

1

ЩО ТАКЕ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ?



Енергоефективність є важливим напрямом сучасної людської цивілізації. Енергоефективність дозволить людству зробити великий крок до максимальної екологічності як світового співтовариства так і кожної родини. В XXI столітті енергоефективність перетворилась в життєву необхідність. Сьогодні енергоефективність дозволяє жити економно

Енергоефективність – ефективне (розсудливе, доцільне) використання енергетичних запасів. Це застосування меншої кількості енергії для підтримання того ж рівня енергетичного забезпечення будівель або технологічних процесів на виробництві.

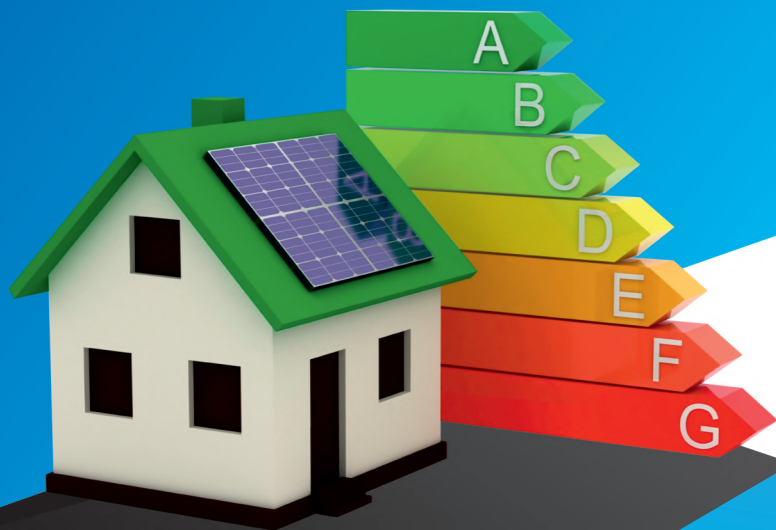
На відміну від енергозбереження (заощадження, збереження енергії), головним чином спрямованого на зменшення енергоспоживання, енергоефективність (корисність енергоспоживання) – доцільне (ефективне) витрачання енергії.



Енергоефективність веде до скорочення комунальних витрат, для країни – заощадження ресурсів, підвищення продуктивності промисловості і конкурентоздатності. Навіть будівництво стає дешевшим та екологічнішим.

Енергоефективність дає багато корисного і для довкілля. Суттєво зменшується кількість шкідливих викидів в атмосферу, що дає додаткові шанси на відновлення «зелених легенів» нашої планети.

**Завдяки енергоефективності
наш світ стає світлішим
та цікавішим!**



2

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ: ВЧОРА ТА СЬОГОДНІ



СТАРОДАВНІ
ЧАСИ



XV ст.



XIX ст.



Кінець XIX ст.



XX ст.



Кінець XX ст.

З початком 1970-х років, багато країн впроваджували політику і програми з підвищення енергоефективності.

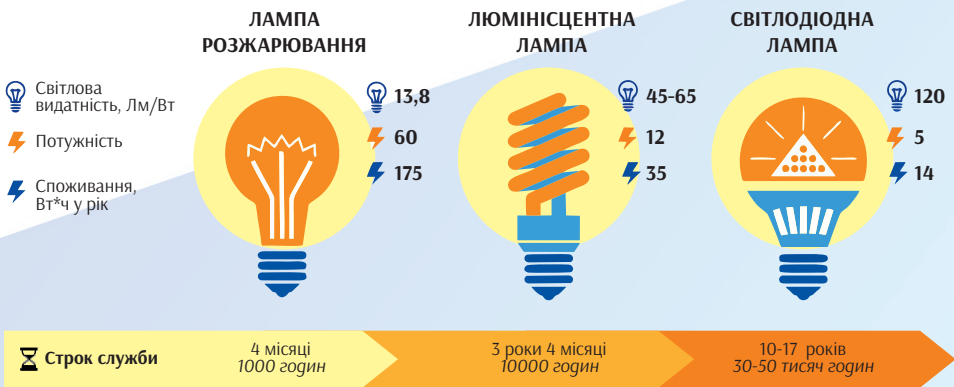
Сьогодні на промисловий сектор припадає майже 40% річного світового споживання первинних енергоресурсів і приблизно така ж частка світових викидів вуглекислого газу. Прийнято міжнародний стандарт ISO 50001, який регулює в тому числі енергоефективність.

