Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Методичні рекомендації для співвласників багатоквартирних будинків:

розробка енергоефективних проектів

Етап 1 - підготовчий: зміст та особливості

On behalf of:

Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety

of the Federal Republic of Germany

Віталій Шаповаленко

Консультант GIZ

Підготовчий етап (1)

Мета - сформувати загальну концепцію (уявлення) проекту з підвищення енергоефективності будинку та прийняти принципове рішення щодо доцільності його впровадження.

Ключові питання – як визначити потенціал енергозбереження в будинку

- яким чином прийняти рішення щодо розробки енергоефективного проекту.

Рекомендується – створити робочу групу з підготовки пропозицій щодо розробки проекту

Підготовчий етап (2)

Зміст етапу

Формування концепції проекту:

- ✓ попередня оцінка потенціалу енергозбереження, у т.ч. приблизне визначення:
  - обсягу економії теплової енергії та грошових коштів;
  - вартості проекту;
  - терміну окупності проекту;
- ✓ опрацювання варіантів можливого фінансування проекту;
- ✓ презентація на зборах співвласників обґрунтування доцільності впровадження проекту.

Показники виконання

- ✓ Протокольне рішення зборів про розробку та впровадження проекту, у т.ч. щодо:
  - визначення відповідальних осіб та надання їм повноважень;
  - попереднього визначення джерел та умов фінансування;
  - порядку відбору виконавців послуг та робіт;
  - порядку звітності про стан впровадження проекту.

Структура житлового фонду

В залежності від особливостей здійснення права власності багатоквартирні будинки умовно поділяються на:

- будинки, в яких створено об'єднання співвласників багатоквартирного будинку (ОСББ);
- будинки, споруджені або придбані житлово-будівельним (житловим) кооперативом (ЖБК);
- будинки, в яких співвласники не створили ОСББ (необ'єднані співвласники багатоквартирного будинку, НСББ).

Правової статус будинку визначає особливості прийняття рішень щодо розробки та впровадження енергоефективних проектів.

Правові та економічні аспекти прийняття рішень

Стаття 360 Цивільного кодексу України

Співвласники відповідно до своєї частки у праві спільної часткової власності зобов'язані брати участь у витратах на управління, утримання та збереження спільного майна.

Стаття 7 Закону України «Про особливості здійснення права власності у багатоквартирному будинку» зобов'язує:

- ✓ забезпечувати належне утримання та належний санітарний, протипожежний і технічний стан спільного майна багатоквартирного будинку;
- ✓ забезпечувати технічне обслуговування та у разі необхідності проведення поточного і капітального ремонту спільного майна багатоквартирного будинку;
- ✓ виконувати рішення зборів співвласників;
- ✓ забезпечувати додержання вимог житлового і містобудівного законодавства щодо проведення реконструкції, реставрації, поточного і капітального ремонтів, технічного переоснащення приміщень або їх частин;
- ✓ відшкодовувати збитки, завдані майну інших співвласників та спільному майну багатоквартирного будинку.

Повноваження співвласників

- ✓ Виступати замовником робіт з капітального ремонту, реконструкції багатоквартирного будинку, у тому числі із впровадженням енергоефективних заходів;
- ✓ Затверджувати кошторис енергоефективних заходів, визначати джерела та порядок їх фінансування;
- ✓ Встановлювати порядок сплати, перелік та розмір внесків і платежів, у тому числі відрахувань до резервного та ремонтного фондів;
- ✓ Визначати підрядника, укладати договори з будь-якою фізичною або юридичною особою про реконструкцію, проведення поточного і капітального ремонтів, технічного переоснащення майна, у тому числі із впровадженням енергоефективних заходів;
- ✓ Здійснювати контроль за виконанням укладених договорів.

Порядок прийняття рішень

ОСББ – ст. 10 ЗУ «Про об'єднання співвласників багатоквартирного будинку»:

- загальні збори;
- правомочність рішення – 2/3 та більше проголосувало «ЗА».

