

# Messaggio

numero  
**8467**

data  
10 luglio 2024

competenza  
DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO  
DIPARTIMENTO DELLE FINANZE E DELL'ECONOMIA

## **Trasmissione del Piano energetico e climatico cantonale (PECC) per approvazione, modifica della Legge cantonale sull'energia (LEn), concessione di un credito quadro di 2 milioni di franchi per l'attuazione dei provvedimenti prioritari del PECC ed evasione di 13 atti parlamentari legati ai temi ambientali ed energetici**

Signor Presidente,  
signore deputate e signori deputati,

La politica energetica e climatica è un tema sempre più centrale e prioritario della nostra società e conseguentemente dell'agire politico. Gli avvenimenti sociopolitici e la situazione di penuria energetica venutasi a creare, in particolare nel corso del 2022, hanno confermato in modo eclatante questa logica considerazione.

Negli ultimi anni tutti i livelli istituzionali, dalla Confederazione ai Cantoni fino ai Comuni, si sono dotati di strumenti atti a raggiungere determinati obiettivi. A giusta ragione, poiché la gestione dell'energia e la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra sono fattori determinanti per il benessere sociale, per lo sviluppo economico e, non da ultimo, per la preservazione dell'ambiente e del clima.

È con questa visione che, anticipando di qualche mese il messaggio del Consiglio federale sulla Strategia Energetica 2050<sup>1</sup>, il 9 aprile 2013 il Consiglio di Stato ha adottato il Piano energetico cantonale - Piano d'azione 2013 (PEC-2013) e le relative modifiche legislative per ancorarne formalmente gli indirizzi, poi approvati dal Gran Consiglio il 5 novembre 2014.

Rispetto all'elaborazione del PEC-2013, la situazione è radicalmente mutata. La società, nei suoi vari ambiti, è sicuramente maggiormente consapevole della necessità di fare delle scelte sostenibili dal profilo energetico e climatico. I mutamenti climatici in atto e l'attuale contesto internazionale, che determina una serie di incertezze legate all'approvvigionamento, impongono una politica energetica e climatica più incisiva. La conversione dei vettori di energia di origine fossile verso le fonti rinnovabili, il più possibile indigene, assumerà un ruolo predominante e prioritario non solo per evitare un'ulteriore deterioramento del clima, ma anche per garantire, per quanto possibile, un'indipendenza dalle fonti energetiche estere, siano esse fossili o rinnovabili, e conseguentemente un approvvigionamento più sicuro.

---

<sup>1</sup> Messaggio concernente il primo pacchetto di misure della Strategia energetica 2050 del 4 settembre 2013

Coerentemente a questi principi, già nel Programma di legislatura 2019-2023 erano stati inseriti determinati obiettivi orientati alla neutralità climatica e alla necessità di adattarsi ai mutamenti climatici in corso. Questi obiettivi sono in seguito stati ripresi, aggiornandoli, nel Programma di legislatura 2023-2027<sup>2</sup>, in particolare con l'**Obiettivo 15 – Adattamento ai mutamenti climatici** e l'**Obiettivo 16 – Decarbonizzazione: verso una società rinnovabile al 100%**, quest'ultimo supportato dall'**Obiettivo 17 – Valorizzare il settore idroelettrico ticinese**. Quest'ultimo settore è di basilare importanza in relazione alla decarbonizzazione.

Benché la politica climatica ne sia sempre stata parte integrante, il PEC si è evoluto diventando non solo un piano atto a mitigare i mutamenti climatici riducendo le emissioni di gas a effetto serra, ma anche un piano che consideri maggiormente le necessità di adattamento ai mutamenti climatici già in atto così come a quelli a cui andremo inevitabilmente incontro. Esso prende quindi la connotazione di Piano energetico e climatico cantonale PECC.

A livello globale il clima sta cambiando e rivela un generale surriscaldamento del nostro pianeta. Le principali cause sono da attribuire alle attività umane legate al consumo di fonti energetiche fossili e al conseguente rilascio in atmosfera di gas a effetto serra. Studi scientifici mostrano che al fine di prevenire gravi conseguenze per l'uomo e l'ambiente, è necessario limitare il riscaldamento globale al massimo a +1,5 °C rispetto all'era preindustriale (prima della metà del 18° secolo). Il raggiungimento di questo obiettivo richiede una società con un saldo netto di emissioni di gas a effetto serra pari a zero: **una società climaticamente neutrale**.

In questo senso il Cantone si è già attivato. Nel 2020 il Consiglio di Stato ha licenziato un pacchetto di tre importanti messaggi, approvati dal Gran Consiglio nel corso del 2021, concernenti la promozione della produzione indigena di energia elettrica da fonti rinnovabili<sup>3</sup>, un programma di incentivi per l'efficacia e l'efficienza energetica negli edifici, la produzione di energia termica da fonti rinnovabili, la distribuzione dell'energia mediante reti di teleriscaldamento, la conversione delle energie di origine fossile e la promozione della formazione continua, dell'informazione, della sensibilizzazione e della consulenza nel settore dell'energia<sup>4</sup>, ed un'importante modifica della Legge cantonale sull'energia che intende incrementare l'efficacia e l'efficienza energetica nonché l'apporto di energia rinnovabile nell'ambiente costruito, definendo così le basi legali per l'obbligo della posa di impianti fotovoltaici sui nuovi edifici<sup>5</sup>. A questi si aggiungono due messaggi, licenziati nel 2021 dal Consiglio di Stato e approvati dal Gran Consiglio nel corso del 2022, sulla promozione della mobilità sostenibile e della rete di ricarica per veicoli elettrici<sup>6</sup>.

<sup>2</sup> <https://www4.ti.ch/can/linee-direttive/ld/programma-di-legislatura>

<sup>3</sup> Messaggio 7894 del 1.10.2020 approvato dal Gran Consiglio il 4.5.2021

<sup>4</sup> Messaggio 7895 del 1.10.2020 approvato in Gran Consiglio il 24.2.2021

<sup>5</sup> Messaggio 7896 del 1.10.2020 approvato in Gran Consiglio il 4.5.2021.

<sup>6</sup> Messaggio 8029 del 7.7.2021 approvato dal Gran Consiglio il 19.10.2022, che dà continuità al messaggio 7540 del 30.5.2018 approvato dal Gran Consiglio il 13.3.2019.

Messaggio 7953 del 20.1.2021 approvato dal Gran Consiglio il 11.4.2022, che dà continuità al messaggio 7106 del 8.7.2015, approvato dal Gran Consiglio il 14.12.2015

Messaggio n. 8467 del 10 luglio 2024

Il grande successo del programma di incentivi per l'efficacia e l'efficienza energetica ha portato il Consiglio di Stato a licenziare già nel corso del 2023 due ulteriori messaggi<sup>7</sup>, di cui uno dedicato alla promozione delle reti di teleriscaldamento, volti a garantire il prosieguo del programma di incentivi, a favore di un'ulteriore spinta verso il processo di decarbonizzazione della nostra società.

Con l'adozione di questi strumenti si sono anticipati di fatto i provvedimenti più importanti dell'attuale PECC, delineandone la strategia nell'essenziale.

La conversione delle fonti di origine fossile o decarbonizzazione e la garanzia di un approvvigionamento sicuro e indipendente grazie alle fonti di energia rinnovabile indigene sono indirizzi imprescindibili, come pure la promozione dell'efficacia, dell'efficienza e del risparmio energetici che non può essere trascurata. Temi che in questi ultimissimi anni, in particolare nel periodo invernale, hanno assunto una connotazione di reale necessità e che dovranno assumere una connotazione strutturale, di attuazione corrente. Oltre ai provvedimenti sopracitati, il PECC ne propone di ulteriori, formulati sulla base di indirizzi operativi per la conversione energetica, per la produzione di energia termica, per il settore dell'energia elettrica, per l'efficacia, l'efficienza ed il risparmio energetico e per la neutralità climatica.

Nel contempo il Cantone propone uno specifico approccio coordinato per le necessarie misure di adattamento agli inevitabili cambiamenti a cui già oggi siamo confrontati. Gli eventi meteorologici e climatici estremi con conseguenti impatti, quali per esempio inondazioni e siccità, diventeranno sempre più frequenti e intensi in molte regioni, minando la vulnerabilità di ecosistemi, diversi settori economici, salute e benessere. Questo, nonostante gli sforzi globali intesi a ridurre le emissioni e i risultati già raggiunti o previsti.

Il PECC è un documento strategico costituito da una parte generale e da una parte settoriale comprendente i provvedimenti. Il sistema energetico e climatico cantonale viene suddiviso in 10 macro-aree, a loro volta suddivise in 26 schede settoriali per un totale di 58 provvedimenti individuati per raggiungere gli obiettivi fissati. La politica energetica e climatica cantonale esposta nel PECC deve essere in grado di integrare e coordinare gli obiettivi di sviluppo economico e sociale con gli obiettivi di politica ambientale. Il fine ultimo è una politica energetica e climatica coordinata e dinamica, in grado di affrontare le sfide poste dalle esigenze attuali e future e sufficientemente robusta per far fronte a situazioni, anche estreme, dipendenti da eventi esterni.

In estrema sintesi, tendere verso un Cantone il più possibile indipendente energeticamente, neutrale climaticamente e predisposto ai mutamenti climatici entro il 2050 è l'obiettivo strategico del PECC.

Con il presente messaggio e gli annessi disegni di decreto legislativo e di modifiche di legge, si propone di approvare il PECC, di stanziare un credito quadro di 2 milioni di franchi a favore di studi e approfondimenti ritenuti prioritari e di approvare gli aggiornamenti del quadro normativo ritenuti necessari per formalizzare gli indirizzi per perseguire gli obiettivi del PECC.

---

<sup>7</sup> Messaggio 8299 del 5.7.2023 e messaggio 8385 del 20.12.2023, per il prosieguo degli incentivi di cui al messaggio 7895 del 1.10.2020

## 1 VALENZA E PROCEDURA DI APPROVAZIONE DEL PECC

Con la modifica dell'art. 4 della Legge cantonale sull'energia (LEn)<sup>8</sup>, approvata dal Gran Consiglio il 4 maggio 2021, al Piano energetico cantonale è stata conferita anche una valenza climatica, anticipando di fatto la sua evoluzione in un Piano energetico e climatico cantonale PECC.

L'art. 4 LEn costituisce dunque la base legale del PECC, definendone la procedura di approvazione, gli scopi ed i contenuti. Il PECC è lo strumento cantonale di politica energetica e climatica, in particolare in relazione alla riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra e all'adattamento ai mutamenti climatici.

Secondo la LEn, la competenza per l'elaborazione, l'aggiornamento e l'adozione del PECC è del Consiglio di Stato, che lo sottopone al Gran Consiglio. Quest'ultimo lo discute e lo approva oppure lo rinvia totalmente o parzialmente al Consiglio di Stato, che è tenuto a modificarlo nel senso indicato dalla discussione parlamentare. La presentazione di emendamenti è esclusa.

La messa in opera del PECC compete in primo luogo agli enti pubblici, conformemente a quanto accade per gli altri strumenti di politica settoriale (vedi ad esempio il Piano direttore, il Piano di risanamento dell'aria o il Piano di gestione dei rifiuti).

