

Олександр ІГНАТЬЄВ,
доктор філософії за спеціальністю «Публічне управління та
адміністрування», доцент, доцент кафедри військової підготовки
Національного університету цивільного захисту України, Черкаси, Україна
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3280-3468>
e-mail: Ignatiew@ukr.net

DOI: <https://doi.org/10.32620/pls.2025.67.14>

ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ СИСТЕМ ЖИВЛЕННЯ АВТОНОМНИХ КОТЕЛЬНЬ, ЯКІ ЗНАХОДЯТЬСЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЇ ОБ'ЄДНАНЬ СПІВВЛАСНИКІВ БАГАТОКВАРТИРНИХ БУДИНКІВ

Анотація: у статті запропоновано шляхи вирішення питання щодо придбання резервних систем електропостачання для об'єднання співвласників багатоквартирного будинку (ОСББ), які мають в експлуатації автономні котельні. Розглянуто варіанти альтернативної генерації електроенергії для автономних котельних на випадок їх знеструмлення в разі порушення електропостачання будинку (району) внаслідок бойових дій. Обґрунтовано основні критерії, за якими слід обирати резервні (аварійні) системи електропостачання. Охарактеризовано роль голів правління ОСББ та місцевої адміністрації у реалізації державної політики у секторі енергозабезпечення та фінансування резервних (аварійних) систем живлення за рахунок державного або місцевого бюджету.

Ключові слова: критична інфраструктура, енергозабезпечення, резервні системи електропостачання, автономні котельні, об'єднання співвласників багатоквартирного будинку.

Однією з основних цілей атак рф є критична інфраструктура України. Руйнування критичної інфраструктури веде до руйнування економіки країни і, як наслідок, до загального ослаблення країни. Розрахунок очевидний і зрозумілий: відсутня інфраструктура – не працює економіка. Тому Україна разом з міжнародними партнерами змушена безперервно відновлювати свою інфраструктуру. До життєво важливих послуг, порушення яких приводить до негативних наслідків для національної безпеки України, належить і енергозабезпечення (у тому числі постачання теплової енергії) до багатоквартирних будинків [1].

В даний час у багатьох містах України відповідно до Закону України «Про об'єднання співвласників багатоквартирного будинку» [2] на базі багатоквартирних будинків створено велику кількість ОСББ. Головною перевагою ОСББ є те, що така форма управління забезпечує ефективний контроль над витратами, дозволяє за допомогою загальних зборів приймати рішення щодо використання загального майна (під'їздів, підвалів, даху, технічних поверхів та всіма комунікаціями в будинку). Таким чином, ОСББ – це юридична особа, створена співвласниками квартир для сприяння використанню їхнього майна та управління, а співвласники квартир – це власники квартир і нежилых приміщень в багатоквартирному будинку. Динаміка створення ОСББ в Україні [3] свідчить про

безліч позитивних моментів об'єднання співвласників, одним із яких є контроль фінансів та вибір певних підрядників (рис. 1).

З метою підвищення енергоефективності будинку, економії енергоресурсів часто сучасні багатоквартирні будинки будують зі своєю котельнею, яка забезпечує якісне опалення квартир та місць загального користування, а також підігрів і постачання гарячої води споживачам. Персональна котельня забезпечує певну економію коштів через відсутність трас подачі теплоносія від централізованої котельні до житлового будинку – така котельня знаходиться безпосередньо на даху житлового будинку або в безпосередній близькості, що обумовлює відсутність втрат під час передачі теплоносія на великій відстані.

Якість опалення в житлових приміщеннях безпосередньо залежить від стану внутрішньо-будинкової системи опалення. Від ефективної роботи цієї системи залежать комфорт і енергоефективність будинку, а також витрати на опалення. Згідно з п. 1 ч. 1 ст. 5 Закону України «Про житлово-комунальні послуги» обслуговування та контроль за технічним станом внутрішньо-будинкових мереж опалення включено до послуги з управління багатоквартирним будинком, тобто до житлової, а не до комунальних послуг. Зрозуміло, що контроль за станом котельної – це безпосередній обов'язок і відповідальність правління ОСББ.

