замовника (організаційна структура, інформація про органи управління, відокремлені структурні підрозділи, види діяльності, бенефіціарні власники / склад акціонерів, їхня ділова репутація, стратегічні плани компанії замовника тощо). Інформація щодо включення чи невключення замовника та/або його бенефіціарів до санкційних списків. Аналітична інформація щодо відсутності або наявності ознак легалізації, відмивання злочинних доходів та/або фінансування тероризму. Звіт про стан організації та здійснення внутрішнього контролю, щорічний моніторинговий звіт щодо функціонування системи внутрішнього контролю. Аналітична інформація щодо наявності економічних ознак дій з приховування банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства. Правила внутрішнього трудового розпорядку, посадові інструкції та особові картки персоналу, що відповідає або відповідатиме за технічний нагляд або підтримку експлуатації встановленого енергоефективного обладнання. Звіт енергетичного аудиту, замовлений ЕСКО-компанією. Звіт щодо технічних обстежень приміщень, аналізу базового споживання паливно-енергетичних ресурсів та житлово-комунальних послуг, замовлений ЕСКО-компанією.	Аналіз фінансово-господарського стану та показників загрози банкрутства замовника енергосервісу. Виявлення симптомів гострої фази кризи замовника енергосервісу. Аналіз стійкості замовника енергосервісу до внутрішніх та зовнішніх загроз. Виявлення криз, що спричинені внутрішньою системою управління замовника енергосервісу.
Зовнішнє середовище ЕСКО-компанії непрямої дії	Нормативно-правове забезпечення діяльності ЕСКО-компаній та їхніх основних замовників (закони та підзаконні акти, роз'яснення, розпорядження, постанови тощо), які вже затверджені, та проекти таких документів, на основі яких можуть виникати умовні зобов'язання. Узагальнена нефінансова інформація щодо діяльності ЕСКО-компаній та їхніх основних замовників, що містить збір та аналіз такої інформації як заяви та публічні виступи посадових осіб, які можна вважати конструктивними зобов'язаннями. Аналітичні огляди галузевих ринків, профільні публікації у спеціалізованих виданнях, кон'юктурні огляди, макроекономічна статистика, очікувані темпи інфляції, залучення зовнішніх кредитів, в умовах сьогодення – також звіти Генерального штабу ЗСУ, у контексті аналізу оперативної інформації по регіонах, де розміщені об'єкти замовника, на яких ЕСКО-компанією було здійснено енергоефективні заходи або планується таке здійснення. Інша змістовна інформація, яку можна отримати за допомогою пошукових систем, оскільки незважаючи на те, що вона достатньо узагальнена, однак застосування методики OSINT-аналізу дозволяє якісно спрогнозувати майбутню появу кризових явищ ще на етапі формування передумов для таких криз.	Комплексне прогнозування можливих кризових явищ та їх впливу з метою їх недопущення та мінімізації

Джерело: систематизовано авторами.

Використання наведених у табл. 1 джерел інформації відповідно до кожної підсистеми інформаційного забезпечення дозволяє забезпечити не тільки результативність комплексного аналізу діагностики криз на ранньому етапі їхнього прояву в системі антикризового

управління діяльністю ЕСКО-компаній, але й визначити причини таких криз та розробити управлінські рішення щодо мінімізації негативного впливу на результати діяльності ЕСКО-компаній в подальшому при ознаках виникнення подібних криз у довгостроковій перспективі.

Однак варто зазначити, що результативність такої діагностики криз повною мірою залежить від якості, повноти та достовірності вхідної інформації, яка використовується для такої діагностики.

Дискусія і висновки

Підсумовуючи зазначимо, що в сучасних умовах мінливого ринкового середовища, невизначеності і ризику, одним з основних завдань управління є своєчасне виявлення симптомів кризи та розробка заходів, спрямованих на попередження їхнього негативного впливу на діяльність підприємства. У багатьох випадках уникнути кризи дуже важко, але можна зменшити її гостроту та прискорити подолання негативних наслідків, якщо своєчасно помітити появу симптомів кризи та відреагувати на них належним чином. У зв'язку з цим антикризове управління підприємством має бути направлено на виявлення кризової небезпеки ще на ранніх її стадіях. Інформаційне забезпечення є невід'ємним елементом підсистеми діагностики криз у системі антикризового управління, що дозволяє керівникам приймати обґрунтовані рішення та швидко реагувати на загрози. Наявність надійних даних інформації в режимі реального часу управління, а також ефективна комунікація та координація між зацікавленими сторонами, ЕСКО-компанією та замовником енергосервісу критично важлива для ефективного антикризового управління.