Dal 1° febbraio al 30 aprile 2023, il Dipartimento del territorio e il Dipartimento delle finanze e dell'economia hanno posto in consultazione il Piano energetico e climatico cantonale (PECC) - Strategia 2022 - Rapporto per la consultazione. Lo scopo della consultazione è stato il permettere un'ampia partecipazione, non limitata ai soli enti pubblici e ai portatori di interesse. Enti pubblici, associazioni e privati hanno così avuto modo di esprimersi sugli intenti del PECC. La versione definitiva del PECC tiene conto dell'esito della consultazione, ponderando i vari interessi in gioco.

---

<sup>8</sup> Messaggio 7896 del 1.10.2020.

## **2 UN PIANO CANTONALE VERSO L'INDIPENDENZA ENERGETICA, LA NEUTRALITÀ CLIMATICA E L'ADATTAMENTO AI MUTAMENTI CLIMATICI**

### **2.1 Indipendenza energetica e neutralità climatica**

Gli obiettivi strategici e lo scenario al 2050 prospettato nel PECC consistono nel ridurre i consumi di energia, promuovere lo sfruttamento di fonti rinnovabili e, nel contempo, garantire che gli ulteriori obiettivi legati allo sviluppo socio-economico quali la sicurezza, la diversificazione e la sostenibilità economica dell'approvvigionamento energetico rimangano principi inderogabili. La particolare situazione di possibile penuria energetica vissuta nel corso del 2022 e la necessità di una politica climatica più incisiva, hanno ulteriormente rafforzato l'imprescindibilità di una sempre maggiore indipendenza energetica così come la promozione e la sostenibilità della conversione dei vettori di energia di origine fossile.

Se da un lato la politica energetica deve garantire un approvvigionamento energetico sicuro e sostenibile al fine di sostenere lo sviluppo economico e la produzione di beni e servizi, d'altro canto la politica climatica, nella sua declinazione "curativa" di riduzione delle emissioni, deve garantire la salvaguardia del benessere delle persone e della qualità dell'ambiente.

Gli obiettivi di tendere verso l'indipendenza energetica e la neutralità climatica entro il 2050, delineati nello scenario TI-2050 del PECC, implicano la necessità di seguire con incisività i 4 indirizzi seguenti:

- conversione energetica: sostituzione dei vettori energetici, con progressivo abbandono dei combustibili e carburanti fossili;
- produzione energetica ed approvvigionamento efficienti, sicuri e sostenibili: diversificazione dell'approvvigionamento e promozione delle fonti rinnovabili indigene, quali forza idrica (valorizzando gli impianti idroelettrici esistenti, confermando ed assicurando le riversioni e consolidando il ruolo dell'AET), solare (termico e fotovoltaico), calore ambiente, geotermia di profondità, eolico e biomassa;
- efficacia, efficienza e risparmio energetico: riduzione dei consumi negli usi finali e nella trasformazione dell'energia, attraverso l'attivazione sistematica di scelte strategiche per un uso efficace dell'energia, di misure tecniche di efficienza energetica e di modalità comportamentali orientate al risparmio energetico;
- neutralità climatica: cattura e stoccaggio di CO<sub>2</sub> sia di provenienza fossile, per garantire un uso climaticamente neutro delle fonti di origine fossile difficilmente sostituibili o un impatto neutrale delle emissioni difficilmente evitabili, sia di provenienza rinnovabile, per diminuirne la quantità già emessa in passato in atmosfera e tendere verso una società a emissioni negative di CO<sub>2</sub>.

In confronto allo scenario 2050 del PEC-2013, lo scenario TI-2050 del nuovo PECC si pone dunque obiettivi decisamente più ambiziosi, come mostra la figura seguente, pari a una riduzione di circa il 48% della potenza di consumo di energia pro capite e di circa il 90% delle tonnellate di CO<sub>2</sub> pro capite rispetto al 2008.

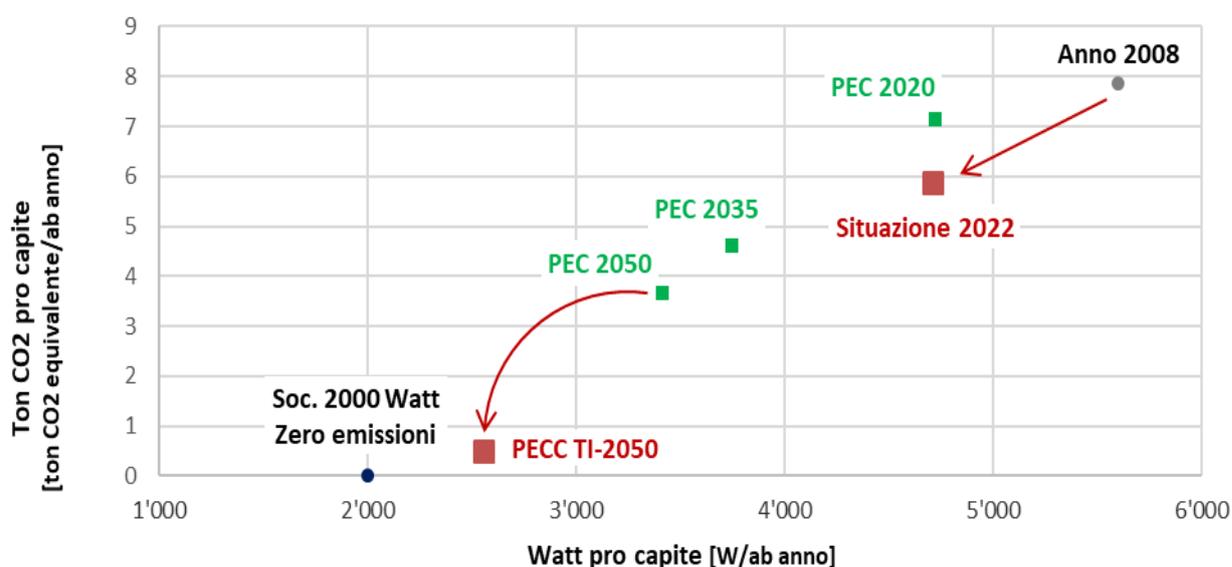


Figura 1: Confronto scenari PEC-2013 (verde), scenario TI-2050 (rosso) e Società 2000W e zero emissioni

## 2.2 Adattamento ai mutamenti climatici

La strategia cantonale di adattamento ai mutamenti climatici si sviluppa coerentemente con quella federale, trattando però separatamente e per esteso la parte energetica (cap. 2.1). Conseguentemente, la strategia si sviluppa negli 11 settori seguenti:

1. gestione delle acque e idrologia;
2. gestione dei pericoli naturali;
3. economia forestale;
4. sviluppo turistico;
5. protezione del suolo;
6. agricoltura;
7. biodiversità;
8. salute animale;
9. edifici;
10. salute umana;
11. sviluppo territoriale.

Nonostante le attività già in corso nei vari settori, il grado di complessità legato alle sfide di adattamento ai cambiamenti climatici è elevato e destinato ad aumentare. Per affrontare in modo coordinato le sfide che si presenteranno, è richiesta una collaborazione dinamica tra diversi settori attori, che devono operare all'interno di una struttura di coordinamento complessiva.

Il PECC propone l'istituzione di un'entità incaricata del coordinamento, della raccolta e della diffusione di tutte le iniziative relative all'adattamento ai cambiamenti climatici, nonché della supervisione dell'attuazione di tutti i provvedimenti del PECC (coordinatore). Il coordinatore opera all'interno di una struttura strategica e operativa, composta da tre Gruppi di lavoro dinamici, da altri partner esterni all'amministrazione cantonale e da una Piattaforma adattamenti climatici.

Gli obiettivi della nuova struttura sono il coordinamento di progetti prioritari e modello, la garanzia di una migliore collaborazione inter/intra-settoriale e interdipartimentale, la definizione dinamica di strategie di adattamento alla luce dell'evoluzione della situazione climatica e l'elaborazione di un rapporto annuale. La struttura proposta per il coordinamento è illustrata nella figura seguente.

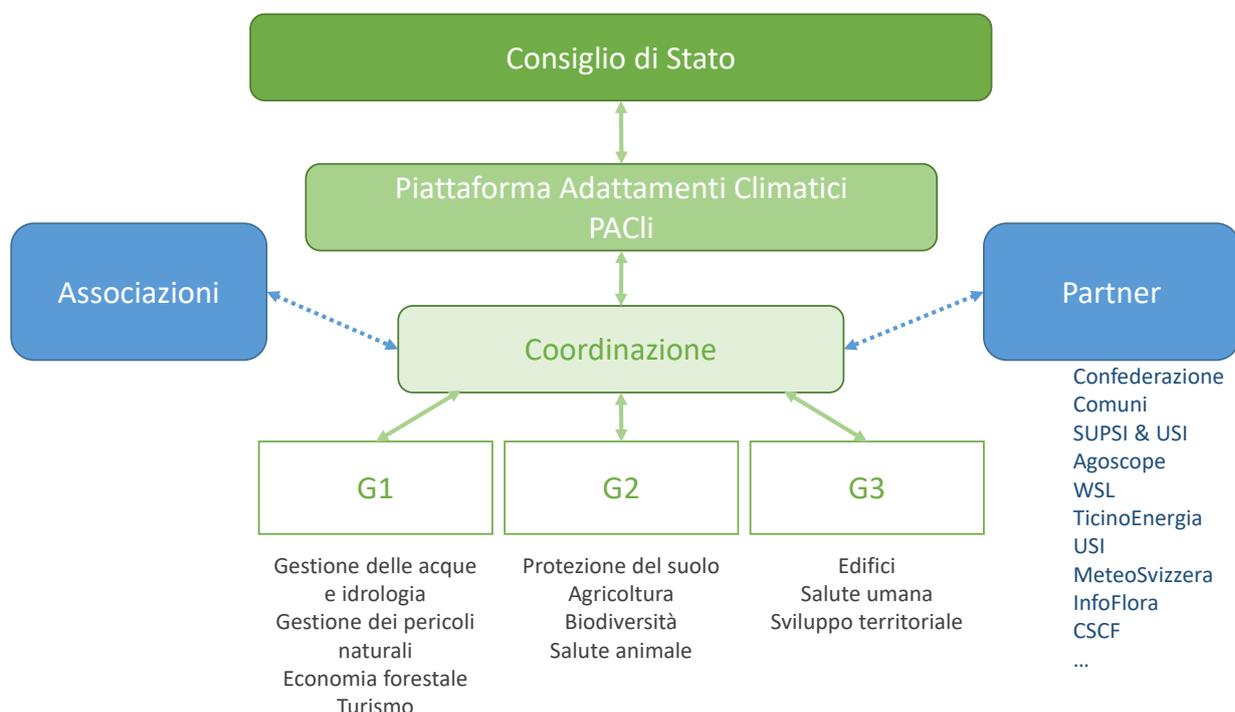


Figura 2: Struttura per il coordinamento ai cambiamenti climatici e promozione di progetti.

### 2.3 Informazione, consulenza, formazione e ricerca

Un'efficiente politica energetica e climatica necessita anche di una completa ed oggettiva informazione, di una sensibilizzazione ad ampio respiro, di una formazione di base e/o continua specifica e, non da ultimo, anche di una consulenza diretta e di qualità.