У загальному обсязі кінцевого споживання енергії в державах ЄС частка промисловості становить 28,8%, частка транспорту – 31%, сфери послуг – 47%. З урахуванням того, що близько 1/3 обсягу енергоспоживання витрачається на житловий сектор, у 2002 році була прийнята **Директива Європейського Союзу за енергетичними показниками будівель**, де визначалися обов'язкові стандарти енергоефективності будівель.



Ці стандарти постійно переглядаються у бік посилення, та підштовхують до розробки нових технологій.

Сегментом, який найшвидше зростає, є **освітлення** – **22%** всіх проектів пов'язані із заміною освітлювального обладнання на енергоефективне і заходами з керування освітленням. Крім них застосовується **управління котлами**, підвищення їх ефективності та оптимізація їх режимів, впровадження ізоляційних матеріалів, фотогальваніка та ін.



Світлова видатність – співвідношення випромінюваного світлового потоку до споживаної потужності, вимірюється в Люменах на Ватт (Лм/Вт)

90% електроенергії витрачає лампа розжарювання на тепло, і тільки 5% – на світло

3000 Лм необхідно для освітлення кімнати 20 м²

! Люмінесцентні лампи підлягають утилізації

3

ПЛАНИ З ПОШИРЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ



Для сучасного комунального господарства енергозбереження це найпрогресивніший шлях подальшого розвитку. Так як сучасна економіка в епоху високого рівня конкуренції не може дозволити такого високого рівня енергоємності як в промисловому секторі так і комунальному господарстві. Стандарти енергоємності ХХ століття сьогодні є шляхом до банкрутства та дефіциту домашнього бюджету. Тому сьогодні енергоефективність є необхідним механізмом виживання кожного окремого домогосподарства.

ВТРАТИ ТЕПЛА В БУДИНКУ



15-30%

дах



20-30%

вікна



30-40%

зовнішні
стіни



10-15%

шпарини
у дверях



3-10%

підвал



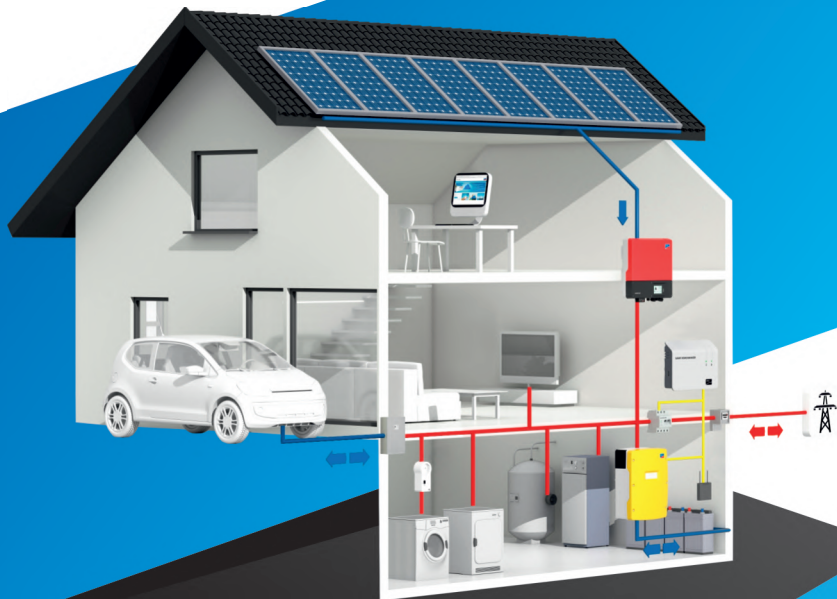
до 20%

тепло-
центрально

Покращення енергоефективності, як правило, досягається шляхом прийняття більш ефективної технології або виробничого процесу чи шляхом застосування загальноприйнятих способів для зменшення втрат енергії.

Ізоляція будинку дозволяє використовувати менше енергії на опалення та охолодження для досягнення і підтримки затишної температури у будівлі. **Встановлення світлодіодного освітлення, флуоресцентного освітлення або великих вікон**, зменшує кількість енергії, потрібної для досягнення такого ж рівня освітленості, порівняно зі звичними лампами розжарення.

