

Мотивація впровадження енергоефективних заходів

У назві цього допису є два ключових поняття: **мотивація** і **енергоефективність**. Мотивація — спонукання до дії; процес, що керує поведінкою людини, визначає здатність людини діяльно задовольняти свої певні потреби. Якщо людина вмотивована, то результат її діяльності не забариться.

Енергоефективність (у будинковому секторі) — це можливість забезпечувати оптимальні життєво необхідні параметри мікроклімату у приміщеннях при нормативно допустимому і законодавчо встановленому рівні витрат енергетичних ресурсів на забезпечення потреб людини в опаленні, освітленні, вентиляції, гарячому водопостачанні й охолодженні.

Отже, підсумовуємо: *мотивація впровадження енергоефективних заходів — це спонукання людини задовольняти потребу в необхідних параметрах своєї життєдіяльності при нормативно допустимому і законодавчо встановленому рівні витрат енергетичних ресурсів.*

Визначальним у понятті мотивації є потреба. І тут наше визначення підлягає розділенню на складові.

Згідно з відомою «пірамідою А. Маслоу» потреба у «...забезпеченні життєво необхідних потреб», очевидно, підпадає під первинні потреби людини — якщо не фізіологічні то екзистенційні, що стосуються питань виживання, комфорту, безпеки.



Рис. 1. Піраміда Маслоу

А от стосовно другої половини визначення «...за умови досягнення нормативно допустимого і законодавчо встановленого рівня витрат енергетичних ресурсів» — то ця потреба ближча до потреб більш високого порядку — вторинних — соціальних, престижних, а, можливо, і духовних потреб у самореалізації.

На тлі вищезазначеного ознайомимося із трирічними результатами впровадження в Україні заходів з підвищення енергоефективності і термомодернізації житлових багатоквартирних будинків за програмою «Енергодім» Державного Фонду енергоефективності <https://energodim.org/>.

Нагадаємо принагідно, що згідно з цією програмою, для перших 500 заявок Фонд повертав до 70% витрат на впровадження заходів із термомодернізації будинків.

Станом на 2023 р. із 180 тис. багатоквартирних будинків в Україні будівельні роботи з термомодернізації завершено лише в 241 будинку (0,13%), і схвалено 480 (0,27%) заявок на відшкодування вартості проектної документації.

За таких результатів питання про мотивацію впровадження заходів з енергоефективності видається доречним і важливим. Тим більше з огляду на те, що в Україні до 54% дефіцитного природного газу витрачається щорічно на побутові потреби й опалення будинків. При цьому повна термомодернізація будинку дає можливість скоротити витрати на опалення до 40% рівня, що існує

До слова, перше оновлення чинних нормативів щодо допустимого рівня теплозахисту будинків і необхідності впровадження заходів з енергоефективності у будинках було здійснене в Україні ще у 1993 р. З того часу пройшло 20 років. А термомодернізація будинків і впровадження заходів з енергоефективності у будинковому секторі так і не стали актуальними і популярними.

Згідно з класичною психологічною теорією, вторинні потреби більш високого порядку виникають лише після задоволення потреб більш низького порядку – первинних. Не можна сказати, що в більшості будинків, які до цього часу не термомодернізовані, і в яких не впроваджено заходи зі скорочення витрат теплоти, жителі не забезпечені необхідними для життя параметрами мікроклімату (не мають опалення або вентиляції). Якість такої послуги, можливо, вимагає поліпшення, але базові потреби забезпечені. Таким чином, перші сходинки піраміди потреб є пройденими.

Крім психологічного, важливим є економічний фактор – повна термомодернізація багатоквартирного будинку вимагає значних коштів. Але наведені вище результати роботи Програми «Енергодім» свідчать, що, навіть за умови компенсації 70% витрат від Фонду і допомоги органів місцевого самоуправління, термомодернізація не стала трендом.

Отриманий у будинках, які впровадили енергоефективні заходи і виконали термомодернізацію досвід переконує, що платежі за опалення зменшуються майже у 2 рази. Отже, економічний фактор, за умови доступності інформації про результати впровадження таких заходів, теж не є визначальним.

У такому разі виникає питання, що ж може стати переконливим викликом або запалом для мотивації високого порядку із впровадження заходів з енергоефективності?