A questo proposito è opportuno ricordare che i vari programmi promozionali cantonali in ambito energetico dedicano diverse risorse all'informazione, alla sensibilizzazione, alla formazione e alla consulenza. Sul periodo dal 2011 al 2025, per il tramite dei programmi promozionali cantonali, sono stati dedicati fr. 6'300'000.- a favore di TicinoEnergia per svolgere queste attività, sono stati stanziati fr. 3'500'000.- a favore dei Comuni per le loro attività d'informazione e sensibilizzazione della popolazione sui temi energetici e per l'elaborazione di strumenti di politica energetica, ed è stato dedicato fr. 1'000'000.- alle attività di consulenza e di certificazioni energetiche. Oltre a questi, grazie al Fondo per le energie rinnovabili FER sono infine messi a disposizione fino a un massimo di fr. 650'000.- annui sotto forma di incentivi per progetti di ricerca innovativi nel campo energetico così come per la consulenza in ambito di efficienza e risparmio energetico.

Nata il 13 settembre 2008, l'Associazione TicinoEnergia, neutrale e senza scopo di lucro, si prefigge di promuovere l'impiego razionale dell'energia e l'utilizzo delle energie rinnovabili sul territorio, supportando con misure concrete il raggiungimento degli obiettivi fissati dal Cantone in materia energetica. L'Associazione promuove una strategia di coordinamento operando in collaborazione con gli enti pubblici che determinano la politica energetica (Cantone, Comuni e Confederazione) e favorendo una sua attuazione coerente attraverso sinergie e attività in comune con altri enti, associazioni, aziende e professionisti del settore. I principali ambiti di attività riguardano l'informazione, la sensibilizzazione, la consulenza, la formazione continua, l'acquisizione e condivisione di competenze e la promozione della qualità negli edifici, in particolare attraverso la gestione di standard e certificazioni.

L'informazione sulle possibilità d'incentivo e la sensibilizzazione sui benefici derivanti dall'applicazione di migliori standard energetici, sia diretti sia a livello generale, è notevolmente migliorata e i risultati sono tangibili. Occorre però perseverare ed insistere maggiormente affinché enti pubblici e privati, aziende, singoli cittadini e operatori del settore (in particolare della costruzione), abbiano le necessarie ed oggettive basi conoscitive per impostare ed effettuare delle scelte sostenibili coerenti con la politica energetica e climatica cantonale.

## 2.4 Provvedimenti settoriali

Il PEC-2013 ha proposto la scomposizione del sistema energetico in cinque macro-aree, successivamente articolate in venti settori, comprensivi dei singoli provvedimenti. Le mutate condizioni ambientali, sociali e tecnologiche impongono per il nuovo PECC una visione più articolata per individuare le linee d'azione necessarie al raggiungimento degli ambiziosi obiettivi che ci si è posti. Il sistema energetico e climatico cantonale viene suddiviso in 10 macro-aree, a loro volta suddivise in 26 schede settoriali per un totale di 58 provvedimenti individuati per raggiungere gli obiettivi del PECC.

Per dare continuità e coerenza con il PEC-2013 è stata mantenuta, laddove possibile, la numerazione dei singoli provvedimenti adottata nello stesso PEC-2013. In considerazione della conclusione, dell'abbandono o della riorganizzazione di alcuni provvedimenti, la numerazione è discontinua.

### PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

- P.1 Idroelettrico
  - *P.1.2 Rinnovo e ottimizzazione impianti idroelettrici esistenti*
  - *P.1.3 Nuovi impianti di pompaggio-turbinaggio*
  - *P.1.4 Nuovi impianti mini-idroelettrico*
  - *P.1.7 Aumento della capacità d'accumulazione invernale dei bacini idroelettrici esistenti*
- P.2 Eolico
  - *P.2.1 Parco eolico del San Gottardo*
  - *P.2.2 Mappatura dei siti potenzialmente d'interesse per parchi eolici, mini-eolico e micro-eolico*

- P.3 Fotovoltaico
  - *P.3.2 Accesso ai finanziamenti*
  - *P.3.3 Obbligo di installazione di impianti fotovoltaici*
  - *P.3.4 Agevolare l'installazione di impianti fotovoltaici*
  - *P.3.5 Analisi del potenziale del fotovoltaico fuori dalle zone edificabili*
  - *P.3.6 Analizzare e sfruttare il potenziale del patrimonio immobiliare cantonale*
- P.4 Copertura fabbisogno elettrico
  - *P.4.1 Fondo per le energie rinnovabili - FER*
  - *P.4.3 Ampliamento degli scopi del FER alle tecnologie di accumulo di energia elettrica*
  - *P.4.4. Sviluppo di un modello energetico del Cantone Ticino*

## COGENERAZIONE

- P.5 Cogenerazione (biomassa, gas, geotermia, rifiuti)
  - *P.5.2 Individuazione dei siti atti ad ospitare impianti di cogenerazione sfruttando la geotermia di profondità*

## PRODUZIONE DI ENERGIA TERMICA

- P.6 Solare termico
  - *P.6.1 Sussidi per installazione impianti solari termici*
  - *P.6.2 Approfondimenti sulla diffusione e sull'impiego degli impianti solari termici*
- P.7 Biomassa – Legname d'energia
  - *P.7.1 Sussidi per centrali termiche a legna*
- P.8 Biomassa – Scarti organici
  - *P.8.2 Sussidi per impianti per la produzione di biogas da biomassa*
- P.9 Calore ambiente e scarti termici
  - *P.9.1. Sussidi per l'installazione di impianti che sfruttano il calore ambiente (pompe di calore) e gli scarti termici (calore residuo)*
  - *P.9.2 Strumento per lo sfruttamento coordinato del calore ambientale nel sottosuolo (geotermia e acque di falda)*
  - *P.9.3. Mappatura dei potenziali di sfruttamento (riscaldamento e raffrescamento) dei bacini idrici superficiali*
  - *P.9.4 Valorizzazione dell'acqua di galleria - Alptransit a Bodio*
  - *P.9.5 Potenzialità di recupero di calore dagli IDA (scarti termici)*
- P.10 Gas naturale di origine fossile
- P.11 Combustibili e carburanti liquidi di origine fossile
- P.12 Copertura fabbisogno termico
  - *P.12.1 Progetti pilota di accumulatori termici di lunga durata*
  - *P.12.2 Approfondimenti sulla diffusione degli accumulatori di energia termica di lunga durata*

## DISTRIBUZIONE DI ENERGIA

- D.1 Rete elettricità
  - *D.1.1 Potenziamento e rinnovi rete ad altissima e alta tensione*
  - *D.1.2 Rinnovo reti a media e bassa tensione*
- D.2 Rete gas
  - *D.2.1 Ampliamento della rete del gas*
- D.3 Teleriscaldamento
  - *D.3.2 Contributi per studi e realizzazioni di reti di teleriscaldamento*
  - *D.3.4 Creazione di una commissione consultiva a favore della promozione delle reti di teleriscaldamento*

## USI FINALI

- C.1 Climatizzazione edifici
  - *C.1.1 Programma promozionale cantonale in ambito energetico*
  - *C.1.3 Adeguamento del quadro normativo in ambito energetico al Modello delle prescrizioni energetiche cantonali (MoPEC)*
  - *C.1.4 Obbligo di risanamento degli impianti per la produzione di calore a fonti fossili*
  - *C.1.5 Promuovere le attività di controllo in cantiere e del monitoraggio dei consumi dell'edificio*
  - *C.1.6 Promuovere la riduzione dello spreco energetico*
  - *C.1.7 Obbligo di allestimento di un CECE Plus in caso di compravendita di immobili*
  - *C.1.8 Saldo netto delle emissioni cantonali pari a zero entro il 2040*
  - *C.1.9 Ruolo esemplare dell'ente pubblico*
- C.2 Commercio e servizi
- C.3 Apparecchiature elettriche e illuminazione privata
- C.4 Processi produttivi (artigianato e industria)
- C.5 Illuminazione pubblica
  - *C.5.1 Regolamento sull'inquinamento luminoso*
- C.6 Mobilità
  - *C.6.1 Provvedimenti già attivati a livello cantonale*
  - *C.6.4 Pianificazione dell'infrastruttura pubblica per la ricarica di veicoli elettrici*
  - *C.6.6 Pianificazione dell'infrastruttura per la ricarica dell'amministrazione cantonale*
  - *C.6.7 Sussidi a fondo perso a favore della mobilità elettrica e a basse emissioni di CO2*
  - *C.6.8 Prescrizioni per il parco veicoli per gli enti pubblici*

## POWER-TO-X

- X.1 Power-to-X
  - *X.1.1 Realizzazione di progetti pilota*
  - *X.1.2 Produzione di idrogeno*
  - *X.1.3 Condotte di trasporto di idrogeno*

Messaggio n. 8467 del 10 luglio 2024

## NEUTRALITÀ CLIMATICA

- N.1 Cattura e stoccaggio di CO<sub>2</sub>
  - *N.1.1 Carbonio organico nel suolo*
  - *N.1.2 Aumento della biomassa – Bosco*
  - *N.1.3 Analisi e valutazione dello stoccaggio del CO<sub>2</sub> nei materiali*
  - *N.1.4 Analisi sulle condotte di trasporto di CO<sub>2</sub>*

## ADATTAMENTO AI MUTAMENTI CLIMATICI

- A.1 Adattamento ai cambiamenti climatici
  - *A.1.1 Attivazione di una struttura di coordinamento ai mutamenti climatici*
  - *A.1.2 Promozione di progetti per diminuire i rischi e cogliere le opportunità*

## INFORMAZIONE

- I.1 Partecipazione al PECC
  - *I.1.1 Divulgazione del PECC*
  - *I.1.2 Informazione, sensibilizzazione e consulenza sui cambiamenti climatici*

## MONITORAGGIO

- M.1 Monitoraggio
  - *M.1.2 Valutazione periodica dell'evoluzione verso gli obiettivi del PECC*
  - *M.1.3 Monitoraggio relativo agli effetti e all'adattamento ai cambiamenti climatici*

### 3 AZIONI PRIORITARIE

Il raggiungimento degli obiettivi del PECC presuppone l'attuazione dei provvedimenti contenuti nelle schede settoriali, rispettivamente il loro regolare aggiornamento che dovrà essere valutato in funzione, per esempio, dell'evoluzione delle condizioni quadro definite a livello federale, delle conoscenze e dei parametri di monitoraggio.

Il Consiglio di Stato ritiene che vi siano dei provvedimenti che devono essere attuati in tempi brevi per tendere agli scenari energetici e climatici elaborati. La mancata attuazione di questi provvedimenti prioritari vanificherebbe la politica energetica e climatica che s'intende attuare tramite il PECC. Si tratta in parte di provvedimenti già in corso o da avviare al più presto.