Без точних даних прийняття рішень може базуватися на припущеннях або неповній інформації, що в переважній більшості призводить до неефективних або навіть шкідливих управлінських рішень. Формування точної, якісної та своєчасної інформаційної бази має основоположне значення для ефективної діагностики криз, що може допомогти запобігти банкрутству та забезпечити стабільне зростання ЕСКО-компанії. При цьому, на відміну від класичного поділу на зовнішню та внутрішню інформаційну підсистему, специфіка діяльності ЕСКО-компаній потребує виокремлення додаткової зовнішньої підсистеми інформаційного забезпечення прямої дії, яка одночасно виступає внутрішнім середовищем замовника енергосервісу, оскільки здебільшого кризові явища в діяльності ЕСКО-компаній спричинені діями або бездіяльністю саме замовника енергосервісу.

Дослідження наголошує на необхідності проактивних заходів діагностики криз, заснованих на надійній інформації, виокремлюючи критичну роль доступу до відповідних даних для ефективного антикризового управління. При цьому подальшого дослідження потребує методика аналізу первинних джерел інформації для діагностики криз у діяльності ЕСКО-компаній. Це дозволить сформулювати ефективну систему інформаційно-аналітичного забезпечення комплексної антикризової діагностики та вдосконалив загальну систему антикризового управління діяльністю ЕСКО-компаній.

Внесок авторів: Людмила Анісімова – концептуалізація і структуризація матеріалу, формулювання мети і завдань, методологія, розкриття теоретичних засад дослідження, формальний аналіз, написання (перегляд і редагування тексту); Валентина Шарманська – методологія, огляд наукових джерел, дискусія, написання (перегляд і редагування тексту); Марія Цибульник – теоретичні основи дослідження, проект дослідження, написання (перегляд і редагування тексту); Олексій Цибульник – збір первинної інформації та її узагальнення, огляд літератури, написання (оригінальна чернетка).