Існує багато мотивів для підвищення енергоефективності. Зменшення споживання енергії знижує витрати на енергію і може призвести до **заощадження коштів** для споживачів, якщо енергозбереження врівноважує будь-які додаткові витрати на впровадження енергоефективних технологій. Зменшення споживання енергії також, розглядається як вирішення питання **скорочення викидів парникових газів**. Згідно з даними Міжнародної енергетичної агенції, підвищення енергоефективності будівель, промислових процесів та транспорту, може скоротити енергетичні потреби світу до 2050 року, на третину і допомогти контролювати глобальні викиди парникових газів.



4

ЗАКОН УКРАЇНИ «ПРО ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ БУДІВЕЛЬ»



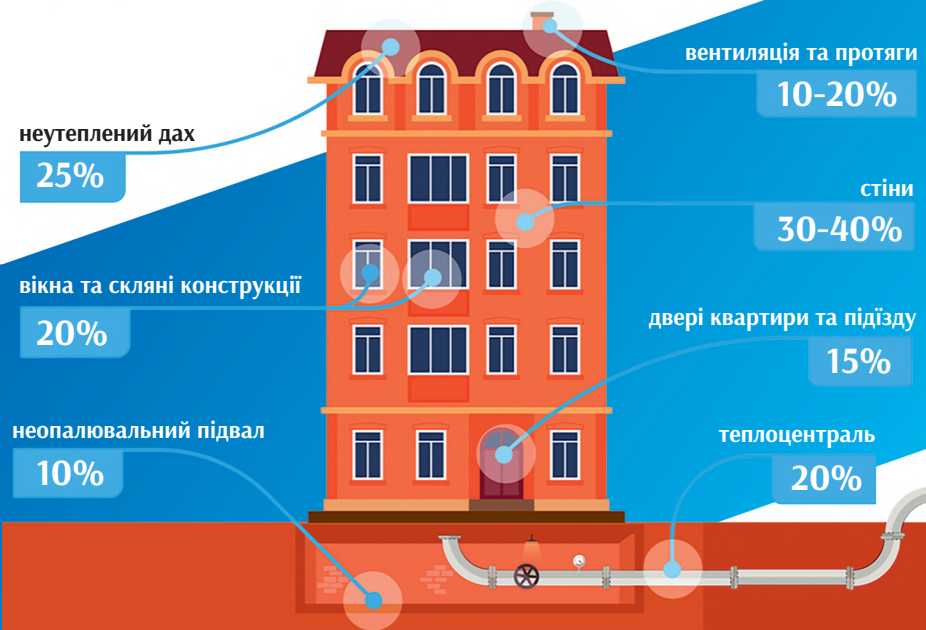
В Україні у 2017 році був прийнятий **Закон України «Про енергоефективність будівель»**, який визначає правові, соціально-економічні та організаційні засади діяльності у сфері забезпечення енергетичної ефективності будівель і спрямований на зменшення споживання енергії у будівлях. Цей закон визначає основні засади державної політики України в цій сфері, а саме: забезпечення належного рівня енергетичної ефективності будівель відповідно до технічних регламентів, національних стандартів, норм і правил; стимулювання зменшення споживання енергії у будівлях; забезпечення скорочення викидів парникових газів у атмосферу; створення умов для залучення інвестицій з метою здійснення заходів із забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності будівель; забезпечення термомодернізації будівель, стимулювання використання відновлюваних джерел енергії; розроблення та реалізація національного плану щодо збільшення кількості будівель з близьким до нульового рівнем споживання енергії.

Закон України «Про енергоефективність будівель» визначає поняття мінімальних вимог до енергоефективності.



Мінімальні вимоги до енергетичної ефективності - сукупність вимог до огорожувальних конструкцій будівлі, інженерних систем та їх елементів (у тому числі обладнання), результатом дотримання яких є забезпечення належних умов проживання та/або життєдіяльності людей у такій будівлі протягом нормативного строку експлуатації будівлі при нормативно допустимому рівні витрат енергії.

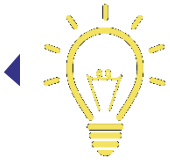
Законодавче визначення мінімальних вимог до енергетичної ефективності є важливим кроком для подальшого підвищення енергоефективності комунального сектору України.