#### 3.1 Provvedimenti prioritari

Si riportano di seguito i provvedimenti ritenuti indispensabili e di carattere prioritario per tendere agli obiettivi prefissati per i prossimi anni (orizzonte temporale 2030-2035). Per alcuni dei provvedimenti seguenti sarà necessario disporre di specifici crediti. In parte, il Consiglio di Stato ha già licenziato i relativi messaggi:

- Messaggio n. 8299 del 5 luglio 2023 con la richiesta di un credito quadro netto di fr. 27'000'000.- e autorizzazione alla spesa di fr. 40'000'000.- per la promozione e realizzazione di progetti di produzione e distribuzione di energia termica tramite reti di teleriscaldamento in Ticino, accolto dal Gran Consiglio nel giugno del 2024;
- Messaggio n. 8385 del 20 dicembre 2023 concernente la richiesta di un credito quadro netto di fr. 100'000'000.- e autorizzazione alla spesa di fr. 200'000'000.- fino al 2031, per la continuazione del programma di incentivi concernente la decarbonizzazione tramite la conversione delle energie di origine fossile, l'efficacia ed efficienza energetiche, la produzione di energia termica da fonti indigene rinnovabili e la promozione della formazione continua, dell'informazione, della sensibilizzazione e della consulenza nel settore dell'energia, attualmente in esame da parte del Gran Consiglio.

Parallelamente al presente messaggio è proposto un altro messaggio concernente la richiesta di rinnovo del prelievo sulla produzione di energia elettrica (art. 8b cpv. 2 e 3 LEn) da destinare al finanziamento del fondo cantonale per le energie rinnovabili (FER) e modifica della Legge cantonale sull'energia (scheda provvedimento P.4.1).

Di seguito sono inoltre evidenziati gli altri provvedimenti prioritari, con l'indicazione, se necessario, delle relative modalità per il finanziamento.

- P.1.2 Rinnovo e ottimizzazione impianti idroelettrici esistenti

Concludere i lavori e mettere in esercizio la nuova centrale idroelettrica del Ritom, prevista per il 2026. Garantire il proseguimento del rinnovo e dell'ottimizzazione degli impianti idroelettrici di AET rispettivamente, ancora prima della scadenza della concessione, gli investimenti necessari per gli impianti per i quali è prevista la riversione.

Per il **rinnovo del Ritom la fase di cantiere prosegue**. I rinnovi e l'ottimizzazione di altri impianti vengono affrontati e saranno oggetto nel tempo di messaggi separati.

- P.1.7 Aumento delle capacità di accumulazione invernale dei bacini idroelettrici esistenti

Sviluppo e realizzazione del progetto di innalzamento della diga del Sambuco e del potenziamento della centrale di Peccia. Si tratta di uno dei 15 progetti scaturiti dalla Tavola rotonda sull'energia idroelettrica promossa a livello federale dal DATEC. Questo intervento, in base agli approfondimenti esperiti, permetterà di aumentare la produzione invernale di almeno 46 GWh.

L'attuazione di questo provvedimento necessita dapprima di una **modifica della Scheda di Piano Direttore V3 Energia, attualmente in corso**, e successivamente di tutto l'iter autorizzativo.

- P.3.4 Agevolare l'installazione di impianti fotovoltaici
- P.3.5 Analisi del potenziale del fotovoltaico fuori dalle zone edificabili
- P.4.3 Ampliamento degli scopi del FER alle tecnologie di accumulo di energia elettrica
- P.4.4 Sviluppo di un modello energetico del Canton Ticino
- P.6.2 Approfondimenti sulla diffusione e sull'impiego degli impianti solari termici
- P.9.3 Mappatura dei potenziali di sfruttamento (riscaldamento e raffrescamento) dei bacini idrici superficiali
- P.12.2 Approfondimenti sulla diffusione degli accumulatori di energia termica di lunga durata
- C.1.5 Promuovere le attività di controllo in cantiere e del monitoraggio dei consumi dell'edificio
- C.1.6 Promuovere la riduzione dello spreco energetico
- C.1.9 Ruolo esemplare dell'ente pubblico
- C.6.4 Pianificazione dell'infrastruttura pubblica per la ricarica dei veicoli elettrici
- X.1.1 Realizzazione di progetti pilota

Si tratta di provvedimenti che prevedono la realizzazione di studi di base urgenti, in quanto funzionali a determinare degli sviluppi virtuosi per proseguire verso gli obiettivi del PECC.

**La richiesta di un credito quadro per l'esecuzione di questi studi è parte integrante del presente messaggio.**

**Messaggio n. 8467 del 10 luglio 2024**

- P.6.1 Sussidi per installazione impianti solari termici
- P.7.1 Sussidi per centrali termiche a legna
- P.8.2 Sussidi per impianti per la produzione di biogas da biomassa
- P.9.1 Sussidi per l'installazione di impianti che sfruttano il calore ambiente (pompe di calore) e gli scarti termici (calore residuo)
- D.3.2 Contributi per studi e realizzazioni di reti di teleriscaldamento
- C.1.1 Programma promozionale cantonale in ambito energetico

I provvedimenti descritti sono prioritari per garantire nei prossimi anni il processo in corso verso la decarbonizzazione e incrementare il sostegno alla produzione di energia termica o biogas da fonti rinnovabili, così come la loro distribuzione. **Il sostegno in questi ambiti si basa sul Messaggio n. 8299 e sull'approvazione del Messaggio n. 8385, attualmente in esame da parte del Gran Consiglio. Per quanto concerne la realizzazione di impianti di produzione di biogas ottenuti tramite il trattamento dei rifiuti biogeni si elaborerà uno specifico messaggio per la promozione di impianti di produzione di biogas da rifiuti biogeni siti in Ticino.**

- P.3.2 Accesso ai finanziamenti
- P.3.6 Analizzare e sfruttare il potenziale del patrimonio immobiliare cantonale

I due provvedimenti citati sono ritenuti prioritari in quanto il primo, sebbene sia associato al fotovoltaico, intende indagare le modalità per agevolare l'accesso ai finanziamenti necessari per i privati per svolgere tutte le opere di risanamento o all'installazione di impianti, mentre il secondo contribuisce in modo determinante al ruolo esemplare dell'ente pubblico. Questi due provvedimenti **sono di fatto già in corso** e non necessitano di un messaggio specifico.

- A.1.1 Attivazione di una struttura di coordinamento ai mutamenti climatici
- A.1.2 Promozione di progetti per diminuire i rischi e cogliere le opportunità

Le sfide date dall'adattamento ai mutamenti climatici in corso vanno affrontate in modo coordinato, promuovendo un approccio intersettoriale e interdipartimentale.

**La creazione di una specifica struttura di coordinamento e la possibilità di stanziare risorse per promuovere progetti innovativi o trasversali e che coinvolgono più settori è parte integrante dell'attuazione del PECC.**

### 3.2 Modifiche normative

A livello legislativo vengono proposti prioritariamente degli adeguamenti normativi puntuali. Sono mirati in parte ad aggiornare provvedimenti limitati nel tempo o a stabilire gli strumenti per il monitoraggio e l'aggiornamento del PECC.

Altre modifiche intendono invece regolamentare per tempo indirizzi e provvedimenti che espletano il loro effetto sul medio e lungo periodo, affinché gli interessati possano opportunamente considerare e pianificare con anticipo quanto previsto.

- Adeguamento del quadro normativo alla nuova connotazione di Piano energetico e climatico cantonale PECC, tramite modifica della Legge cantonale sull'energia (LEn) dell'8 febbraio 1994

**La modifica normativa è parte integrante del presente messaggio.**

- P.3.3 Obbligo di installazione di impianti fotovoltaici

L'attuale sviluppo della tecnica delle installazioni fotovoltaiche, la riduzione dei costi dei moduli, l'esigenza di incrementare l'energia prodotta da fonti rinnovabili secondo gli obiettivi stanno favorendo l'installazione di impianti fotovoltaici.

In ragione di queste tendenze e degli obiettivi fissati nel PECC si propone di adeguare la LEn introducendo dei vincoli più stringenti per l'installazione di impianti fotovoltaici.

**La modifica del quadro normativo introducendo nuovi obblighi di installazione di impianti fotovoltaici è parte integrante del presente messaggio.**

- P.4.1 Fondo per le energie rinnovabili - FER  
P.4.3 Ampliamento degli scopi del FER alle tecnologie di accumulo di energia elettrica  
X.1.2 Produzione di idrogeno

Il finanziamento del FER è definito da prelievi sulla produzione di energia elettrica proveniente da quote di partecipazione già acquisite da AET in centrali elettriche a carbone e da prelievi sul consumo di energia elettrica erogata al consumatore finale. L'entità dei prelievi è stabilita dal Gran Consiglio ogni 4 anni. Il decreto concernente il prelievo da destinare al finanziamento del FER (BU 32/2021) stabilisce l'entità dei prelievi fino al 31.12.2024. Per sostenere gli obiettivi di produzione di energia rinnovabile indigena nel breve periodo è necessario rinnovare i prelievi per il periodo 2025-2028.

Le tecnologie di accumulo rappresenteranno senza dubbio in futuro un tassello importante nell'economia e nella gestione delle energie rinnovabili. Attualmente è possibile finanziare la posa di batterie elettriche unicamente nell'ambito delle attività dei Comuni. Si propone di modificare la LEn, adattando gli art. 8c lett. b e g, nel senso di estendere la possibilità di sussidiare sistemi di accumulo dell'energia (tra cui potrebbero figurare le tecnologie di produzione di idrogeno) anche al di fuori dei Comuni e di generalizzare le tecnologie che possono essere prese in considerazione, non limitando quindi l'applicazione alle batterie.

**Per il prosieguo del FER e l'adeguamento del quadro normativo si fa riferimento al messaggio per la richiesta di rinnovo del prelievo sulla produzione di energia elettrica (art. 8b cpv. 2 e 3 Len) da destinare al finanziamento del fondo cantonale per le energie rinnovabili (FER) e modifica della Legge cantonale sull'energia.**

- D.3.4 Creazione di una commissione consultiva a favore della promozione delle reti di teleriscaldamento

La distribuzione di energia (calore e raffreddamento) tramite reti di teleriscaldamento è un caposaldo della politica cantonale. Grazie alla creazione di un'apposita commissione consultiva si può migliorare lo sviluppo coordinato delle reti di teleriscaldamento, supportando le attività di promozione e contribuendo a un uso efficace ed efficiente dei mezzi finanziari messi a disposizione.

**La modifica del quadro normativo inserendo la necessità di una promozione e uno sviluppo coordinato delle reti di teleriscaldamento è parte integrante del presente messaggio.**

- C.1.4 Obbligo di risanamento degli impianti per la produzione di calore a fonti fossili

Il raggiungimento dell'obiettivo della neutralità climatica prevede l'abbandono delle fonti energetiche fossili nella produzione di calore negli edifici per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria.

Il provvedimento C.1.3 prevede già di vietare l'impiego di fonti energetiche fossili in caso di risanamento degli impianti di riscaldamento degli edifici abitativi. Con il provvedimento C.1.4 si intende ottenere una misura più incisiva, imponendo l'abbandono della produzione di calore in tutti gli edifici abitativi entro il 2040 a favore delle energie rinnovabili.

**La modifica del quadro normativo con l'inserimento del divieto di impiego di fonti fossili è parte integrante del presente messaggio.**

- M.1.2 Valutazione periodica dell'evoluzione verso gli obiettivi del PECC

L'attuale Legge cantonale sull'energia prevede che il PECC sia elaborato e aggiornato dal Consiglio di Stato e sottoposto al Gran Consiglio ogni 4 anni. L'esperienza acquisita suggerisce l'opportunità di proporre un modello più snello e pratico, con la trasmissione ogni 4 anni di un rapporto sullo stato di avanzamento verso gli obiettivi fissati dal PECC al 2050, permettendo al contempo al legislativo di valutare eventuali correttivi.