Список використаних джерел

- Берназ-Лукавецька, О.М. (2023). Аналіз договорів у сфері енергетики: український та міжнародний досвід. *Держава та регіони. Право*, 3(81), 320–324. <https://doi.org/10.32782/1813-338X-2023.3.51>
- Бланк, І.О. (2004). *Управління фінансовою безпекою підприємства*. Ніка-центр.
- Гавриленко, В.О. (2017). KRIZIS-діагностика в антикризовому управлінні. *Modern Economics*, 6, 43–51. <https://modecon.mnau.edu.ua/krizis-diahnostyka-v-antykryzovomu-upravlinni/>
- Джеджула, В.В., & Єпіфанова, І.Ю. (2020). Стан та перспективи розвитку енергосервісних компаній в Україні. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*, 3-4(276-277), 124–131. <https://doi.org/10.32680/2409-9260-2020-3-4-276-277-124-131>
- Енергосервісні контракти – можливості та перспективи в Україні*. (2015). Проект "Створення енергетичних агентств в Україні".
- Енергосервісні контракти – ефективний інструмент фінансування енергоефективних проектів*. (2021). Програма ЄС "Угода Meriv" в рамках ініціативи EU4Energy. Демонстраційні проекти.
- Лігоненко, Л.О. (2005). *Антикризове управління підприємством*. Київський національний торговельно-економічний університет.
- Огляд найкращих практик дизайну ринку ЕСКО та рекомендації для України. (2023). Проект "Усунення бар'єрів для сприяння інвестиціям в енергоефективність громадських будівель в малих та середніх містах України шляхом застосування механізму ЕСКО", що фінансується Глобальним екологічним фондом та виконується Програмою розвитку ООН (ПРООН) в Україні. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-05/ukrainian.pdf>
- OECD. (2019). *Підвищення конкурентоспроможності в Україні шляхом створення сталого законодавчого підґрунтя для роботи енергосервісних компаній*. OECD Publishing <http://www.oecd.org/eurasia/countries/Enhancing-Competitiveness-in-Ukraine-through-Sustainable-Framework-for-Energy-Service-Companies-2019-UKR.pdf>
- Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року*. (2021). Постанова Кабінету Міністрів України № 179 від 3 березня 2021 р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/179-2021-%D0%BF#Text>
- Салига, С.Я., Даций, О.І., Несторенко, Н.В., & Серебряков, О.В. (2005). *Управління фінансовою санацією підприємства*. Центр навчальної літератури.
- Смерічевський, С.Ф. та ін. (2019). *Методологічні засади підвищення енергоефективності промислових підприємств України*. Wydawnictwo naukowe WSPiA.
- Терещенко, О.О. (2005). *Антикризове управління на підприємстві*. КНЕУ.
- Ціцик, Р., & Котис, Н. (2022). Інформаційно-статистичне забезпечення антикризового управління підприємствами. *Економічний аналіз*, 32(3), 216–222. <https://doi.org/10.35774/econa2022.03.216>
- Cagno, E., Franzo, S., Storoni, E., & Trianni, A. (2022). A characterisation framework of energy services offered by energy service companies. *Applied Energy*, 324, 119674. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2022.119674>
- Chichulina, K., & Skryl, V. (2020). Energy service companies are an effective tool for financing energy-efficient projects. *International Journal of Management*, 11(5), 252–266. <https://doi.org/10.34218/IJM.11.4.2020.025>
- Gajda, W., & Zaplatynskyi, V. (2017). Innovations in crisis management. *MEST Journal*, 5(1), 32–39. <https://doi.org/10.12709/mest.05.05.01.04>
- Mocanu, N. (2022). Drawing the technologies of improving the methods of crisis management based on a complex approach. *Research Anthology on Business Continuity and Navigating Times of Crisis*, 1-2, 1798–1812. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-4503-7.ch085>
- Neskorodieva, I., Megits, N., Rodchenko, V., Pustovhar, S., & Stamatina, O. (2019). The methodical approach of bankruptcy probability estimation in an anti-crisis management system of enterprise. *Journal of Eastern European and Central Asian Research*, 6 (2), pp. 259-269. <https://doi.org/10.15549/jecar.v6i2.332>
- Nosova, E., Anisimova, L., Murovana, T., Sviatiuk, Y., & Iafinovykh, O. (2021) Information Security System in Provision of the Economic Security and Risk Management of the Enterprise. *CEUR Workshop Proceedings*, 3188, 21–31. <https://ceur-ws.org/Vol-3188/paper3.pdf>
- Shulzhyk, Y., Moroz-Rekotova, L., Kiptenko, V., Lisovska, L., & Baldzhy, M. (2023). Crisis Management of Enterprises and Post-War Reconstruction in Ukraine. *Economic Affairs*, 68(03), 1693–1699. <https://doi.org/10.46852/0424-2513.3.2023.34>
- Tanklevska, N., & Miroshnichenko, V. (2019). Theoretical basis of managing of enterprises' financial potential on the basis of anti-crisis management. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, 5(2), 51–61. <https://doi.org/10.51599/are.2019.05.02.04>
- Winardi, A. (2020). Energy service company (ESCO) and energy service performance contracting (ESPC) what is it, who does it and how to use it for your facility benefits? *AEE West Energy Conference and Expo 2020* (pp. 74-75).