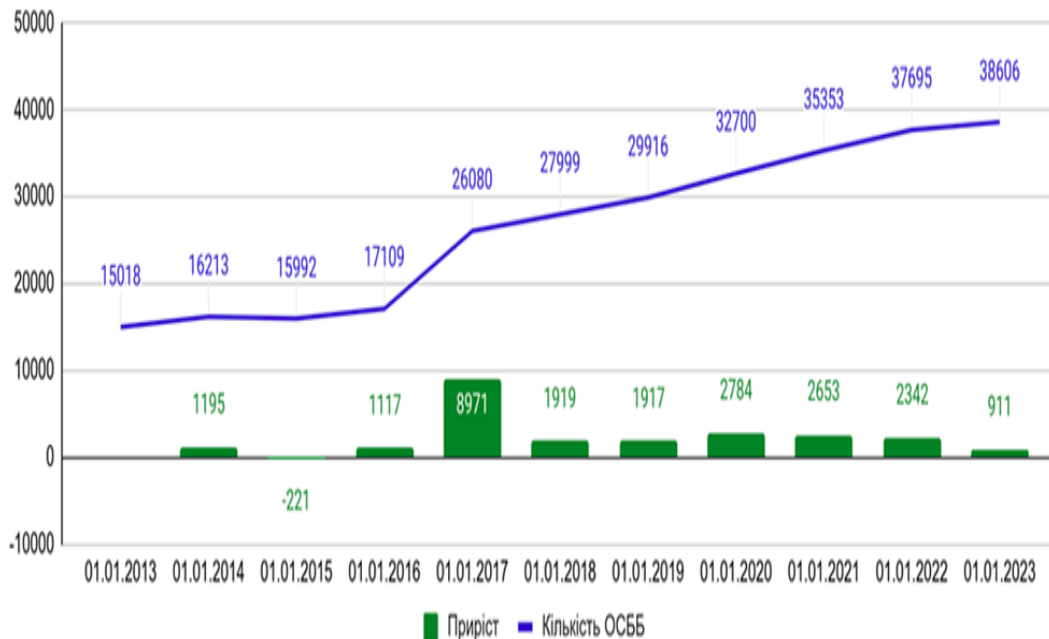


Рис. 1. Динаміка створення ОСББ в Україні [3]

Для безперебійної роботи котельної необхідне її забезпечення природним газом та електропостачанням. Від електропостачання безпосередньо залежить робота насосів подачі та циркуляції теплоносія, а також робота автоматики котельної. Від електрики живиться і система водопідготовки (зменшення жорсткості води в системі опалення).

Очевидно, що в разі порушення електропостачання будинку (району) внаслідок бойових дій, автономні котельні ОСББ будуть знеструмлені. Навіть за наявності природного газу, але без електропостачання, котельня не зможе забезпечити роботу котлів і буде аварійно відключена. Як наслідок, це призведе до поступового охолодження теплоносія, «розморожування» системи теплопостачання та аварійного скидання теплоносія. В таких умовах запустити котельню після відновлення електрики через більше ніж кілька днів простою може бути досить складно, а в окремих випадках – практично неможливо (в поточному опалювальному сезоні). Проте, у випадку припинення подачі природного газу, але при збереженні подачі електроенергії, котельня не буде зупинена, оскільки робота циркуляційних насосів дозволяє тривалий час уникати замороження теплоносія. Таким чином, перед правлінням ОСББ стоїть завдання забезпечити резервну (аварійну) генерацію та подачу електроенергії до котельні.

Для вирішення цього завдання, наприклад, в ОСББ «Примерівське» (м. Харків) розглядалося два варіанти альтернативної генерації електроенергії. Перший варіант – сонячні панелі. Другий – бензиновий (дизельний) генератор. Розглянемо переваги та недоліки обох варіантів генерації електроенергії.

Перший варіант має наступні переваги. Сонячні панелі можна розміщувати на даху, що забезпечує їхню збереженість і правильну орієнтацію на сонце під необхідним кутком.

Електрика від сонячних панелей генерується протягом всього року, що дозволяє використовувати їх не лише для забезпечення електрикою котельні в опалювальний сезон, але й для живлення місць загального користування (освітлення під'їздів, прибудинкової території) у вечірній та нічний час. Недоліком є велика вартість обладнання.

В випадку ОСББ «Примерівське» (середня споживана потужність котельні близько 3 кВт, трифазні циркуляційні насоси) вартість обладнання склала близько 200 тис. грн. Враховуючи середньомісячний бюджет ОСББ близько 100 – 150 тис. грн., від закупівлі та встановлення сонячних панелей довелося відмовитися. Цей варіант також вимагав $\frac{3}{4}$ дозволяючих голосів усіх власників ОСББ на встановлення панелей на даху та дозволу і узгодження цієї процедури в АТ Харківобленерго.

Варіант закупівлі трьохфазного бензинового генератора коштував приблизно 40-60 тис. грн. Законодавство передбачає для ОСББ участь у програмах підтримки, які спонсоруються за рахунок держави, місцевої влади чи громадських організацій. Зараз, наприклад, найпопулярнішою з таких програм є програма покращення енергоефективності. Міською владою компенсувалося до 70% вартості генератора при покупці в ОСББ для цілей підвищення енергоефективності (рис. 2).