**La modifica del quadro normativo con l'inserimento della valutazione periodica dell'evoluzione del raggiungimento degli obiettivi del PECC è parte integrante del presente messaggio.**

## **4 PROPOSTA DI DECRETO LEGISLATIVO CONCERNENTE L'APPROVAZIONE DEL PECC E LA CONCESSIONE DI UN CREDITO QUADRO DI 2 MILIONI DI FRANCHI PER L'ATTUAZIONE DEI PROVVEDIMENTI PRIORITARI DEL PECC**

### **4.1 Approvazione del PECC**

Come detto in entrata, il PECC è lo strumento cantonale di politica energetica e climatica, in particolare in relazione alla riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra e all'adattamento ai mutamenti climatici. La competenza per l'elaborazione, l'aggiornamento e l'adozione del PECC è dunque del Consiglio di Stato, che lo sottopone al Gran Consiglio per approvazione.

L'approvazione del PECC da parte del Gran Consiglio significa di principio condividere la visione strategica del Consiglio di Stato, in particolare l'impostazione del PECC, i relativi obiettivi e indirizzi, le strategie per affrontare l'adattamento ai mutamenti climatici, le attività di informazione e monitoraggio e l'impostazione delle linee d'azione settoriali.

Approvare il PECC non significa approvare i singoli provvedimenti in esso contenuti. Di fatti l'attuazione della parte settoriale del PECC, che contiene una serie di provvedimenti ritenuti necessari per il raggiungimento degli obiettivi, necessita in parte di modifiche del quadro normativo e in parte di richieste di fondi o investimenti per l'esecuzione di opere o analisi. Azioni queste che richiedono specifici messaggi governativi da sottoporre ai Gran Consiglio, che dunque si può esprimere a favore o contro determinati provvedimenti, pur condividendo gli obiettivi del PECC.

### **4.2 Credito quadro per studi e ricerche prioritari**

I provvedimenti ritenuti prioritari sono elencati al cap. 11.1 del PECC e alle relative schede settoriali, a cui si fa riferimento per ulteriori chiarimenti e approfondimenti. Alcuni dei provvedimenti sono già in corso, altri invece devono ancora essere affrontati.

Di seguito vengono elencati i provvedimenti per i quali si richiede un finanziamento specifico con il presente messaggio. Si tratta di fatto di studi e approfondimenti necessari predisporre dei provvedimenti prioritari.

Le proposte di ricerca non sono ancora state dettagliate, per cui non si possono al momento precisare obiettivi, finalità e oneri. Si ritiene comunque importante avere a disposizione risorse finanziarie per procedere con gli approfondimenti.

Il credito complessivo richiesto è dunque pari a fr. 2'000'000.-.

Studio/ricerca (provvedimento PECC)	Importo [CHF]
P.3.4 Agevolare l'installazione di impianti fotovoltaici	100'000.-
P.3.5 Analisi del potenziale del fotovoltaico fuori dalle zone edificabili	150'000.-

**Messaggio n. 8467 del 10 luglio 2024**

P.4.3 Ampliamento degli scopi del FER alle tecnologie di accumulo di energia elettrica	100'000.-
P.4.4 Sviluppo di un modello energetico del Canton Ticino	200'000.-
P.6.2 Approfondimenti sulla diffusione e sull'impiego degli impianti solari termici	150'000.-
P.9.3 Mappatura dei potenziali di sfruttamento (riscaldamento e raffrescamento) dei bacini idrici superficiali	50'000.-
P.12.2 Approfondimenti sulla diffusione degli accumulatori di energia termica di lunga durata	150'000.-
C.1.5 Promuovere le attività di controllo in cantiere e del monitoraggio dei consumi dell'edificio	150'000.-
C.1.6 Promuovere la riduzione dello spreco energetico	150'000.-
C.1.9 Ruolo esemplare dell'ente pubblico	150'000.-
C.6.4 Pianificazione dell'infrastruttura pubblica per la ricarica dei veicoli elettrici	150'000.-
X.1.1 Realizzazione di progetti pilota	500'000.-
<i>Totale</i>	<i>2'000'000.-</i>

### 4.3 Modifiche del quadro normativo

Il presente messaggio propone inoltre adeguamenti formali del quadro normativo, in particolare della Legge cantonale sull'energia dell'8 febbraio 1994 e marginalmente della legge sull'Azienda elettrica ticinese del 10 maggio 2016, includendo la connotazione climatica del PECC in tutte le sue parti. Tali adeguamenti includono delle modifiche legislative volte a rendere effettivi diversi importanti indirizzi contenuti nel PECC.

## 5 MODIFICA DELLA LEGGE CANTONALE SULL'ENERGIA (LEN) DELL'8 FEBBRAIO 1994 PER L'ATTUAZIONE DEI PROVVEDIMENTI PRIORITARI DEL PECC

L'attuazione di una politica energetica e climatica efficace necessita di indirizzi e regole vincolanti che permettano di attuare i provvedimenti in modo esteso.

Le proposte di modifiche del quadro normativo ritenute prioritarie sono elencate al cap. 11.2 del PECC e alle relative schede settoriali, a cui si fa riferimento per ulteriori chiarimenti e approfondimenti.

Nei seguenti capitoli sono descritte e commentate le modifiche proposte. Altre modifiche non discusse riguardano aspetti di carattere formale, in particolare la sostituzione in diversi articoli dei riferimenti al PEC, che viene sostituito formalmente dal PECC.

### 5.1 Valutazione periodica dell'evoluzione verso gli obiettivi del PECC

L'attuale Legge cantonale sull'energia prevede che il PECC sia elaborato e aggiornato dal Consiglio di Stato e sottoposto al Gran Consiglio ogni 4 anni.

Trattandosi di un documento strategico, articolato e con una visione di più lungo periodo, conformemente al provvedimento M.1.2 del PECC si propone un modello più snello e pratico, con la trasmissione ogni 4 anni di un rapporto sullo stato di avanzamento verso gli obiettivi fissati dal PECC al 2050.

Questo documento si andrà ad aggiungere al bilancio energetico cantonale, al rapporto sugli impianti fotovoltaici, al rapporto sul FER e ai rapporti sugli incentivi in ambito energetico e di mobilità che vengono redatti annualmente, allo scopo di valutare l'efficacia delle misure intraprese e permettere di introdurre eventuali correttivi. Gli aggiornamenti annuali rendono superflua l'attuale norma per cui solo con gli aggiornamenti del PEC il Consiglio di Stato verifica i risultati raggiunti.

Seguendo queste modalità viene a cadere la necessità di aggiornare periodicamente il PECC a favore di aggiornamenti mirati, basati su necessità e/o evidenze scaturite dai rapporti quadriennali sullo stato di avanzamento.

Articolo in vigore	Proposta di modifica
<b>a) contenuti</b> <b>Art. 4, cpv. 2</b> <sup>2</sup> Nell'ambito degli aggiornamenti del PEC il Consiglio di Stato verifica i risultati raggiunti e informa sull'evoluzione della produzione, dell'approvvigionamento, della distribuzione e dei consumi di energia e delle emissioni di gas ad effetto serra.	<b>a) contenuti</b> <b>Art. 4, cpv. 2</b> <sup>2</sup> (abrogato)
<b>b) procedura</b> <b>Art. 5, cpv. 2 e 3</b> <sup>2</sup> Il PEC è sottoposto al Gran Consiglio ogni quattro anni, di regola in occasione della prima presentazione di legislatura delle Linee direttive e del Piano finanziario.	<b>b) procedura</b> <b>Art. 5, cpv. 2 e 3</b> <sup>2</sup> Il PECC è sottoposto al Gran Consiglio, che lo discute e lo approva oppure lo rinvia totalmente o parzialmente al Consiglio di Stato, che è tenuto a modificarlo nel senso indicato dalla discussione parlamentare. La presentazione di emendamenti è esclusa.

<p><sup>3</sup>Il Gran Consiglio lo discute e lo approva oppure lo rinvia totalmente o parzialmente al Consiglio di Stato, che è tenuto a modificarlo nel senso indicato dalla discussione parlamentare. La presentazione di emendamenti è esclusa.</p>	<p><sup>3</sup>Ogni quattro anni il Consiglio di Stato sottopone al Gran Consiglio un rapporto di monitoraggio, finalizzato a mostrare lo stato di avanzamento verso gli obiettivi fissati dal PECC.</p>
---	--

## 5.2 Sviluppo coordinato delle reti di teleriscaldamento

Conformemente al provvedimento D.3.4. del PECC, con la creazione di un'apposita commissione si intende migliorare lo sviluppo coordinato delle reti di teleriscaldamento, supportando le attività di promozione e contribuendo a un uso efficace ed efficiente dei mezzi finanziari messi a disposizione.

Si propone pertanto di modificare l'art. 5f LEn inserendo un nuovo cpv. 2 che indichi la necessità di una realizzazione coordinata delle reti di teleriscaldamento e ponga le basi legali per la creazione dell'apposita commissione.

Articolo in vigore	Proposta di modifica
<p><b>Indirizzi per l'energia termica</b> <b>Art. 5f</b> <sup>1</sup>Le reti di teleriscaldamento sono da realizzare prioritariamente rispetto ad una rete capillare del gas o, a dipendenza dell'idoneità della zona e della situazione della distribuzione del gas, in modo complementare.</p> <p><sup>2</sup>Il Municipio può imporre al proprietario di allacciare, entro un congruo termine, il proprio edificio a una rete di teleriscaldamento pubblica, se: a) la rete di teleriscaldamento è alimentata da energia da fonti rinnovabili o da calore residuo e b) l'allacciamento è tecnicamente ed economicamente sostenibile per rapporto a impianti di riscaldamento convenzionali.</p> <p><sup>3</sup>La produzione di calore tramite biogas e altri gas rinnovabili è riconosciuta come rinnovabile.</p>	<p><b>Indirizzi per l'energia termica</b> <b>Art. 5f</b> <sup>1</sup>Le reti di teleriscaldamento sono da realizzare in modo coordinato e prioritariamente rispetto ad una rete capillare del gas o, a dipendenza dell'idoneità della zona e della situazione della distribuzione del gas, in modo complementare.</p> <p><sup>2</sup>Allo scopo di coordinare la realizzazione delle reti di cui al capoverso 1, il Consiglio di Stato istituisce una commissione coordinata dal Cantone che coinvolge i diversi portatori d'interesse.</p> <p><sup>3</sup>Il Municipio può imporre al proprietario di allacciare, entro un congruo termine, il proprio edificio a una rete di teleriscaldamento pubblica, se: a) la rete di teleriscaldamento è alimentata da energia da fonti rinnovabili o da calore residuo e b) l'allacciamento è tecnicamente ed economicamente sostenibile per rapporto a impianti di riscaldamento convenzionali.</p> <p><sup>4</sup>La produzione di calore tramite biogas e altri gas rinnovabili è riconosciuta come rinnovabile.</p>

### 5.3 Obbligo di installazione di impianti fotovoltaici

Conformemente al provvedimento P.3.3 si intende dare maggiore slancio alla costruzione di impianti solari fotovoltaici inserendo degli obblighi di installazione di questi impianti laddove l'energia elettrica prodotta può essere consumata direttamente sul posto. Il criterio scelto di dimensionare gli impianti coprendo almeno una superficie di tetto o facciate dell'immobile pari al 50% della superficie determinante dello stesso scaturisce dagli indirizzi proposti a livello federale.

