Le prescrizioni tecniche in ambito energetico

Autor(en): **Trinkler, Jody / Moser, Mirco**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archi : rivista svizzera di architettura, ingegneria e urbanistica = Swiss review of architecture, engineering and urban planning**

Band (Jahr): **- (2014)**

Heft 5: **L'integrazione delle energie rinnovabili nell'involucro**

PDF erstellt am: **29.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-513413

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Jody Trinkler*
Mirco Moser**

Le prescrizioni tecniche in ambito energetico

Perché esistono queste prescrizioni?

In Ticino, il consumo di energia ha continuato a aumentare vertiginosamente nella seconda metà del secolo scorso, raggiungendo nel 2012 i 10'258 GWh, 10 volte quanto si consumava nel 1950. Con le dovute ponderazioni e trasformazioni in energia primaria, tale consumo corrisponde a più di 4 tonnellate di petrolio per abitante all'anno. Circa due terzi del consumo energetico ticinese è coperto da combustibili di origine fossile, un po' meno di un terzo da energia elettrica e solo il 3% ca. da energie rinnovabili. L'energia elettrica consumata può essere a sua volta di origine idroelettrica, nucleare o fossile.
I settori che incidono maggiormente sul consumo energetico ticinese sono quello dei trasporti e del riscaldamento delle abitazioni. Questi due settori hanno richiesto nel 2012 rispettivamente il 32.3% e il 28.4% del totale dell'energia consumata.
Ecco dunque che le prescrizioni tecniche volte a migliorare l'efficienza energetica degli edifici rappresentano uno strumento sensato nel tentativo di contenere un aumento smisurato del consumo energetico e delle emissioni di CO_2 a esso associato. Inoltre, prescrizioni che impongono lo sfruttamento di energie rinnovabili tendono ad aumentare l'indipendenza del sistema energetico cantonale, attualmente fortemente dipendente dalle importazioni di combustibili fossili dall'estero. Infine, costituire un parco immobiliare efficiente ha il valore sociale aggiunto di contenere le spese di gestione degli edifici.

Quali sono queste prescrizioni tecniche?

L'art. 9 della Legge federale sull'energia conferisce ai Cantoni la competenza di regolamentare l'impiego parsimonioso e razionale dell'energia e l'impiego di energie rinnovabili negli edifici. Nell'aprile del 2008 la Conferenza dei Direttori cantonali dell'energia (EnDK) ha approvato un modello di prescrizioni energetiche (MoPEC 2008), raccomandando a tutti i Cantoni di riprendere integralmente le prescrizioni contenute dal modello nelle loro legislazioni. In Ticino quasi la totalità delle prescrizioni previste dal modello sono state riprese dal Regolamento sull'utilizzazione dell'energia (RUEn, cfr. www.ti.ch/risparmio-energetico).
Il RUEn, in vigore dal primo gennaio 2009, ha inasprito i requisiti di efficienza energetica degli edifici, sia per le nuove costruzioni che per i risanamenti, rimandando per la coibentazione termica a quanto previsto dalla norma SIA 380/1 del 2009. Una nuova costruzione edificata con gli standard imposti dal RUEn richiede, per essere riscaldata, circa un quarto dell'energia necessaria a una costruzione dello stesso tipo edificata con gli standard edilizi degli anni Settanta. Questo esempio mostra quanto si sia evoluto lo stato della tecnica, ma anche quanto sia necessario e importante un risanamento energetico del parco immobiliare esistente. Il RUEn impone inoltre una maggiore efficienza dei nuovi impianti e l'utilizzo di una quota di energia rinnovabile per il riscaldamento di nuovi edifici e di ampliamenti di nuova costruzione.
Degni di essere citati sono senz'altro l'art. 11 del RUEn, che impone la certificazione Minergie per la costruzione o il risanamento di edifici di proprietà pubblica, e l'art. 23, che vieta nuove installazioni di riscaldamenti fissi a resistenza elettrica (pannelli radianti compresi), perché estremamente energivori. Anche la diffusione di impianti di raffreddamento negli edifici abitativi è fortemente limitata.

Come si evolveranno nel tempo?

È da poco terminata la fase di consultazione del MoPEC 2014 (www.endk.ch/it/politica-energetica/mopec) e l'anno 2020 è il termine previsto per vedere aggiornate le prescrizioni energetiche contenute dalle legislazioni di tutti i cantoni svizzeri.
Le misure più importanti contenute nel MoPEC 2014 sono l'obbligo di installare un impianto fotovoltaico su tutte le nuove costruzioni, l'obbligo di risanare i riscaldamenti e i bollitori elettrici centralizzati entro 15 anni, l'estensione dell'obbligo di sfruttare una quota di energia rinnovabile anche negli edifici esistenti al momento della sostituzione dell'impianto di riscaldamento e l'obbligo di certificare i nuovi edifici pubblici con lo standard Minergie-P.

Come si inseriscono nel contesto della politica energetica federale e cantonale?

