

PERCHE' E' IMPORTANTE RIQUALIFICARE GLI EDIFICI

Spunti di riflessione per tecnici, legislatori e gente comune

Ing Valeria Erba- Presidente ANIT Associazione nazionale per l'isolamento termico e acustico

Con questo articolo vorrei porre l'attenzione sulla necessità e sui vantaggi della riqualificazione energetica.

Il 25 settembre 2015 l'Assemblea generale dell'Onu ha sottoscritto l'Agenda 2030 per lo Sviluppo sostenibile. L'Agenda prevede 17 Obiettivi per lo Sviluppo sostenibile (Sustainable development goals, SDGs), inglobati in un grande programma d'azione che individua ben 169 target o traguardi.

Il GOAL 7: ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE, che riguarda anche gli edifici, prevede, tra gli altri traguardi, al punto 7.2 di aumentare la quota di FER e raddoppiare il tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica.

Il 14 ottobre 2020 in Europa viene redatta la Renovation Wave strategy. Tra gli obiettivi primari ritroviamo:

- raddoppiare il tasso annuo di rinnovamento energetico degli edifici entro il 2030 e promuovere ristrutturazioni profonde di più di 35 milioni di edifici e la creazione di fino a 160 000 posti di lavoro nel settore edile.
- ridurre le emissioni nette di gas a effetto serra dell'intera economia dell'Unione di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990

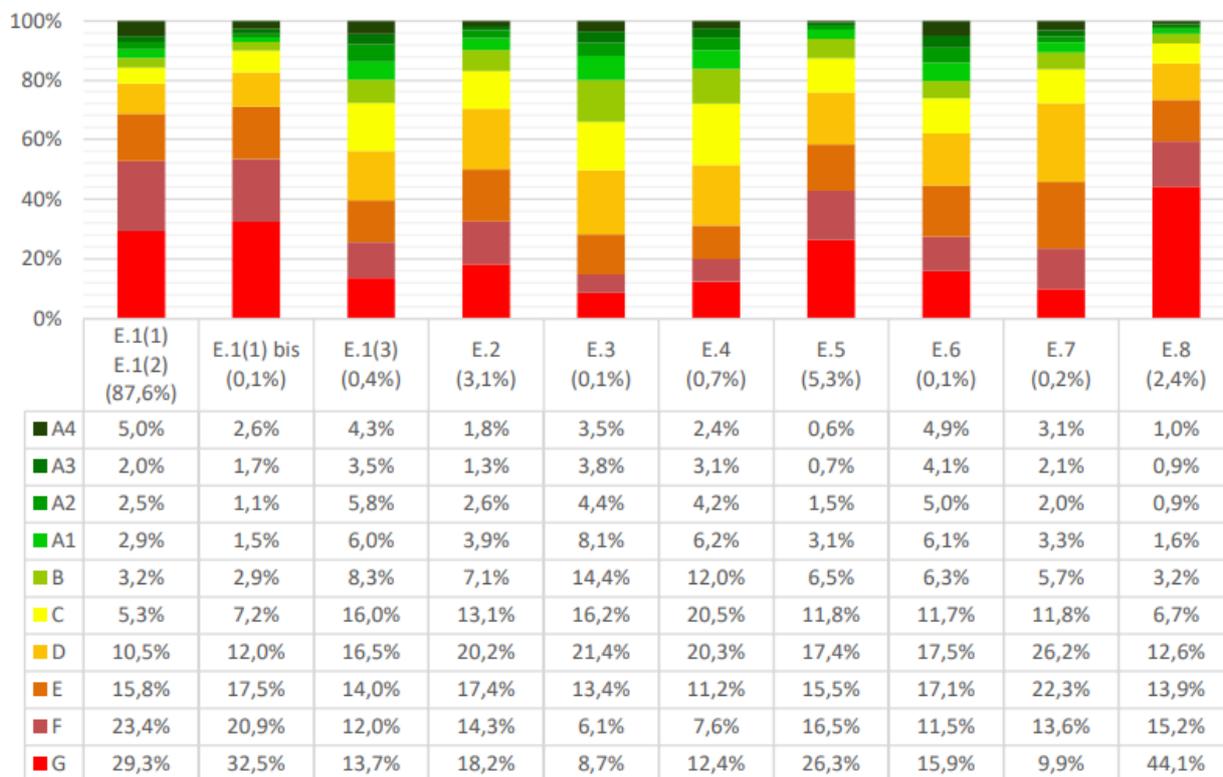
Tra gli strumenti per raggiungere questi obiettivi era contemplata anche la revisione della direttiva europea sull'efficienza energetica EPBD. Il 28 maggio 2024 entra in vigore la nuova EPBD 4.