ТЕПЛОВТРАТИ В БАГАТОКВАРТИРНИХ БУДИНКАХ



ЕНЕРГООЩАДНІ ЗАХОДИ, ЯКІ ДОЦІЛЬНО ВЖИВАТИ КОЖНОМУ ПРАЦІВНИКУ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ



ОСВІТЛЕННЯ

Максимально використовуйте денне світло (відгорніть штори / жалюзі, розташуйте робочий стіл ближче до вікна). Виходячи з кімнати, завжди гасіть світло. Навіть якщо освітлення енергоефективне, рекомендується його вимикати, якщо в приміщенні немає співробітників.

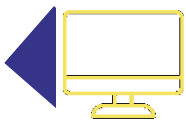
На освітлення робочого кабінету припадає до 40% спожитої електроенергії, в той час як природне освітлення сприяє підвищенню продуктивності праці.



ЕЛЕКТРИЧНЕ ОБЛАДНАННЯ

Після завершення роботи вимикайте та від'єднуйте від електромережі все електрообладнання (комп'ютери / ноутбуки, принтери, БФП, сканери, зарядні пристрої тощо). Вмикайте їх лише у разі потреби.

Електрообладнання в робочих кабінетах часто ввімкнено в мережу живлення в режимі очікування та продовжує споживати енергію. Таке споживання може сягати 10% і більше витрат.



КОМП'ЮТЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ

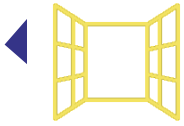
Налаштуйте перехід комп'ютера / ноутбука в сплячий режим через 10 – 15 хвилин після припинення роботи. Не застосовуйте заставок для монітора. Завдяки застосуванню сплячого режиму можна заощадити 60 – 70% енергії, спожитої обладнанням.

Відрегулюйте яскравість монітора. Надмірно яскравий монітор шкодить зору. Водночас яскравість монітору в межах 160 кд/м може знизити споживання енергії з 40 до 30 Вт/Г.

Уникайте друку документів без особливої потреби. Робота з документами в електронному вигляді забезпечить економічну роботу принтерів, заощадить енергію та папір, який становить 20 – 25% твердих побутових відходів.



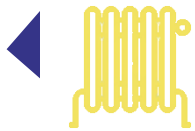
ОПАЛЕННЯ ТА ОХОЛОДЖЕННЯ ПРИМІЩЕННЯ



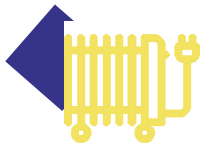
Вікна та двері. В опалювальний період та під час роботи кондиціонерів тримайте вікна і двері зачиненими. Провітрюйте приміщення залповим методом – відкривайте вікна навстіж (повністю) на короткий проміжок часу (до 10 хвилин).

У зимовий період холодне повітря з вулиці потребує багато тепла для його прогрівання до кімнатної температури, а в літній період через потрапляння гарячого повітря з вулиці знадобиться більш тривала робота кондиціонера для охолодження кабінету. Неконтрольований впуск повітря може становити близько 20 % потреби в опаленні.

Водночас не слід зловживати зачиненими вікнами та дверима через можливе погіршення якості повітря в приміщеннях.



Екрани для радіаторів опалення. Закриті радіатори опалення меблями, коробками чи іншими речами, що стоять перед ними, значно погіршують їх ефективність унаслідок зменшення частки тепла, що надходить у приміщення та збільшення частки тепла, що поглинається зовнішніми стінами. Це призводить до необхідності додаткового опалення приміщення, наприклад, електрообігрівачами. Рекомендується знімати з радіаторів усі елементи, що їх накривають.



Раціональне використання електричних обігрівачів. Часто в приміщеннях використовують портативні електричні обігрівачі. Такі пристрої допомагають користувачам підвищувати температуру в приміщеннях, але водночас вони інтенсивно споживають електроенергію. Крім того, вони виділяють тепло способом конвекції. Це означає, що порівняно з традиційними опалювальними системами повітря має дещо вищу температуру для досягнення задовільного рівня комфорту.

Досвід показує, що деякі користувачі хочуть мати більш високий рівень температури в своїх кабінетах, ніж рекомендований. Вони продовжують користуватися такими пристроями, що неминуче призводить до значних комунальних витрат на електроенергію.



ВОДА

Щільно закривайте крани води у вбиральнях. У разі протікань негайно повідомляйте коменданта будівлі.

З крана, який капає, витікає 24 літри води на добу, а з крана, який підтікає, втрати води становлять до 200 літрів на добу.