Proposta di un nuovo capoverso 2 inserito all'articolo 5b

#### **Indirizzi per la produzione di energia elettrica**

##### **a) fonti rinnovabili**

##### **Art. 5b**

<sup>1</sup>Il solare fotovoltaico è da promuovere prioritariamente sugli edifici, non sono ammessi impianti su superfici lacustri naturali.

<sup>2</sup>Gli edifici devono essere dotati di un impianto solare fotovoltaico per produrre una parte di energia elettrica a copertura del proprio fabbisogno secondo le disposizioni seguenti:

- a) tutti i nuovi edifici devono essere dotati di un impianto fotovoltaico di dimensioni tali da coprire almeno una superficie pari al 50% della superficie determinante;
- b) tutti gli edifici esistenti soggetti a rifacimento o risanamento sostanziale della copertura devono essere dotati di un impianto fotovoltaico di dimensioni tali da coprire almeno una superficie pari al 50% della superficie determinante;
- c) entro il 31 dicembre 2040 tutti gli edifici esistenti con una superficie determinante a partire da 300 m<sup>2</sup> e dotati di una copertura idonea devono essere dotati di un impianto fotovoltaico di dimensioni tali da coprire almeno una superficie pari al 50% della superficie determinante.

<sup>3</sup>La realizzazione di impianti fotovoltaici su superfici lacustri artificiali è possibile laddove l'impatto sul paesaggio sia sostenibile e le condizioni di allacciamento alla rete elettrica e le vie d'accesso lo permettano.

<sup>4</sup>La realizzazione di parchi eolici è possibile laddove l'impatto sul paesaggio sia sostenibile e le condizioni di allacciamento alla rete elettrica e le vie d'accesso lo permettano.

Da rilevare che il nuovo art. 16a assegna la competenza al Consiglio di Stato di definire, tramite il Regolamento sull'utilizzazione dell'energia (RUEn), le modalità di applicazione (prescrizioni tecniche di esecuzione e deroghe) della nuova norma e pure di quelle già in vigore, in quanto riprende integralmente, anche per questioni formali, i disposti dell'art. 12, che è per contro abrogato.

Articolo in vigore	Proposta di nuovo articolo
<b>Competenza</b> <b>Art. 12</b> <sup>2</sup> Esso stabilisce inoltre, in attuazione della presente legge: a) i criteri di applicazione, le eventuali deroghe, nonché le prescrizioni per il concepimento, la realizzazione, il collaudo e la manutenzione sia degli edifici e della relativa impiantistica;	<b>Competenza</b> <b>Art. 16a</b> <sup>2</sup> Esso stabilisce inoltre, in attuazione della presente legge: a) i criteri di applicazione, le eventuali deroghe, nonché le prescrizioni per il concepimento, la realizzazione, il collaudo e la manutenzione sia degli edifici con la relativa impiantistica come pure degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;

## 5.4 Obbligo di risanamento degli impianti di produzione di calore da fonti fossili

Conformemente al provvedimento C.1.4 si intende dare maggiore spinta al raggiungimento degli obiettivi energetici e climatici, introducendo in legge un divieto di utilizzo di fonti energetiche fossili per il fabbisogno di calore negli edifici abitativi entro il 2040. Questo provvedimento ha delle implicazioni sia sugli edifici nuovi sia sugli edifici esistenti che, conformemente allo stato della tecnica, dovranno coprire il loro fabbisogno di calore con energie rinnovabili o calore residuo altrimenti non utilizzabile.

Considerando che la durata di vita degli impianti di combustione è stimata a 30 anni, la maggior parte di quelli attualmente attivi sul territorio sarà prossima a terminare il proprio ciclo di vita tra 10-15 anni. Per gli edifici esistenti la data limite proposta con il nuovo art. 10a cpv. 2 garantisce di principio alla maggior parte dei proprietari un lasso di tempo proporzionato per adeguare gli immobili e gli impianti esistenti conformemente alla nuova norma. Ad ogni modo la modifica proposta permette al Consiglio di Stato di procedere per priorità, tenendo conto anche di criteri legati al potenziale di emissioni e alla loro vetustà.

Articolo in vigore	Proposta di modifica
<p><b>Esigenze concernenti la copertura del fabbisogno di energia nei nuovi edifici</b> <b>Art. 10, cpv. 1</b></p> <p><sup>1</sup>I nuovi edifici devono essere costruiti ed equipaggiati in modo che l'energia da fonti non rinnovabili copra al massimo il 70% dello specifico fabbisogno di riferimento di energia.</p>	<p><b>Esigenze concernenti la copertura del fabbisogno di energia nei nuovi edifici</b> <b>Art. 10, cpv. 1</b></p> <p><sup>1</sup>I nuovi edifici devono essere costruiti ed equipaggiati in modo che il fabbisogno di calore sia coperto unicamente da energie rinnovabili o da calore residuo altrimenti non utilizzabile.</p>
<p><b>Fabbisogno di energia termica negli edifici esistenti</b> <b>Art. 10a</b></p> <p>Edifici abitativi esistenti soggetti a sostituzione della centrale primaria di produzione di energia termica, inclusa la sostituzione di componenti rilevanti di essa (ad esempio il bruciatore), devono garantire che l'energia da fonti non rinnovabili copra al massimo il 90% dello specifico fabbisogno di riferimento di energia termica.</p>	<p><b>Fabbisogno di energia termica negli edifici esistenti</b> <b>Art. 10a</b></p> <p><sup>1</sup>Edifici abitativi esistenti soggetti a sostituzione della centrale primaria di produzione di energia termica, inclusa la sostituzione di componenti rilevanti di essa (ad esempio il bruciatore), devono garantire che il fabbisogno di calore sia coperto unicamente da energie rinnovabili o da calore residuo altrimenti non utilizzabile.</p> <p><sup>2</sup>Edifici abitativi esistenti per i quali la produzione di energia termica avviene tramite fonti energetiche fossili sono tenuti a sostituire i loro impianti conformemente alle disposizioni di cui al capoverso 1 entro il 31 dicembre 2040.</p> <p><sup>3</sup>Per ottemperare ai disposti di cui al capoverso 2, il Consiglio di Stato può imporre una sostituzione graduale degli impianti esistenti basata su un concetto di priorità determinato, tra gli altri, dalla loro vetustà.</p>

Come già indicato nel capitolo precedente, sulla base del nuovo art. 16a il Consiglio di Stato potrà definire, tramite il Regolamento sull'utilizzazione dell'energia (RUEn), le modalità di applicazione (prescrizioni tecniche di esecuzione e deroghe).

## 6 ATTI PARLAMENTARI CORRELATI

### 6.1 Mozione 1399 del 3 giugno 2019 presentata da Lea Ferrari e Massimiliano Ay "Fondo di ricerca per affrontare il cambiamento climatico"

La mozione chiede che sia finalizzata l'istituzione di un Fondo di ricerca per affrontare il cambiamento climatico in Ticino sfruttando le esigenze di un Cantone a vocazione agricola e le eccellenze dei poli tecnologici e di ricerca (dalla SUPSI alla Scuola agraria di Mezzana).

Con la strategia cantonale di adattamento ai mutamenti climatici descritta nel capitolo 6.2 del PECC, la scheda settoriale A.1 e i relativi provvedimenti A.1.1 e A.1.2 il Consiglio di Stato ritiene di aver posto le basi per affrontare in modo solido e coordinato i mutamenti climatici. Con l'approvazione del PECC, la futura creazione della Piattaforma Adattamenti Climatici PACli e i compiti ad essa affidati (cfr. cap. 0) si creerà la struttura necessaria per affrontare i diversi temi legati ai cambiamenti climatici, tra cui quelli oggetto della mozione, che si chiede pertanto di ritenere evasa.

## 6.2 Mozione 1400 del 3 giugno 2019 presentata da Cristina Gardenghi "Si dichiari lo stato di emergenza climatica in Ticino"

I mozionanti chiedono al Consiglio di Stato di:

- dichiarare lo stato di emergenza climatica, riconoscendo la mitigazione del riscaldamento climatico e delle sue gravi conseguenze come un compito di massima priorità e varare un piano d'azione conseguente;
- tenuto conto che il Ticino sarà interessato in misura superiore alla media dal riscaldamento globale, varare anche un piano d'azione di misure per l'adattamento al clima ancora più incisivo degli sforzi già intrapresi, apprezzabili ma non sufficienti;
- fare in modo che nelle loro decisioni tutte le istituzioni cantonali tengano conto dell'impatto sul clima e della sostenibilità ambientale, sociale ed economica e, ove possibile, si dia la priorità alle soluzioni più compatibili con la riduzione delle emissioni di gas serra e in grado di minimizzare l'impatto sull'ambiente;
- in base agli studi scientifici e le raccomandazioni dell'IPCC e degli organi di ricerca nazionali, come Meteo Svizzera e i politecnici federali, varare misure efficaci per ridurre le emissioni di gas serra;
- fornire regolarmente alla popolazione del Canton Ticino informazioni aggiornate e complete sul cambiamento climatico, le sue cause e i suoi effetti e sull'efficacia o meno delle misure adottate per contrastare il fenomeno;
- stilare un vademecum all'attenzione dei comuni e dei cittadini sulle misure da implementare a livello locale e personale per limitare il riscaldamento climatico.

Occorre rilevare che se da un lato il riscaldamento climatico è da ricondurre a cause legate all'attività umana, dall'altro non è dimostrato che tutti gli eventi meteorologici estremi siano determinati da esso.

Il Consiglio di Stato non ritiene pertanto corretto e necessario dichiarare uno stato di emergenza climatica. Si ritiene più opportuno, come del resto chiesto nella mozione, procedere con una rapida attuazione dei provvedimenti settoriali sviluppati nel PECC per raggiungere quanto prima la neutralità climatica riducendo la dipendenza energetica.

Pertanto il Consiglio di Stato chiede che la mozione venga considerata evasa a seguito dello sviluppo del PECC e dei provvedimenti settoriali in esso contenuti, ricordando che lo stato di avanzamento verso gli obiettivi fissati così come il grado di attuazione dei provvedimenti saranno costantemente monitorati nel tempo.

### **6.3 Mozione 1612 del 29 settembre 2021 presentata da Cristina Gardenghi " Il Ticino si doti al più presto di un Piano Climatico Cantonale"**

La mozione chiede di elaborare un Piano climatico cantonale separato dal Piano energetico cantonale.

Lo scrivente Consiglio ritiene prioritaria la coordinazione delle varie politiche settoriali, in particolare delle politiche energetiche e climatiche, in quanto le prime sono causa delle seconde. La strategia climatica deve dal canto suo tenere conto di azioni preventive, ossia la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, che curative, ossia di adattamento ai mutamenti climatici.

Nell'ottica di definire le strategie future da adottare, come richiesto dai mozionanti, tramite l'aggiornamento del piano energetico cantonale PEC si è voluto integrare le problematiche climatiche al fine di sviluppare un piano atto a mitigare i mutamenti climatici, riducendo le emissioni di CO<sub>2</sub>, e che consideri anche le necessità di adattamento ai mutamenti climatici già in atto così come a quelli a cui andremo inevitabilmente incontro, prendendo così la connotazione di Piano energetico e climatico cantonale PECC.