Таким чином, економічний фактор став основоположним при виборі варіантів аварійного енергозабезпечення. До недоліків бензинового генератора можна віднести неможливість його встановлення поруч з котельнею на даху або на технічному поверсі, що зв'язано з дотриманням правил пожежної безпеки. Потрібен був дорогий трьохфазний кабель в захисному кожусі довжиною приблизно 80-100 метрів для з'єднання генератора у дворі та електрообладнання котельні на даху.

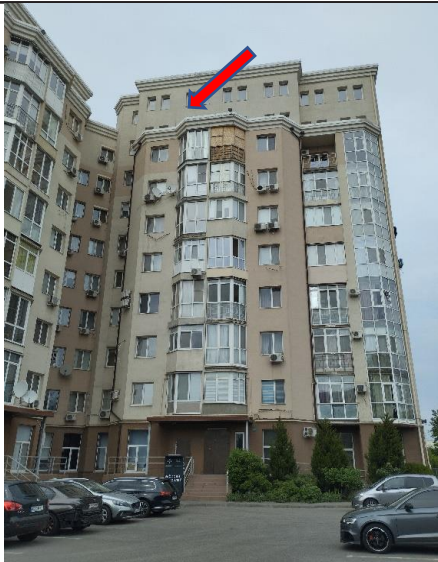


Рис. 2. Загальний вид ОСББ (місце котельні вказано стрілкою) та бензиновий генератор для аварійного енергозабезпечення котельні

Враховуючи вагові характеристики кабелю та захисного кожуха, прокладати цю конструкцію по стіні будинку було небажано.

Однак, рішення цієї проблеми було знайдено. В електрощитовій під'їзду вже був всередині будинку прокладений кабель, який живив котельню від міської підстанції. В електрощитовій був встановлений трьохпозиційний пакетник, який перемикав живлення від міської мережі на генератор. Таким чином, була закуплена лише невелика частина трьохфазного кабелю від генератора до електрощитової. З урахуванням компенсації 70% вартості генератора міськими властями вартість генератора та кінцевого обладнання обійшлася ОСББ в суму близько 16 тис. грн.

Таким чином, реалізація державної політики у секторі енергозабезпечення (у тому числі орієнтована на енергозбереження) дозволяє отримати фінансування резервних (аварійних) систем живлення за рахунок державного або

місцевого бюджету. Очевидно, що реалізація цього завдання в багатьох аспектах залежить від голів правління ОСББ. Вирішення питання щодо придбання резервних систем електропостачання дозволяє суттєво підвищити стійкість систем критичної інфраструктури, які зв'язані з постачанням теплової енергії. Вирішальним критерієм оцінки рішення щодо придбання резервних систем електропостачання є вартість закупівлі та експлуатації таких систем.

Бібліографічні посилання

1. Про критичну інфраструктуру : Закон України від 16.11.2021 № 1882-IX. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2023. № 5. Ст. 13. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1882-20#Text> (дата звернення: 30.04.2025).

2. Про об'єднання співвласників багато-квартирного будинку : Закон України від 29.11.2001 № 2866-III. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2002. № 10. Ст. 78. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2866-14#Text> (дата звернення: 30.04.2025).

3. Динаміка створення ОСББ в Україні Громада-влада: діалог, довіра, дія. Національна комунікаційна платформа свідомих власників житла (дата публікації: 31.01.2023). URL: <https://osbb-ok.org.ua/posts/dinamika-stvorennnya-osbb-v-ukrayini> (дата звернення: 30.04.2025).

О. Ignatiew

Increasing the resilience of feeding systems of autonomous boilers operating in the management units of multi-apartment buildings.

Abstract: The article proposes ways to address the issue of acquiring backup power supply systems for housing cooperative associations (HCA) that operate autonomous boiler houses. It examines options for alternative electricity generation for autonomous boiler houses in case of their disconnection from the power grid due to disruptions in electricity supply to the building (district) as a result of military actions. It justifies the main criteria for selecting backup (emergency) power supply systems. The role of the chairs of HCA boards and local administrations in implementing state policy in the energy supply sector and financing backup (emergency) power systems from the state or local budget is characterized.

Keywords: critical infrastructure, energy supply, backup power supply systems, autonomous boiler houses, housing cooperative associations.

Зразок для цитування:

Ігнат'єв О. Підвищення стійкості систем живлення автономних котельнь, які знаходяться в експлуатації об'єднань співвласників багатоквартирних будинків. Пропілеї права та безпеки, 2025. №6-7. С. 60-62. DOI: <https://doi.org/10.32620/pls.2025.67.14>.