References

- Bernaz-Lukavetska, O.M. (2023). Analysis of energy contracts: Ukrainian and international experience. *State and regions. Law*, 3(81), 320–324 [in Ukrainian]. <https://doi.org/https://doi.org/10.32782/1813-338X-2023.3.51>
- Blank, I.O. (2004). *Management of financial security of the enterprise*. Nika Center [in Ukrainian].
- Cagno, E., Franzo, S., Storoni, E., & Trianni, A. (2022). A characterisation framework of energy services offered by energy service companies. *Applied Energy*, 324, 119674. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2022.119674>
- Chichulina, K., & Skryl, V. (2020). Energy service companies are an effective tool for financing energy-efficient projects. *International Journal of Management*, 11(5), 252–266. <https://doi.org/10.34218/IJM.11.4.2020.025>
- Djedjula, V.V., & Epifanova, I.Yu. (2020). State and prospects of development of energy service companies in Ukraine. *Scientific bulletin of Odessa National University of Economics*, 3-4(276-277), 124-131 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32680/2409-9260-2020-3-4-276-277-124-131>
- Energy service contracts – opportunities and prospects in Ukraine. (2015). Project "Establishment of energy agencies in Ukraine" [in Ukrainian].
- Energy service contracts are an effective tool for financing energy-efficient projects. *Manual*. (2021). The EU program "Agreement of Mayors" within the framework of the EU4Energy initiative. Demonstration projects [in Ukrainian].
- Gajda, W., & Zaplatynskyi, V. (2017). Innovations in crisis management. *MEST Journal*, 5(1), 32–39. <https://doi.org/10.12709/mest.05.05.01.04>
- Gavrylenko, V.O. (2017). CRISIS-diagnosis in anti-crisis management. *Modern Economics*, 6, 43–51 [in Ukrainian]. <https://modecon.mnau.edu.ua/krysis-diahnostyka-v-antykryzovomu-upravlinni/>
- Ligonenko, L.O. (2005). *Anti-crisis management of the enterprise: Manual*. Kyiv National University of Trade and Economics [in Ukrainian].
- Mocanu, N. (2022). Drawing the technologies of improving the methods of crisis management based on a complex approach. *Research Anthology on Business Continuity and Navigating Times of Crisis*, 1-2, 1798–1812. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-4503-7.ch085>
- Neskorodiva, I., Megits, N., Rodchenko, V., Pustovhar, S., & Stamatina, O. (2019). The methodical approach of bankruptcy probability estimation in an anti-crisis management system of enterprise. *Journal of Eastern European and Central Asian Research*, 6(2), 259–269. <https://doi.org/10.15549/jecar.v6i2.332>
- Nosova, E., Anisimova, L., Murovana, T., Sviatiuk, Y., & Iafinovich, O. (2021). Information Security System in Provision of the Economic Security and Risk Management of the Enterprise. *CEUR Workshop Proceedings*, 3188, 21–31. <https://ceur-ws.org/Vol-3188/paper3.pdf>
- OECD. (2019). *Increasing competitiveness in Ukraine by creating a stable legal basis for the work of energy service companies*. OECD Publishing [in Ukrainian]. <http://www.oecd.org/eurasia/countries/Enhancing-Competitiveness-in-Ukraine-through-Sustainable-Framework-for-Energy-Service-Companies-2019-UKR.pdf>
- On the approval of the National Economic Strategy for the period until 2030. (2021). Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 179 of March 3, 2021 [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/179-2021-%D0%BF#Text>
- Overview of the best practices of ESCO market design and recommendations for Ukraine. (2023). The project "Elimination of barriers to promote investments in the energy efficiency of public buildings in small and medium-sized cities of Ukraine by applying the ESCO mechanism", financed by the Global Environmental Fund and implemented by the United Nations Development Program (UNDP) in Ukraine [in Ukrainian]. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-05/ukrainian.pdf>
- Saliga, S.Ya., Datsii, O.I., Nestorenko, N.V., & Serebryakov, O.V. (2005). *Management of the financial rehabilitation of the enterprise*. Center for educational literature [in Ukrainian].
- Shulzhyk, Y., Moroz-Rekotova, L., Kiptenko, V., Lisovska, L., & Baldzhy, M. (2023). Crisis Management of Enterprises and Post-War Reconstruction in Ukraine. *Economic Affairs*, 68(03), 1693–1699. <https://doi.org/10.46852/0424-2513.3.2023.34>
- Smerichevskyi, S.F. (2019). *Methodological principles of increasing energy efficiency of industrial enterprises of Ukraine*. Wydawnictwo naukowe WSPiA [in Ukrainian].
- Tanklevska, N., & Miroshnichenko, V. (2019). Theoretical basis of managing of enterprises' financial potential on the basis of anti-crisis management. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, 5(2), 51–61. <https://doi.org/10.51599/are.2019.05.02.04>
- Tereshchenko, O.O. (2005). *Anti-crisis management at the enterprise*. KNEU [in Ukrainian].
- Tsishchyk, R., & Kotys, N. (2022). Information and statistical support of anti-crisis management of enterprises. *Economic analysis*, 32(3), 216–222 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.35774/econ2022.03.216>
- Winardi, A. (2020). Energy service company (ESCO) and energy service performance contracting (ESPC) what is it, who does it and how to use it for your facility benefits? *AEE West Energy Conference and Expo 2020* (pp. 74-75).