I principali problemi legati all'attuale struttura energetica del Ticino, ma lo stesso discorso vale anche a livello svizzero, europeo e mondiale, sono evidenti: da una parte c'è una forte dipendenza nei confronti dei vettori energetici di origine fossile, in via di esaurimento, dall'altra la combustione di quest'enorme quantità di fonti fossili contribuisce ad aumentare la concentrazione di CO_2 in atmosfera, ritenuta la principale causa del surriscaldamento climatico del nostro pianeta.
A livello svizzero si aggiunge inoltre un terzo problema: è infatti previsto un deficit di energia elettrica a partire dal 2020. A causare questo deficit saranno la scadenza di alcuni contratti internazionali di fornitura di elettricità, principalmente di origine nucleare, e i

raggiunti limiti di età delle più vecchie centrali nucleare sul territorio nazionale, a fronte di un continuo aumento del fabbisogno di energia elettrica. Il 25 maggio 2011 il Consiglio federale ha dichiarato di voler progressivamente abbandonare il nucleare, indirizzo in seguito approvato da entrambe le Camere federali.
La strategia energetica 2050 è stata dunque elaborata in considerazione della necessità di far fronte al progressivo abbandono dell'energia nucleare e di compensare conseguentemente il probabile ammanco di energia elettrica essenzialmente tramite misure di risparmio energetico e di potenziamento della produzione energetica da fonti rinnovabili.
Sul fronte cantonale il Piano Energetico Cantonale (PEC, cfr. www.ti.ch/pec) rappresenta il documento di riferimento della politica energetica cantonale. Tramite un'attenta valutazione delle potenzialità di ogni settore il PEC propone, in modo coordinato con le altre politiche cantonali, una serie di obiettivi e provvedimenti volti a diminuire i consumi energetici e le emissioni di CO_2 e a diversificare la produzione e l'approvvigionamento di energia, considerando adeguatamente gli interessi economici legati al settore.
Gli incentivi economici ricoprono un ruolo importante nell'attuazione della politica energetica. A tal proposito il Cantone Ticino ha dimostrato di credere in questo strumento mediante lo stanziamento di un credito quadro di 65 milioni di franchi per il periodo 2011-2020. Le condizioni per l'ottenimento dei sussidi per la promozione dell'impiego parsimonioso e razionale dell'energia, per la produzione e l'utilizzazione di energia da fonti indigene rinnovabili, della distribuzione di energia termica tramite reti di teleriscaldamento e per il sostegno delle politiche energetiche degli enti locali per il periodo 2011-2015 sono definite dal relativo Decreto esecutivo del 12 ottobre 2011, consultabile alla pagina internet www.ti.ch/incentivi. Questo programma di incentivazione cantonale va ad aggiungersi ai programmi attivi a livello federale: il Programma Edifici, programma di incentivi al risanamento energetico degli edifici (www.ilprogrammaedifici.ch) e la rimunerazione a copertura dei costi per l'immissione in rete di energia elettrica prodotta con fonti rinnovabili (RIC, cfr. www.swissgrid.ch).
In ambito d'incentivazione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, lo scorso 1° marzo è stato istituito in Ticino il Fondo per le Energie Rinnovabili (FER). Esso va ad aggiungersi al citato programma federale e prevede la concessione di contributi unici alla realizzazione di piccoli impianti fotovoltaici, di impianti pubblici per la produzione elettrica da rinnovabili realizzati in comproprietà con AET e una rimunerazione a copertura dei costi per l'immissione in rete di energia elettrica (RIC) cantonale destinata a impianti fotovoltaici con potenza superiore ai 10 kW.

Queste prescrizioni contribuiscono a costruire edifici di qualità?

Il rispetto delle prescrizioni contenute nel RUEn e delle relative norme SIA permette di costruire edifici migliori. Tuttavia, senza la necessaria sensibilità degli architetti alle tematiche energetiche, l'efficacia della loro applicazione può non essere sfruttata appieno. Si pensi ad esempio come uno stesso edificio orientato differentemente rispetto al sole possa presentare delle differenze significative di consumo per il riscaldamento, oppure come la stessa superficie abitativa strutturata in un volume più compatto necessiti di un minor fabbisogno energetico per riscaldamento, o ancora come certi ponti termici, dati da determinate soluzioni architettoniche, possano, oltre che aumentare il consumo energetico, penalizzare il comfort abitativo e addirittura portare a danni della costruzione. A tal proposito sarebbe opportuno coinvolgere maggiormente gli specialisti e gli impiantisti nello sviluppo dei progetti e non a progetto ultimato.
L'architetto deve restare aggiornato sulle possibilità offerte dalla tecnica, come ad esempio i pannelli fotovoltaici integrati che vanno a sostituire parti strutturali dell'edificio, e continuare a ricercare nuove soluzioni che permettano di sfruttare al massimo l'irraggiamento solare. Esso può infatti fungere da illuminazione naturale ed essere d'aiuto al riscaldamento in inverno, ma deve anche essere schermato quando sussiste il rischio di surriscaldamento. Nella ricerca di queste soluzioni si deve considerare l'angolo d'incidenza del sole differente fra estate e inverno.
In conclusione, la realizzazione di progetti efficienti che considerano in modo ottimale il potenziale energetico presuppone la disponibilità a un cambiamento dei concetti architettonici acquisiti. L'architetto, considerata la responsabilità sociale di cui è investito, è tenuto a ricercare soluzioni sostenibili e a ottimizzare il sempre più esiguo territorio a disposizione per un costruito di qualità, anche da un punto di vista energetico.

* ing. energetico POLIMI
** ing. chimico ETHZ
funzionari dell'Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili, Dipartimento del Territorio del Cantone Ticino

Technische Vorschriften im Energiebereich

Wer in den letzten Jahren eine Baugenehmigung beantragt hat, weiss, dass bei Bauvorhaben, bei denen ein Energieverbrauch zu planen ist, technische und anlagentechnische Bestimmungen zum Energiesparen und zur Nutzung von erneuerbaren Energieträgern eingehalten werden müssen.
Dieser Beitrag liefert einen Überblick über die bestehenden Bestimmungen, ihre Bedeutung und ihre zukünftige Entwicklung und betrachtet sie vor dem Hintergrund der Energiepolitik des Bundes und des Kantons. Darüber hinaus werden andere Aspekte angesprochen, die bei der Planung eines energetisch hochwertigen Gebäudes zu beachten sind.