Причини, на наш погляд, наступні. По перше, для комплексного утеплення і впровадження заходів з енергоефективності багатоквартирного будинку індивідуальної мотивації окремих співвласників недостатньо – необхідна колективна зацікавленість переважної більшості жителів будинку. І не в тому річ, чи приєднаний будинок до систем централізованого теплопостачання, чи має автономну котельню. Жителі, котрі проживають у будинках із даховими автономними котельнями, не набагато активніші щодо впровадження енергоефективних заходів. І у багатьох випадках намагаються перейти на індивідуальні системи опалення.

Інша річ — жителі квартир з індивідуальними поквартирними системами опалення. Вони у переважній більшості успішно виконують так зване «клаптикове утеплення» зовнішніх огорожень своїх квартир. Але нічого спільного з колективною «добросусідською» зацікавленістю у впровадженні енергоефективних заходів це не має.

Друга важлива причина, на нашу думку, лежить у площині наявності суттєвої неузгодженості в мотивації жителів і актуальних завдань, що стоять перед Україною у сфері енергоефективності, декарбонізації, вирішенні екологічних проблем, у тому числі глобальних, які держава взяла на себе для інтеграції з ЄС.

Неможливо досягти високих показників енергетичної ефективності у сфері теплопостачання і раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів за умови перевищення показників витрат енергії на забезпечення мікроклімату у будинковому секторі у 3-4 рази порівняно з сучасними вимогами і ситуацією у сфері енергетики у світі.

Так само неможливо досягти запланованих показників декарбонізації і зменшення викидів парникових газів, які Україна прийняла на себе згідно з Міжнародними угодами, якщо не здійснювати термомодернізацію будинкового сектору.

Неможливо також досягти енергетичної незалежності, що є елементом загальної незалежності і безпеки держави, якщо не вирішувати питання зменшення витрат енергії, диверсифікації природного газу і його заміни на відновлювані види палива.

Суперечностей між інтересами громадян і державними інтересами у сфері енергоефективності, на нашу думку, не повинно бути. Тим більше, що в питаннях термомодернізації економічні інтереси жителів задовольняються сповна.

Ще один вузол протиріч, що існує практично в усіх містах і громадах – це протистояння жителів-споживачів теплоти і підприємств централізованого теплопостачання. І це не дивлячись на те, що вони об'єднані між собою спільними трубопроводами теплових мереж і одним і тим же теплоносієм, що циркулює в системі.

Фахівці добре знають, що не може бути ефективною системи теплопостачання без здійснення заходів з енергоефективності у будинках-споживачах теплоти. Якщо в будинках не будуть

впроваджені сучасні автоматизовані теплові пункти і місцеві засоби регулювання відпуску теплоти, то в системі теплопостачання **ніколи** не будуть впроваджені заходи зі скорочення витрат енергії на етапах генерації і транспортування теплоти, з поліпшення якості послуги і оптимізації тарифів. І ми будемо приречені застосовувати єдиний доступний спосіб регулювання температури у квартирах – відкривати кватирки, скидаючи у довілля ресурс у перехідні періоди року і нарікати на погану роботу СЦТ.

Так само **ніколи** не зміняться ні якість послуги з теплопостачання будинків, ні тарифи на теплоту, доки не відбудеться технічна реконструкція на етапах генерації і транспортування теплоти. А це, своєю чергою, залежить від змін у будинковому секторі. І так далі по колу.

У містах з централізованим теплопостачанням, де є хоч децималі взаєморозуміння між споживачами теплоти і теплопостачальною організацією, наявний і прогрес в реконструкції систем теплопостачання і у якості надання послуг, відсутня, як правило, проблема неплатежів, і нижчі тарифи.

Зацікавленість підприємств теплоенерго у впровадженні заходів з енергоефективності у будинках може полягати у наступному:

- збереження і розширення споживачів теплоти в системі централізованого теплопостачання за рахунок оптимізації теплоспоживання, скорочення видатків на опалення і гаряче водопостачання;
- скорочення витрат палива для котелень і видатків на закупівлю палива;
- зменшення витрат електричної енергії у 2-3 рази за рахунок впровадження кількісного регулювання, встановлення частотних перетворювачів і циркуляційних насосів у споживачів.. Скорочення видатків на електричну енергію на етапі генерації;
- можливість впровадження в систему ЦТ відновлюваних і альтернативних джерел енергії та зменшення паливної складової у тарифі; можливість оптимізувати встановлену потужність генераторів теплоти;
- надання гідравлічної і теплової стійкості системам транспортування теплоти тепловими мережами;
- можливість використовувати конденсаційні теплообмінники-утилізатори продуктів згорання і збільшити ефективність генерації теплоти на 8-10%. Як наслідок — зменшити паливну складову у тарифі.