L'aggiornamento del PECC include pertanto gli indirizzi e i provvedimenti in ambito di politica climatica, che secondo lo scrivente Consiglio devono essere abbinati alla politica energetica ed integrati in un unico documento di riferimento.

Si chiede pertanto che con l'elaborazione del PECC la mozione sia considerata evasa.

#### **6.4 Iniziativa parlamentare generica IG735 del 18 ottobre 2021 presentata da Maurizio Agustoni "Incentivi all'innovazione tecnologica e alla transazione energetica"**

L'iniziativa parlamentare generica chiede di creare le basi legali affinché siano messe a disposizione, senza introdurre nuove imposte causali a carico della popolazione, risorse finanziarie destinate a provvedimenti volti a ridurre significativamente le emissioni di gas serra pari a quelle che sarebbero state a disposizione in caso di introduzione della nuova tassa sul CO<sub>2</sub>.

Il Cantone applica già da molti anni gli strumenti auspicati dall'iniziativa, destinati a finanziare tutti i principali settori volti a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> e a promuovere le fonti energetiche rinnovabili, ed intende continuare anche in futuro su questa strada.

I programmi promozionali in ambito energetico, di cui il più recente consistente in un credito quadro netto di 50 milioni di franchi e autorizzazione a una spesa di 130 milioni è esaurito nel corso del 2024, dimostra che è possibile aumentare i fondi a disposizione senza applicare imposte causali. A questo proposito si menzionano le ultime due richieste di credito quadro sottoposte al Gran Consiglio tramite il messaggio 8299 nell'ambito del teleriscaldamento (richiesta di un credito quadro netto di 27 milioni e autorizzazione alla spesa di 40 milioni) e il messaggio 8385 concerne la continuazione del programma di incentivi relativo alla decarbonizzazione tramite la conversione delle energie di origine fossile nel settore dell'energia sino al 2031 (richiesta di un credito quadro netto di 100 milioni, autorizzazione alla spesa di 200 milioni) intendono a loro volta incrementare ulteriormente i fondi a disposizione.

Le attività in ambito promozionale illustrate dimostrano che il Cantone sta già applicando da diversi anni gli strumenti auspicati dall'iniziativa, destinati a finanziare tutti i principali settori volti a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> e a promuovere le fonti energetiche rinnovabili continuando anche in futuro su questa strada, come descritto nel PECC.

Il Consiglio di Stato ritiene che le basi legali attualmente in vigore permettano già di mettere a disposizione le risorse finanziarie auspiccate e invita conseguentemente a ritenere evasa l'iniziativa parlamentare in oggetto.

## **6.5 Mozione 1649 del 21 febbraio 2022 presentata da Maurizio Agustoni e Alessandra Gianella "Una strategia dell'idrogeno anche in Ticino"**

La mozione chiede un quadro politico di supporto e un rafforzamento del sostegno finanziario per i progetti di produzione di idrogeno "verde" così come per progetti di ricerca e innovazione in questo ambito, chiedendo:

- un quadro politico di supporto per fare in modo che il mercato dell'idrogeno verde venga sostenuto al pari di altre fonti energetiche rinnovabili;
- un rafforzamento del sostegno finanziario per progetti di ricerca e innovazione in questo ambito andando ad estendere il campo di applicazione del Fondo Energie Rinnovabili (FER);
- un sostegno finanziario sotto forma di contributo unico - parimenti a quanto succede per progetti nel fotovoltaico - per sostenere persone fisiche, aziende o enti pubblici che investono nella produzione locale di idrogeno rinnovabile.

In Svizzera, l'idrogeno e le fonti energetiche prodotte a partire dall'elettricità (Power-to-X) saranno utilizzate nei settori per i quali si avranno vantaggi dal profilo economico ed ecologico, e/o difficili da decarbonizzare, quali l'industria, il traffico aereo e marittimo e, in una certa misura, i veicoli commerciali pesanti, dove l'elettricità non può essere utilizzata direttamente (o nel modo più efficiente possibile).

La Confederazione sta attualmente trattando numerosi interventi relativi all'idrogeno e al Power-to-X e presenterà una strategia nazionale per l'idrogeno alla fine del 2024.

Attraverso i messaggi 7894 e 7896 si è già riconosciuta l'importanza dei combustibili alternativi/sintetici nel futuro sistema energetico e sono state previste misure per sostenerne la diffusione.

A livello di sostegno finanziario, dal 2014 è possibile ottenere incentivi dal Fondo per le energie rinnovabili per progetti di ricerca nel settore dell'energia elettrica. In questo ambito si è già concesso un incentivo per un progetto di produzione di idrogeno<sup>9</sup>.

Con il messaggio 7894 è stato inoltre concesso un credito specifico nell'ambito del FER per incentivare la realizzazione di impianti Power-to-X.

Con lo sviluppo del PECC si è messa ulteriormente in risalto l'importanza dell'impiego di gas sintetici da fonti rinnovabili.

Con l'elaborazione del PECC e della strategia di impiego dei gas sintetici in esso contenuto, unitamente al messaggio di rinnovo del prelievo sulla produzione di energia elettrica da destinare al finanziamento del fondo cantonale per le energie rinnovabili (FER), il Consiglio di Stato chiede che la mozione venga considerata evasa.

---

<sup>9</sup> Come mostrato nel rapporto di attività annuale del FER, richieste di incentivi per progetti di ricerca pervenute nel 2021

## **6.6 Mozione 1653 del 14 marzo 2022 presentata da Marco Passalia e Fiorenzo Dadò "Definiamo le ubicazioni per la posa di campi fotovoltaici verticali e bifacciali"**

La mozione chiede di identificare in Ticino le possibili ubicazioni per l'installazione di pannelli verticali bifacciali, e di approfondire la fattibilità d'installazione definendo eventuali procedure d'investimento. Nel particolare chiede di:

- identificare delle possibili ubicazioni in Ticino (caratterizzate da forte soleggiamento) dove poter installare questi pannelli verticali in modo da non deturpare il paesaggio, l'agricoltura e la natura;
- una volta individuate le possibili ubicazioni, analizzare e approfondire la possibilità di installare moduli fotovoltaici solari verticali e bifacciali nel territorio ticinese idoneo facendo capo alle competenze offerte dai nostri istituti universitari;
- definire le procedure per prevedere un investimento da parte di enti parapubblici (AET, BancaStato, ecc.), da parte di investitori privati o da parte di una collaborazione pubblico-privato.

I risultati raggiunti in ambito di produzione di energia elettrica da pannelli solari fotovoltaici, riportati nel PECC, e gli sforzi profusi a favore della realizzazione di impianti fotovoltaici, come mostrato nel messaggio concernente la richiesta di rinnovo del prelievo sulla produzione di energia elettrica da destinare al finanziamento del fondo cantonale per le energie rinnovabili (FER), nonché nei bilanci annuali, mostrano che la politica promossa in questi anni e quella prevista per gli anni a venire a favore del fotovoltaico seguano la direzione degli obiettivi fissati al 2050.

Inoltre, con il presente messaggio si intende mettere in atto ulteriori provvedimenti, definiti come prioritari, a favore di un'ulteriore slancio di questa tecnologia (cfr. cap. 0), in cui vengono considerati anche gli impianti fotovoltaici bifacciali e verticali. Da rimarcare che a questi si aggiungono i provvedimenti definiti nel PECC P.3.2 "Accesso ai finanziamenti", P.3.3 "Obbligo di installazione di impianti fotovoltaici" e P.3.4 "Agevolare l'installazione di impianti fotovoltaici".

Dal canto suo, il PECC tratta in modo specifico il tema della copertura del fabbisogno di energia elettrica nel periodo invernale (cfr. cap. 5.1.4 del PECC), che sta alla base della richiesta della mozione.

Considerato quanto sopra, il Consiglio di Stato chiede di ritenere evasa la mozione.

### **6.7 Mozione 1654 del 14 marzo 2022 presentata da Maddalena Ermotti-Lepori "Un piano di investimenti per garantire entro dodici anni l'approvvigionamento e l'autosufficienza energetica al patrimonio immobiliare del Cantone mediante energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili (utilizzando tetti, facciate e anche i terreni)"**

La mozione chiede che il Cantone dia il buon esempio attraverso un programma che in 12 anni garantisca l'approvvigionamento del patrimonio immobiliare cantonale mediante energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili a coprire il proprio fabbisogno. Nel particolare chiede di:

- presentare, entro il 31 dicembre 2022, un piano di investimenti (eventualmente graduale) per garantire, entro 12 anni, l'approvvigionamento del suo patrimonio immobiliare mediante energia elettrica prodotta a partire da fonti rinnovabili. Sarà prodotta nei propri edifici e nelle proprie infrastrutture tanta elettricità da fonti rinnovabili (soprattutto dal fotovoltaico) quanta ne viene consumata, raggiungendo dunque la autonomia energetica.

Il provvedimento P.3.6 del PECC rispecchia l'intento della mozione. In questo ambito specifico si ricorda dell'esistenza di un contratto quadro mediante il quale è regolata la collaborazione tra AET ed il Cantone nell'ambito della prospettata realizzazione, da parte di AET, di impianti fotovoltaici su fondi di proprietà cantonale o su fondi gravati da diritti reali a beneficio cantonale. L'avanzamento dei lavori in questo senso è monitorata da uno specifico gruppo di lavoro interdipartimentale.

Il Consiglio di Stato ritiene che la mozione possa essere considerata evasa grazie al contratto in essere con AET, al gruppo di lavoro interdipartimentale che monitora l'avanzamento dei lavori e all'inserimento di un provvedimento specifico nel PECC.

## **6.8 Mozione 1661 del 11 aprile 2022 presentata da Cristina Maderni "Acceleriamo il risanamento energetico degli stabili ticinesi!"**

La mozione chiede una modifica temporanea del Decreto esecutivo concernente l'accesso agli incentivi in ambito energetico del 7 luglio 2021 che permetta l'erogazione di un contributo fino ad un massimo del 70% dei costi d'investimento per il risanamento energetico degli stabili per un biennio, indicativamente il 2023-2024.

Il programma promozionale cantonale mira a sostenere ed incrementare il risanamento energetico degli edifici e l'impiego di impianti energeticamente efficienti ed efficaci alimentati da fonti rinnovabili. In questo contesto, il contributo non si basa sull'importo d'investimento, ma è fissato in funzione di parametri definiti, quali ad esempio i metri quadri di superficie isolata per il risanamento dell'involucro o i kW di potenza installata per gli impianti. Attraverso la metodologia di calcolo basata su delle aliquote predefinite, si arriva a coprire tra il 15% ed il 30% del costo d'investimento. Questo risultato è ritenuto sufficientemente interessante per incentivare i proprietari immobiliari ad intraprendere determinate misure di risanamento al momento in cui, per motivi di durata di vita, l'edificio o l'impianto richiedono in ogni caso un intervento.

La mozione fa riferimento nello specifico al limite posto dall'art. 5 cpv. 10 del decreto esecutivo concernente l'accesso agli incentivi in ambito energetico del 7 luglio 2021, prevede che l'ammontare dell'incentivo per ogni singola richiesta non possa superare il 50% dei costi riconosciuti al netto di ulteriori incentivi. La richiesta è di portare questo limite, seppur temporaneamente, al 70%.