Il documento presenta il quadro della situazione dell'Unione confermando che il 75% degli edifici è energeticamente inefficiente. Gli edifici sono una delle fonti maggiori inquinamento, infatti il 40 % del consumo finale di energia nell'Unione e il 36 % delle sue emissioni di gas a effetto serra è dovuto agli immobili.

In Italia, in base al Rapporto annuale sull'efficienza energetica di ENEA del 2023 gli immobili certificati sul SIAPE mostrano un buon miglioramento delle prestazioni energetiche tra il 2021 e il 2022, con l'incremento di circa il 4,5% dei casi ricadenti nelle classi energetiche comprese tra A4 e B (15,4%); le classi energetiche peggiori (F e G) scendono al 51,3%,

mentre quelle intermedie (da C a E) rimangono stabili. E' però importante sottolineare che, malgrado il quadro sia parziale, per i dati 2022 più del 70% degli edifici residenziali in Italia risultano sotto la classe energetica E. (FIGURA 5.3)

Figura 5-3. Distribuzione percentuale per destinazione d'uso secondo la classificazione da D.P.R. 412/1993 e, per ogni classificazione, per classe energetica in base all'analisi degli APE immessi nel SIAPE ed emessi nel 2022



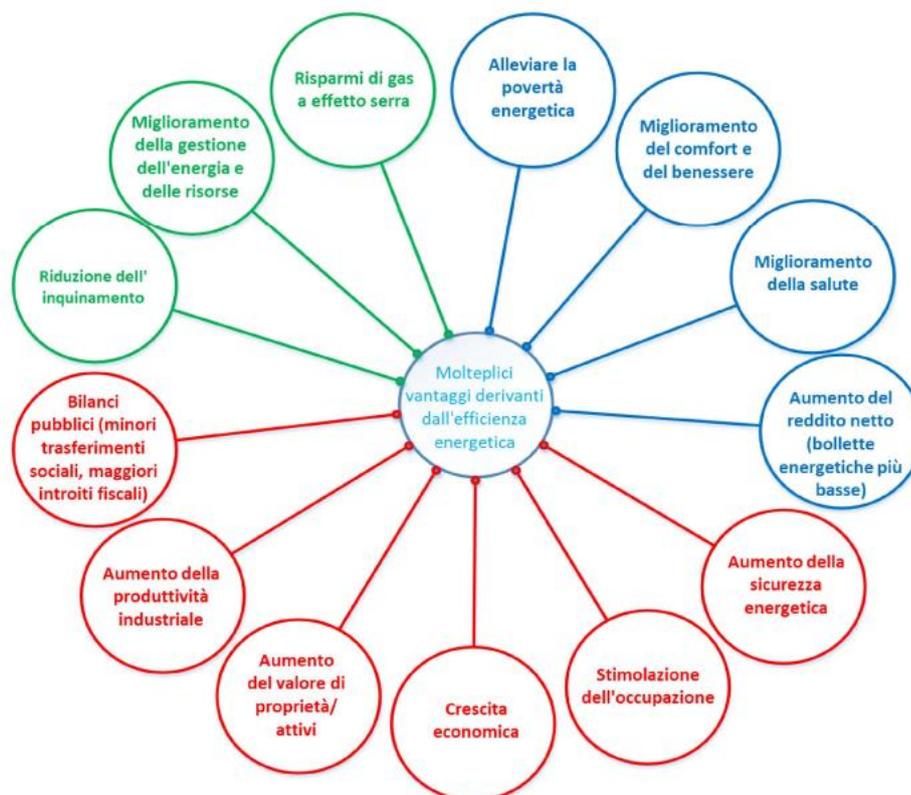
Fonte: Elaborazione ENEA su dati SIAPE

Diventa prioritario quindi lavorare sulle costruzioni se si vuole combattere il cambiamento climatico e migliorare le condizioni ambientali del nostro pianeta. L'Unione Europea ribadisce che gli investimenti nell'efficienza energetica dovrebbero essere considerati come un'alta priorità sia a livello privato che pubblico.

