

**Бориченко О.В.**, канд. техн. наук, доц.,  
**Чернявський А.В.**, канд. техн. наук, доц.  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

## ЩОДО ГАРМОНІЗАЦІЇ ОНОВЛЕНОЇ РЕДАКЦІЇ МІЖНАРОДНОГО СТАНДАРТУ ISO 50001:2018

Завдання переходу української економіки на шлях інноваційного та енергоефективного розвитку вимагає створення на всіх рівнях управління умов і механізмів для підвищення енергетичної ефективності та енергозбереження. Ефективне використання енергії допомагає організаціям скоротити витрати, а також сприяє збереженню ресурсів і пом'якшенню наслідків зміни клімату.

Для досягнення бажаних результатів у сфері енергоефективності не достатньо лише впроваджувати відповідні заходи, а потрібно також систематично здійснювати управління енергоспоживанням. З цією метою на будь-якому виробничому чи комерційному об'єкті створюється система енергетичного менеджменту, основною метою функціонування якої є систематичне, цілеспрямоване підвищення енергетичної ефективності господарювання при одночасному раціональному використанні всіх інших ресурсів.

В період між 2016 і 2018 роками з метою забезпечення актуальності та застосування стандартів до поточного бізнес-контексту міжнародний стандарт ISO 50001:2011 був переглянутий Технічним комітетом 301, внаслідок чого було прийняте друге видання ISO 50001:2018, яке анулює і замінює перше видання (ISO 50001:2011).

У порівнянні з першим виданням основні зміни торкнулися наступного [1]:

- прийняття вимог ISO до стандартів на системи управління, охоплюючи структуру високого рівня, ідентичний ключовий текст, а також загальні терміни та визначення, щоб забезпечити високий рівень сумісності з іншими стандартами на системи управління;
- більш високий рівень інтеграції з процесами стратегічного управління;
- більш чітку мову та структуру документа;
- більш суворе підкреслення ролі найвищого керівництва;
- прийняття смислового порядку побудови термінів і їх визначень в розділі 3 і уточнення деяких визначень;
- включення нових понять, в тому числі поліпшення енергетичної результативності;
- більша чіткість в питанні виключення будь-яких видів енергії;
- роз'яснення поняття «енергетичний аналіз»;
- введення поняття унормування показників енергоефективності (ПЕЕ) і пов'язаних з ними базовим рівнів енергоспоживання (БРЕ);
- додаткові роз'яснення плану збору енергетичних даних і пов'язаних з цим вимог (раніше - план вимірювання енергії);
- більш чітке викладання тексту, що відноситься до показників енергоефективності (ПЕЕ) та базових рівнів енергоспоживання (БРЕ) з метою забезпечення кращого розуміння цих понять.

Впровадження системи енергетичного менеджменту на основі ISO 50001 передбачає певні ключові елементи, до переліку яких у 2018 році було додано енергетичний контекст, ризики та можливості. Крім того, до структурних змін в редакції 2018 року належить включення структури високого рівня. Це проста та ефективна концепція, яка передбачає використання ідентичного основного тексту, загальних термінів і визначень з метою забезпечення високого рівня сумісності з іншими

стандартами на системи управління і на користь організаціям, які вирішать впровадити єдину (так звану “інтегровану”) систему управління, яка одночасно відповідає вимогам двох або більше стандартів на системи управління. Як і інші стандарти на системи управління, зокрема ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 тощо, стандарт ISO 50001 і надалі побудований на основі циклу “Плануй–Виконуй–Перевіряй–Дій”.

Процес високого рівня для впровадження системи енергетичного менеджменту на основі ISO 50001:2018 включає наступні складові:

- 1) заручитися лідерством і зобов'язанням з боку вищого керівництва;
- 2) забезпечити наявність відповідних знань і підтримки для досягнення успіху;
- 3) збирати, відстежувати та аналізувати енергетичні дані;
- 4) визначити енергетичний контекст, ризики та можливості;
- 5) визначити сфери суттєвого енерговикористання, пріоритизувати основні джерела енергоспоживання;
- 6) визначити базовий рівень енергоспоживання і показники енергоефективності;
- 7) встановити механізм для постійного поліпшення енергетичної результативності;
- 8) визначити і пріоритизувати можливості для поліпшення енергетичної результативності;
- 9) встановити цілі/ завдання і розробити плани заходів для їхнього досягнення;
- 10) визначити сфери поліпшення через різні джерела: пропозиції працівників, служби інженерних мереж, служби технічного обслуговування, продавці устаткування, стандарти щодо устаткування, а також через різні інструменти енергетичної оцінки, стандарти і посібники;
- 11) після визначення сфер поліпшення, застосувати систематичний підхід (використовуючи такі критерії для прийняття рішень, як окупність (ROI), енергозаощадження, бізнес-цілі тощо) до пріоритизації і фокусування організаційних заходів;
- 12) відслідковувати результативність впровадження заходів, націлених на поліпшення енергетичної результативності;
- 13) демонструвати реальні вимірювані поліпшення;
- 14) впровадити структури для підтримання результатів та керування поліпшенням енергетичної результативності, зокрема, впровадження механізмів для постійного відслідковування енергетичної результативності, визначення і реагування на відхилення.

**Висновки.** Результативне впровадження стандарту ISO 50001:2018 дозволить застосувати системний підхід до поліпшення енергетичної результативності, які можуть змінити способи, що застосовуються організацією для здійснення енергетичного менеджменту. Інтегруючи енергетичний менеджмент в бізнес-практику, організація може створити процес для постійного поліпшення енергетичної результативності.

За рахунок поліпшення енергетичної результативності і зниження відповідних витрат на енергію організація може підвищити свою конкурентоспроможність. Крім того, впровадження системи енергетичного менеджменту може привести організацію до вирішення завдання протидії глобальним змінам клімату за рахунок зниження емісії парникових газів, пов'язаних зі споживанням енергії.

#### References

1. ISO 50001:2018 Energy management systems -- Requirements with guidance for use.