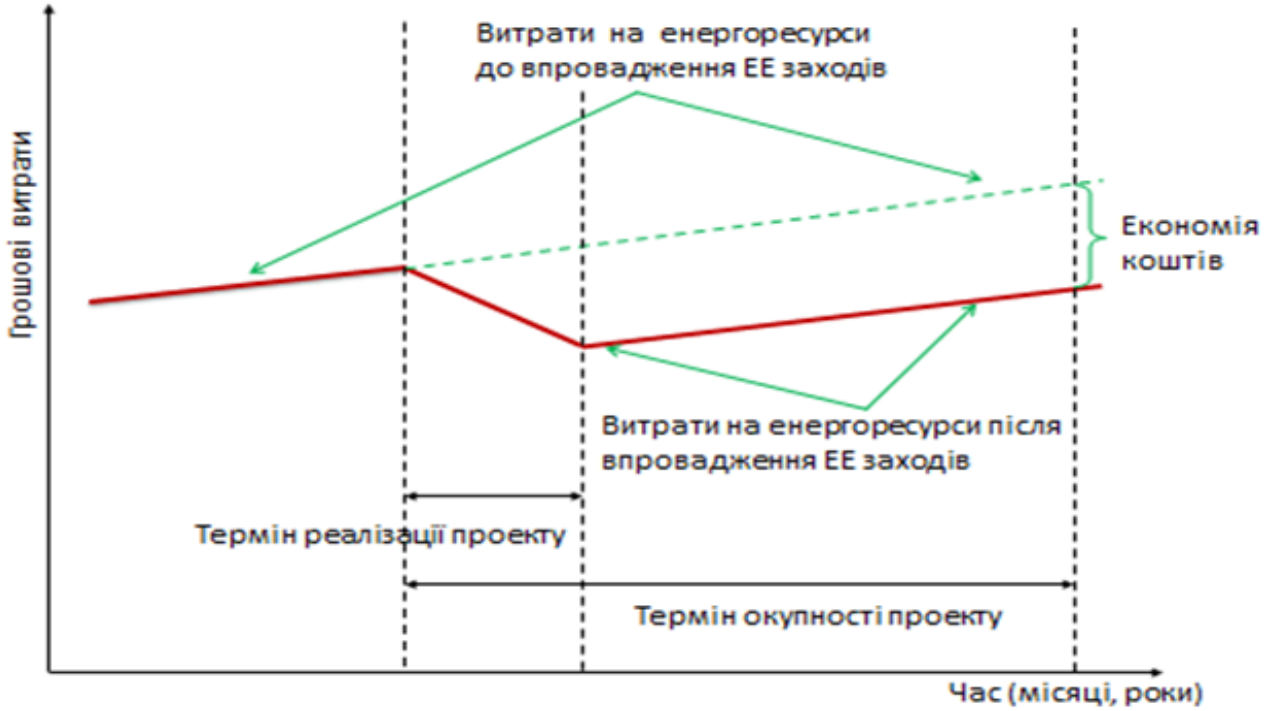
ЖБК – п. 60 Примірного статуту житлово-будівельного кооперативу (постанова РМ УРСР від 30.04.1985 N 186):

- загальні збори членів кооперативу або збори уповноважених (збори правомочні, якщо присутні не менше 2/3 загального числа членів кооперативу (уповноважених);
- правомочність рішення – 3/4 та більше присутніх проголосувало «ЗА».

НСББ – ст. 10 ЗУ «Про особливості здійснення права власності у багатоквартирному будинку»:

- збори співвласників;
- правомочність рішення – власники понад 75% площі житлових та нежитлових приміщень проголосували «ЗА» або понад 75% співвласників.

Крок 1 - оцінка потенціалу енергозбереження!!!



Оцінка основана на порівнянні обсягу споживання енергоресурсів в базовий період («ДО») та очікуваного обсягу споживання енергоресурсів після впровадження енергоефективних заходів («ПІСЛЯ»).

Визначення потенціалу енергозбереження (1)

Конструктивний елемент	Технічне рішення	Потенціал енергозбереження	Усереднений строк окупності (роки)
Стіни	Утеплення	18-25%	7-10
Вікна, Зовнішні вхідні двері	Заміна	15-20 %	15
Горище та горищне перекриття	Утеплення	5-15%	10-12
Підвальне перекриття	Утеплення	5-10%	7-10
Системи вентиляції	Улаштування приточно-витяжних клапанів; Улаштування рекуператорів; Перехід на примусову витяжну вентиляцію	5-35%	5-8
Загальнобудинкові системи опалення	Монтаж ІТП с погодним регулятором	15-20%	2-4
	Гідрохімічна очистка та балансировка	5-10%	1-2
Загальнобудинкові системи електро-споживання	Заміна ламп розжарю-вання	5-7%	2-3
	Встановлення приладів регулювання освітлення	5%	2-3