Il miglioramento dell'efficienza energetica e del rendimento energetico degli edifici attraverso un profondo rinnovamento ha enormi benefici sociali, economici e ambientali.

Nella RACCOMANDAZIONE (UE) 2021/1749 DELLA COMMISSIONE del 28 settembre 2021, in cui viene ribadito il principio dell'efficienza energetica al primo posto, vengono evidenziati i vantaggi derivanti dall'efficienza energetica su tutti e tre i pilastri dello sviluppo sostenibile: ambientale, sociale ed economico. (Grafico 1)

Possibili vantaggi molteplici derivanti dall'efficienza energetica



Fonte: Commissione europea sulla base di Odyssee-Mure.

L'obiettivo primario che l'Unione Europea prevede è quello di raggiungere un parco immobiliare a emissioni zero entro il 2050, tenendo conto delle condizioni locali, *delle condizioni* climatiche esterne, delle prescrizioni relative *alla qualità* degli ambienti interni e dell'efficacia sotto il profilo dei costi.

Si propone di raggiungere questo traguardo, nel caso degli edifici residenziali, tramite riduzioni percentuali del consumo medio di energia primaria in kWh/(m².a) dell'intero parco immobiliare residenziale di almeno il 16 % rispetto al 2020 entro il 2030 e di almeno il 20-22 % rispetto al 2020 entro il 2035; altri valori percentuali verranno definiti in funzione della situazione degli immobili successiva.

Con edificio a emissioni zero si intende un immobile con fabbisogno di energia quasi nullo coperto totalmente da fonti rinnovabili. Il primo passo fondamentale è quindi la riduzione di richiesta energetica che solo con interventi mirati e corretti sull'involucro può essere garantita.

Di seguito si riportano degli esempi di edifici realmente riqualificati con i relativi valori degli indici di fabbisogno energetico pre e post intervento. Dallo studio è immediato

verificare come la riqualificazione degli edifici porti a riduzioni dell'indicatore di fabbisogno di energia legato all'involucro dal punto di vista invernale $EP_{H,nd}$ molto importanti e quindi riduzioni delle dispersioni, dei consumi e della richiesta energetica finale. Nella prima tabella sono riportati i risultati per diversi edifici in zona E. Nelle tabelle 2 e 3 sono invece riportati due casi significativi: il primo con isolamento verticale e copertura ha portato a ridurre del 63% i consumi, mentre il secondo a seguito di una riqualificazione globale dell'involucro edilizio di un grosso complesso di condomini, ha permesso di ridurli fino al 65%

Tabella 1: interventi in zona E: isolamento superfici verticali

Zona climatica	EDIFICIO	U.a.	S/V	$\Delta Q_{H,gn,in}$ kWh	$\Delta EP_{H,nd}$ kWh	Area intervento
E	2	84	0,40	53%	50%	36%
E	3	34	0,51	39%	32%	37%
E	5	24	0,46	55%	43%	48%
E	8	6	0,46	67%	48%	37%
E	9	20	0,52	33%	30%	28%
E	10	12	0,57	42%	36%	44%
E	13	45	0,47	56%	50%	47%
E	14	20	0,42	58%	46%	42%
E	1	36	0,29	36%	30%	40%
E	6	49	0,44	41%	32%	42%
E	11	30	0,47	45%	36%	46%
E	12	70	0,45	39%	31%	32%

Tabella 2: intervento su edificio con isolamento verticale e copertura

Condominio composto da 12 u.i. su 4 piani fuori terra, di cui tre riscaldati e uno non riscaldato. Superficie utile 930 m² - Varese

Scenario 0 - edificio esistente			
Intervento	Bozza Classe EDIFICIO	Consumi standard H kWh/anno	Riduzione consumi %
Edificio esistente	F	84.946	
Scenario 1			
Intervento	Bozza Classe EDIFICIO	Consumi standard H kWh/anno	Riduzione consumi %
Isolamento facciata opaca (12 cm)	C	30.676	63,9%
Isolamento solaio ascendente (14 cm)			