Зазначена проблема взаємозалежності споживачів і теплопостачальних компаній настільки глибока, що в недемократичній державі її можна було вирішити глобально лише одним способом — не здійснювати подачу теплоти до будинків, доки в будинках не будуть змонтовані автоматизовані теплові вузли вводу (автоматизовані ІТП). А субсидювання підприємств із фонду ОМС здійснювати лише за умови впровадження енергоефективних технологій.

Наголошуємо, що і на нормативно-законодавчому і на інженерному рівнях система теплопостачання у країні готова до реконструкції. Відомо, що і як робити. За «принципом доміно» після перших зрушень у цьому питанні позитивний результат має бути отриманий досить швидко. Але саме психологічні, інформаційні, організаційні бар'єри і рівень сформованості громадянського суспільства є причиною відсутності помітних зрушень.

Звичайно, потрібно вирішувати і питання формування ринку обслуговуючих компаній, котрі взяли б на себе обслуговування ІТП і внутрішньобудинкових систем. Нагальним залишається і питання про організацію ОСББ у будинках і гуртування мешканців на засадах добросусідства. Важливим є встановлення прозорих тарифів. І звичайно — становлення громадського суспільства, що починається, очевидно, від засад виховання і навчання. Можна назвати й інші фактори, що свідчать про необхідність структурних зрушень, у тому числі таких важливих як необхідність боротьби з корупцією, зловживаннями, хабарництвом і отриманням неправомірних вигод при виконанні будівельно-монтажних робіт із термомодернізації і впровадженні енергоефективних заходів, особливо за умов фінансування таких робіт із державних фондів і фондів міжнародних фінансових організацій.

Але повернемося до технічних питань. Близько 90% автоматизованих ІТП, що були змонтовані у багатоповерхових будинках, залишаються без обслуговування і налаштування. А без цих обов'язкових елементів вони не можуть дати ефект скорочення витрат теплоти. Сам по собі автоматизований ІТП – це лише набір певного обладнання, котрий може дати ефект лише за умови ретельного і постійного налаштування. Тому організація зацікавленого у кінцевому ефекті енергозбереження обслуговування ІТП є ще однією важливою задачею. Її можуть вирішувати професійні обслуговуючі компанії.

Підсумовуючи матеріали допису, можна декілька слів присвятити ще одному мотиваційному важелю впровадження заходів з енергоефективності, котрий до цього часу не працює в країні. Це екологічна мотивація, котра також належить до потреб високого порядку.

Добре відомо, що при спалюванні будь-якого викопного палива, в основі якого лежить наявність карбону (С) утворюється газ CO_2 , котрий має селективну пропускну здатність відносно сонячної енергії і призводить до ефекту потепління клімату. Збільшення середньої температури на планеті – одна з нагальних проблем людства. Скорочення викидів CO_2 – один із способів вирішення цієї проблеми. А зменшити викиди CO_2 можна лише шляхом зменшення спалювання викопних видів палива і впровадження енергоефективних заходів. Таким є зв'язок енергетики і екології. Скорочення викидів парникових газів в Україні, відповідно до Паризької кліматичної угоди, до 2030 р. повинно досягати 65%. відносно рівня 1990 р. Вирішити це питання без впровадження заходів з енергоефективності і впровадження відновлюваних джерел енергії неможливо.

Екологічна мотивація впровадження енергоефективних заходів добре працює в країнах ЄС. Намагання залишити планету життєздатною для майбутніх поколінь, дітей і онуків є абсолютно зрозумілим для більшості людей з високим рівнем мотиваційних засад. А посилюється цей виклик економічним чинником у вигляді екологічного податку – за 1 тону викидів в атмосферу в ЄС сплачують до 100 Є. Для порівняння – в Україні ставка податку за викиди в атмосферне повітря двоокису вуглецю CO_2 становить поки що лише **30 гривень за 1 тону** (п. 243.4 ст. 243 ПКУ (у 120 разів менше). Якщо ми плануємо прийняття європейських нормативів, то цей показник теж буде збільшено з відповідними наслідками.

У публікаціях проекту «Добрі сусіди» читачі можуть знайти перелік енергоефективних заходів і порядок їх впровадження <https://www.mdi.org.ua/images/2022/statia-7-3.pdf>, <https://www.mdi.org.ua/images/2022/statia-7-2.pdf>. А мотивація до цього нехай буде рушійною силою у досягненні вами успіху!