Визначення потенціалу енергозбереження (2)

Набір технічних рішень з термомодернізації	Потенціал енергозбереження від впровадження	Усереднений строк окупності (роки)
Утеплення стін, заміна вікон, утеплення даху (перекриття даху) без модернізації та автоматизації систем теплопостачання	**10 - 35%**	**7-10 років**
Модернізація системи опалення (прочистка, автоматичне гідравлічне балансування, автоматизоване корування та регулювання)	**10 - 25%**	**2-5 років**
Модернізація системи опалення (прочистка, автоматичне гідравлічне балансування, автоматизоване корування та регулювання) + **утеплення стін та заміна вікон**	**35 - 45%**	**7-10 років**
Модернізація системи опалення (прочистка, автоматичне гідравлічне балансування, автоматизоване корування та регулювання) + **утеплення стін, перекриття над підвалом, даху** (перекриття даху)	**35 - 45%**	**5-8 років**
Утеплення стін, заміна вікон, утеплення даху (перекриття даху) + **ІТП** з погодним регулюванням + **автоматичне гідравлічне балансування**	**35 - 50%**	**6-9 років**
Модернізація системи опалення (прочистка, автоматичне гідравлічне балансування, ІТП з погодним регулюванням) + **утеплення стін та заміна вікон** + **вентиляція з регулюванням за вологістю**	**45 - 60%**	**7-10 років**
Заміна системи опалення на двотрубну з ІТП з погодним регулюванням + **утеплення стін, даху** (перекриття даху), **перекриття** (над холодним підвалом), **заміна вікон** + **вентиляція з рекуперацією** (індивідуальні рекуператори з ефективністю не менше 75%)	**65 - 85%**	**10-12 років**
Заміна системи опалення на двотрубну з ІТП з погодним регулюванням + **утеплення стін, даху** (перекриття даху), **перекриття** (над холодним підвалом), **заміна вікон** + **вентиляція з рекуперацією** (індивідуальні рекуператори з ефективністю не менше 75%) + **відновлювальні джерела енергії** (сонячні колектори, сонячні батареї тощо)	**70 - 100%**	**10-15 років**

Ефект від впровадження енергоефективних заходів

Скорочення споживання енергоресурсів (**ΔQ**)

$\Delta Q = Q_{до} - Q_{після}$,

де **ΔQ** - ефект від скорочення споживання будинком теплової енергії, Гкал

$Q_{до}$ – кількість теплової енергії, що споживається будинком до впровадження енергозберігаючих заходів, Гкал

$Q_{після}$ - кількість теплової енергії, що споживається будинком після впровадження енергозберігаючих заходів, Гкал.

Економія грошових коштів (**ΔE**)

$\Delta E = \Delta Q \times T$,

де **ΔE** - ефект від скорочення споживання будинком теплової енергії у грошовому вираженні – щорічна грошова економія, грн.;

T – тариф на теплову енергію, грн./Гкал

Приблизна вартість проекту

$$ВП = B_{техобстеження} + B_{аудит} + B_{проект} + \sum_{j=1}^{k} ВЗ_j$$

$B_{техобстеження}$ – вартість робіт з обстеження технічного стану будинку;

$B_{аудит}$ - вартість робіт з енергетичного аудиту будинку;

$B_{проект}$ – вартість розробки проектної документації;

$B_{Зj}$ – вартість здійснення j-го заходу з підвищення енергетичної ефективності, грн. (включає вартість обладнання, матеріалів та робіт по кожному окремому заходу);

k – кількість заходів.

Додаткові витрати за проектом:

- експертиза проектної документації 0,5-1,0%,
- технічний (до 2,5%) та авторський (до 2,5%) нагляд.

Необхідно враховувати вартість кредитних ресурсів

Приблизний термін простої окупності

$$T_{ок} = \frac{ВП}{\Delta E}$$

ВП – загальна вартість проекту;

Δ**E** – щорічна грошова економія.

Фактори, що впливають на термін окупності:

- ✓ залучення фінансової підтримки державного / місцевого бюджетів, грантових коштів;
- ✓ зростання тарифів / цін на енергоресурси.