Tabella 3: riqualificazione globale dell'involucro opaco e trasparente

Condominio composto da 31 u.i. su 6/7 piani fuori terra, di cui il primo e l'ultimo parzialmente non riscaldati. Superficie utile 2910 m² - Milano



Scenario 0 - edificio esistente			
Intervento	Bozza Classe EDIFICIO	Consumi standard H kWh/anno	Riduzione consumi %
Edificio esistente	F	377'983	
Scenario 1			
Intervento	Bozza Classe EDIFICIO	Consumi standard H kWh/anno	Riduzione consumi %
Isolamento facciata opaca (12 cm)	E	228'524	39.5%
Isolamento copertura inclinata (12 cm)			
Isolamento primo solaio (12 cm)			
Scenario 2			
Intervento	Bozza Classe EDIFICIO	Consumi standard H kWh/anno	Riduzione consumi %
Isolamento facciata opaca (12 cm)	D	168'728	55.4%
Isolamento copertura inclinata (12 cm)			
Isolamento primo solaio (12 cm)			
Sostituzione serramenti originali			
Scenario 3			
Intervento	Bozza Classe EDIFICIO	Consumi standard H kWh/anno	Riduzione consumi %
Isolamento facciata opaca (12 cm)	C	130'310	65.5%
Isolamento copertura inclinata (12 cm)			
Isolamento primo solaio (12 cm)			
Sostituzione serramenti non recenti			

Tali risultati derivano sia da calcoli analitici che da verifiche di consumi reali post opera.

Tuttavia alla base della programmazione e della corretta informazione l'analisi termotecnica è analitica. Per avere quindi certezza delle prestazioni promesse bisogna fare affidamento su aziende, imprese e professionisti seri e qualificati. Il primo punto di partenza deriva dalla valutazione del comportamento energetico dell'immobile in cui, grazie ad una corretta diagnosi, bisogna verificare quali siano gli interventi prioritari e migliori per la sua situazione. L'EPBD 4 promuove un documento molto interessante, il passaporto della ristrutturazione, definito come una tabella di marcia su misura per la ristrutturazione profonda di un determinato edificio, in un numero massimo di fasi che ne miglioreranno sensibilmente la prestazione energetica.

Tale documento potrà aiutare imprese, produttori, tecnici e anche il legislatore a delineare una corretta programmazione degli interventi ed degli eventuali incentivi nel tempo fino al raggiungimento dell'obiettivo finale al 2050.

E' ovvio che gli obiettivi di miglioramento previsti dovranno essere certificati e documentati. Il calcolo quindi presuppone che il tecnico utilizzi tutte norme ufficiali e dati certi. Parlare di dati certi significa essere a conoscenza della corretta valutazione delle prestazioni dei materiali isolanti, prodotti cardine per la riduzione dei consumi energetici.

Per tale motivo non si può prescindere dal controllo sul mercato e porre sempre più attenzione ai prodotti e sistemi proposti. Formazione e informazioni saranno fondamentali nei prossimi anni se si vorranno rispettare tutte le richieste dell'Unione Europea ma soprattutto migliorare veramente l'ambiente in cui viviamo.

CHI E' ANIT

ANIT è un'associazione che dal 1984 si occupa di efficienza energetica e comfort acustico in edilizia rappresentando 96 aziende produttrici di materiali e sistemi, 450 soci onorari tra cui enti pubblici, scuole /università, ordini e collegi professionali e circa 3800 professionisti interessati al nostro settore.

Obiettivi generali dell'Associazione sono la diffusione, la promozione e lo sviluppo dell'isolamento termico ed acustico nell'edilizia e nell'industria come mezzo per salvaguardare l'ambiente e il benessere delle persone.

ANIT promuove la normativa legislativa e tecnica partecipando attivamente ai principali comitati e gruppi di lavoro del settore presso il Ministero dello sviluppo economico, Ministero dell'ambiente, UNI, Comitato Termotecnico Italiano. L'Associazione collabora anche con altri con Enti e Istituzioni per promuovere il risparmio energetico e il comfort acustico in edilizia come ENEA, Kyoto Club, Sacert, Legambiente, Consiglio Nazionale della Green Economy, Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, RSE, ITC CNR, Fast, ANCE