Отримано редакцією журналу / Received: 01.03.24
Прорецензовано / Revised: 07.04.24
Схвалено до друку / Accepted: 26.04.24

Liudmyla ANISIMOVA¹, PhD (Phys. & Math.), Assoc. Prof.
ORCID ID: 0000-0001-9678-269X
e-mail: anisimova@knu.ua

Valentyna SHARMANSKA¹, PhD (Econ.), Assoc. Prof.
ORCID ID: 0000-0003-4451-1294
e-mail: v.sharmanska@knu.ua

Mariia TSYBULNYK¹, PhD (Econ.), Assist.
ORCID ID: 0000-0001-5764-8017
e-mail: m.tsybulnyk@knu.ua

Oleksii TSYBULNYK^{1,2}, Master's Student
ORCID ID: 0009-0004-3605-0621
e-mail: tsybulnyk@kmu.gov.ua

¹Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

²Secretariat of the Cabinet of Ministers of Ukraine, Kyiv, Ukraine

INFORMATION SUPPORT FOR CRISIS DIAGNOSTICS IN THE CRISIS MANAGEMENT SYSTEM OF ENERGY SERVICE COMPANIES

Background. The operation of energy service companies is critical for Ukraine because they are one of the primary mechanisms for creating the necessary energy infrastructure for the country's sustainable development. During the full-scale Russian invasion and economic crisis, the reliable operation of ESCO companies is impossible without implementing a crisis management system. At the same time, an effective crisis management system for ESCO companies requires a reliable subsystem for initial crisis diagnosis. This subsystem should be capable of identifying potential crises and provide timely and accurate information to support effective management decisions. At the same time, high-quality information supporting crisis diagnostics becomes one of the critical elements of the anti-crisis management system for ESCO companies and requires its research.

The purpose of the article is to study the information support for crisis diagnostics as a component of the crisis management system of energy service companies, as well as to develop proposals for its improvement. The object of the research is the information support for crisis management, as well as the set of processes and phenomena related to it in the process of diagnosing crises in the activities of ESCO companies.

Methods. General scientific and special methods were used, in particular: systemic approach and analogies – when studying the place and role of information support for crisis diagnosis in the crisis management system of ESCO companies; modeling and abstraction – when building a logical-symbolic model of the crisis diagnosis system in the activities of ESCO companies; methods of synthesis and grouping, logical generalization and concretization, analytical and graphic methods were also applied.

Results. *It is proposed that in the system of crisis diagnostics in the operation of ESCO companies, the information support for crisis diagnostics should comprise three information subsystems: the internal environment of the ESCO company, the external environment of the ESCO company of indirect action, and the external environment of the ESCO company of direct action, which simultaneously acts as the internal environment of the energy service customer. Sources of information for each of the proposed subsystems of information support of the crisis diagnosis system in the activities of ESCO companies are structured, and the influence of the information base on the possibility of predicting crises is also indicated.*

Conclusions. *It was revealed that, unlike the classical division into external and internal information subsystems, the specifics of ESCO companies' operation require the identification of an additional external subsystem of direct action information support. This subsystem simultaneously acts as the internal environment of the customer of the energy service. This is because crisis phenomena in the activities of ESCO companies are primarily caused by the actions or inaction of the customer of the energy service. At the same time, the information support system should include the development of subsystems of internal / external information and financial / non-financial information. The study emphasizes the importance of proactive crisis diagnosis measures based on reliable information, underscoring the critical role of access to pertinent data for efficient crisis management.*

Keywords: *information support, crisis diagnostics, crisis management, Energy Service Companies (ESCOs).*

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The authors declare no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses or interpretation of data; in the writing of the manuscript; in the decision to publish the results.