Обґрунтування доцільності проекту

- ✓ відомості про технічний стан будинку (з урахуванням року його побудови та можливо проведених в попередні роки поточних або капітальних ремонтів);
- ✓ відомості про поточний об'єм споживання енергоресурсів (тепло та електрична енергія) протягом попередніх трьох років та розміри платежів за них;
- ✓ мета та зміст заходів для підвищення енергоефективності будинку, приклади їх позитивного впровадження та економічного ефекту;
- ✓ примірний перелік енергозберігаючих заходів, що пропонується для впровадження в будинку, та очікуваний від них результат скорочення споживання енергоресурсів;
- ✓ прогнозоване скорочення витрат грошових коштів за спожиті енергоресурси;
- ✓ примірна кошторисна вартість проекту та приблизний термін його окупності;
- ✓ яким чином реалізація проекту вплине на розмір внесків співвласників за утримання будинку та сплату комунальних послуг;

Рішення зібрання багатоквартирного будинку

- ✓ Визначення з числа співвласників будинку відповідальних осіб за подальшу організацію розробки та впровадження проекту;
- ✓ Надання визначеним відповідальним особам повноважень щодо проведення процедур з відбору виконавців послуг та робіт (консультування, технічне обстеження та енергетичний аудит, розробка проектно-кошторисної документації, виконання ремонтно-будівельних робіт, закупівля/поставка матеріалів та обладнання тощо);
- ✓ Попереднє визначення джерел та умов фінансування заходів щодо розробки проекту;
- ✓ Затвердження порядку визначення виконавців послуг та робіт;
- ✓ Встановлення порядку та періодичності звітування відповідальних осіб перед співвласниками про стан реалізації проекту (*рекомендується звітувати по завершенні кожного етапу, але не рідше одного разу на місяць; звітування може відбуватися на зборах співвласників або шляхом поширення серед них відповідної звітної інформації, зокрема щодо виконаних робіт, витрати коштів, змісту чергових заходів/етапів проекту*).

Діловодство проекту

Систематизація документації проекту в окремих справах за тематикою:

- прийняття рішення про розробку проекту;
- попередньої оцінки технічного стану будинку та його потенціалу енергозбереження;
- визначення виконавців/підрядників робіт;
- закупівлі обладнання та матеріалів;
- виконання окремих етапів проекту;
- фінансових питань тощо.

Висновки

№ з/п	Етап/Захід	Мета	Виконавець	Документальне оформлення результату
1	**Підготовчий**			
1.1	Попередня оцінка потенціалу енергозбереження	Визначення орієнтовного обсягу можливого скорочення споживання енергоресурсів та економії грошових коштів	Співвласники	Презентаційні матеріали з оцінкою орієнтовного обсягу можливого скорочення споживання енергоресурсів та економії грошових коштів, а також приблизною вартістю проекту та терміну його окупності.
1.2	Попередня оцінка вартості заходів з енергозбереження	Визначення приблизної вартості проекту та терміну його окупності		
1.3	Опрацювання варіантів можливого фінансування проекту	Попереднє визначення джерел та умов фінансування проекту		
1.4	Презентація обґрунтування доцільності впровадження проекту на загальних зборах	Інформування співвласників про переваги проекту		Протокол рішення загальних зборів щодо впровадження проекту, у т.ч. щодо: - визначення відповідальних осіб та надання їм повноважень; - попереднього визначення джерел та умов фінансування; - порядку відбору виконавців послуг та робіт; - порядку звітності про стан впровадження проекту.

On behalf of:

Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation,
Building and Nuclear Safety

of the Federal Republic of Germany

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Як федеральна установа GIZ підтримує Уряд Німеччини у досягненні визначених ним цілей у сфері міжнародного співробітництва задля сталого розвитку.

Видавець
Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Зареєстровані офіси в Німеччині: Бонн і Ешборн
Проект “Створення енергетичних агентств в Україні”
вул. Антоновича, 16-Б
01004 м.Київ, Україна
T + 38 044 594 07 63
Ф + 38 044 594 07 64
E Robert.Kuenne@giz.de
I www.giz.de/ukraine

Відповідальний
Віталій Шаповаленко

Автор
Віталій Шаповаленко

Фотографії
© GIZ/EEAU

У співробітництві з

iC consulenten

Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Дякую за увагу!

On behalf of:

Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation,
Building and Nuclear Safety

of the Federal Republic of Germany