Su questo specifico punto si rende attenti che le modalità di calcolo degli incentivi come definito sopra, solo in rarissimi casi portano all'applicazione di questo articolo, per cui un aumento della soglia dal 50% al 70% avrebbe un influsso trascurabile sull'ammontare degli incentivi concessi nel settore del risanamento degli edifici. D'altro canto va rimarcato che il tetto massimo di incentivo fissato al 50% è in linea con le condizioni dettate a livello federale per poter beneficiare degli importanti contributi globali derivanti dalla tassa sul CO<sub>2</sub>.

Da rilevare inoltre che i beneficiari dei sussidi sarebbero soggetti alla LCPubb, in quanto la quota degli stessi supererebbe il 50%.

Gli incentivi svolgono un ruolo fondamentale nell'ottica dei progetti di risanamento energetico a livello cantonale, e sono parte integrante della strategia cantonale definita nel PECC (si veda ad esempio il provvedimento C.1.1 Programma promozionale cantonale in ambito energetico). L'adesione ai programmi promozionali è molto elevata e ha portato all'esaurimento del credito di cui al messaggio 7895 con largo anticipo rispetto a quanto preventivato. Per garantire il prosieguo del programma promozionale cantonale, sono stati elaborati i messaggi n. 8299 e n. 8385, a cui si vanno ad aggiungere gli incentivi erogati dal FER e gli ulteriori incentivi elargiti dal Programma d'impulso per la sostituzione degli impianti di produzione di calore e per misure volte a migliorare l'efficienza energetica inserite nella Legge federale sull'energia (LEne) a seguito dell'approvazione della Legge federale sugli obiettivi in materia di protezione del clima, l'innovazione e il rafforzamento della sicurezza energetica (LOCli).

Nonostante l'obiettivo della mozione sia sorpassato dagli eventi, dato l'esaurimento del credito a cui fa riferimento, il Consiglio di Stato ritiene inopportuna una sua eventuale applicazione anche in futuro, richiedendo pertanto che la mozione venga respinta.

## **6.9 Iniziativa parlamentare elaborata IE680 del 2 maggio 2022 presentata da Matteo Buzzi "Modifica della Legge cantonale sull'energia (Sfruttiamo velocemente il potenziale fotovoltaico in Ticino)"**

L'iniziativa chiede di sfruttare maggiormente il potenziale del fotovoltaico in Ticino tramite l'inserimento nella LEn di un nuovo articolo 5i dedicato al tema dello stoccaggio di energia e la modifica dell'art. 10 concernente i provvedimenti sugli impianti.

Il Consiglio di Stato ritiene che gli intenti formulati con il nuovo art. 5i siano presi in considerazione nel messaggio concernente la richiesta di rinnovo del prelievo sulla produzione di energia elettrica da destinare al finanziamento del fondo cantonale per le energie rinnovabili (FER) con la proposta di modifica della LEn ivi prevista, in combinazione al provvedimento P.4.3 del PECC, ritenuto prioritario e parte integrante della richiesta di credito di cui al decreto legislativo annesso al presente messaggio. Per quanto riguarda la proposta di modifica dell'art. 10 a favore del fotovoltaico si rimanda invece alla proposta di nuovo articolo 10g descritta al cap. 5.3 e oggetto dell'annesso disegno di modifica della LEn.

In considerazione di quanto esposto, si chiede di respingere l'iniziativa elaborata e di approvare il presente messaggio e gli annessi disegni di decreto legislativo e modifiche di legge.

### **6.10 Mozione 1686 del 19 settembre 2022 presentata da Michela Ris "Razionalizzare l'illuminazione pubblica per contrastare la penuria di approvvigionamento energetico, gli aumenti delle bollette e l'inquinamento luminoso"**

La mozione chiede di elaborare un piano d'azione per razionalizzare l'illuminazione pubblica, nel particolare:

- elaborare un piano d'azione per razionalizzare l'illuminazione pubblica, soprattutto nei mesi più critici;
- incentivare i Comuni a razionalizzare l'illuminazione pubblica nei luoghi in cui non è necessaria per ragioni di sicurezza;
- monitorare il consumo energetico dell'illuminazione pubblica e dell'utilizzo dell'illuminazione e dell'energia negli stabili pubblici per evitare inutili sprechi.

Il Consiglio di Stato è convinto che l'uso parsimonioso dell'energia, evitando sprechi, debba entrare nella prassi comune, indipendentemente dai momenti di penuria energetica.

A tale scopo è stato formulato il provvedimento C.5.1 "Regolamento sull'inquinamento luminoso" nel PECC che, oltre a ridurre l'inquinamento luminoso, va anche a beneficio del risparmio energetico.

Sebbene non sia considerato tra i provvedimenti urgenti, si consideri che nel 2022 i consumi elettrici per l'illuminazione pubblica erano pari allo 0.42% del totale dei consumi energetici cantonali, con l'approvazione del PECC si darà seguito al provvedimento elaborando il regolamento specifico.

Per questo motivo, si chiede di ritenere evasa la mozione.

### **6.11 Mozione 1688 del 19 settembre 2022 presentata da Paolo Ortelli "Solare: promuovere un'offensiva Cantone - Comuni"**

La mozione 1688 chiede di elaborare un piano che si ponga come obiettivo di riuscire a fare in modo che, laddove tecnicamente possibile e ragionevole, siano installati impianti di produzione fotovoltaica su tutti gli stabili pubblici nei prossimi 4 anni, in particolare istituendo un fondo per un supporto agli investimenti.

La realizzazione di impianti solari fotovoltaici sul costruito è una delle priorità definite dal PECC. A questo proposito si rimanda alla proposta di modifica dell'articolo 5b (nuovo capoverso 2) menzionata al cap. 5.3 e oggetto dell'annesso disegno di modifica della LEn, che contempla tutti gli edifici, non solo quelli pubblici.

Il Fondo per le energie rinnovabili FER prevede, tra le altre, di incentivare la produzione di energia da fonti rinnovabili tramite impianti fotovoltaici. Di fatto i Comuni, i privati cittadini e le aziende dispongono già di un supporto agli investimenti, cumulabile con i contributi federali per la produzione di energia da impianti fotovoltaici. Inoltre è stata inserita nel FER una parte destinata unicamente ai comuni (definita dalla LEn, art. 8b cpv. 3) che comporta la possibilità da parte dei comuni di elargire ulteriori incentivi per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Per quanto riguarda nello specifico la promozione dell'installazione di impianti fotovoltaici sugli edifici di proprietà del Cantone, si rimanda alla mozione n. 1654 del 14 marzo 2022 presentata da Maddalena Ermotti-Lepori "Un piano di investimenti per garantire entro dodici anni l'approvvigionamento e l'autosufficienza energetica al patrimonio immobiliare del Cantone mediante energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili (utilizzando tetti, facciate e anche i terreni)" e alle considerazioni già espresse (cfr. cap. 6.7).

Nel 2012 il Cantone Ticino ha creato la mappatura solare, un importante strumento previsto e ripreso a suo tempo nel PEC-2013 per promuovere la produzione di energia termica ed elettrica dal sole. Successivamente l'Ufficio federale dell'energia ha sviluppato una propria mappatura, disponibile al sito [www.tettosolare.ch](http://www.tettosolare.ch), grazie alla quale è possibile valutare il potenziale di produzione dei tetti e delle facciate degli edifici esistenti.

Considerato quanto esposto, il Consiglio di Stato invita il Gran Consiglio a ritenere evasa la mozione in oggetto tramite l'approvazione dell'annesso disegno di modifica di legge relativo alla produzione di energia elettrica tramite impianti solari fotovoltaici e delle proposte contenute nel messaggio concernente la richiesta di rinnovo del prelievo sulla produzione di energia elettrica da destinare al finanziamento del fondo cantonale per le energie rinnovabili (FER).

## **6.12 Mozione 1702 del 12 dicembre 2022 presentata da Marco Passalia e Fiorenzo Dadò "Favoriamo la copertura con pannelli fotovoltaici delle aree adibite a parcheggi"**

La intende stimolare la copertura dei grandi parcheggi con pannelli solari. Nello specifico chiede di:

- chinarsi seriamente sulla tematica delle coperture dei parcheggi con pannelli fotovoltaici in modo da favorire la produzione di energia rinnovabile;
- di commissionare uno studio (all'USI, alla SUPSI) per individuare le aree di parcheggio in Ticino ritenute interessanti per l'installazione di pannelli solari e a quanto ammonterebbero i costi delle nuove infrastrutture;
- valutare l'introduzione di incentivi ad hoc per chi decide di coprire grandi superfici adibite a parcheggi.

Il nuovo provvedimento P.3.4 "Agevolare l'installazione di impianti fotovoltaici" del PECC, ritenuto prioritario e parte integrante della richiesta di credito di cui al decreto legislativo annesso al presente messaggio, intende analizzare le opportunità di agevolare la posa di impianti fotovoltaici laddove non vige un obbligo di installazione. Tra le varie possibilità da analizzare figura "la posa di impianti su tettoie, pensiline, coperture di parcheggi o simili", che copre le richieste della mozione.

Con l'accoglimento della richiesta di credito quadro di cui all'annesso disegno di decreto legislativo, il Consiglio di Stato invita il Gran Consiglio a ritenere evasa la mozione in oggetto.

### **6.13 Mozione 1711 del 23 gennaio 2023 presentata da Maurizio Agustoni e Alessandra Gianella "Idrogeno verde per case e aziende"**

La Mozione chiede di predisporre le basi legali affinché si possa utilizzare l'idrogeno (verde) quale vettore energetico per le economie domestiche e le aziende. Nel particolare si chiede di

- predisporre la base legale cantonale affinché si possa utilizzare l'idrogeno (verde) quale vettore energetico per le economie domestiche e le aziende;
- farsi promotore nei confronti delle autorità federali al fine di integrare l'idrogeno nell'allegato 5 dell'Ordinanza contro inquinamento atmosferico per utilizzo domestico e casalingo;
- sostenere e spronare progetti innovativi e di ricerca per quanto riguarda l'idrogeno verde quale fonte di elettricità per abitazioni e aziende.

L'idrogeno verde è considerato a tutti gli effetti un gas proveniente da fonti rinnovabili, e in quanto tale è già contemplato nella Legge cantonale sull'energia (cfr. art. 5f cpv. 3 LEn).

L'allegato 5 dell'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico definisce le "Esigenze in materia di combustibili e carburanti". L'idrogeno è già contemplato alla cifra 41, cpv. 1 lett. c.

A supporto delle due affermazioni precedenti, si segnala che l'autorità cantonale ha già ricevuto e preavvisato favorevolmente progetti che prevedono l'impiego di idrogeno (prodotto localmente) quale fonte energetica.

Con riferimento all'ultima richiesta dei mozionanti, si informa che il Fondo per le energie rinnovabili FER prevede già oggi la possibilità di incentivare la tipologia di progetti menzionati.

Con l'elaborazione del PECC, il Consiglio di Stato mostra il proprio interesse nello sviluppo delle tecnologie oggetto della mozione, in particolare si rimanda al provvedimento X.1.2 e a quanto esposto nel messaggio concernente la richiesta di rinnovo del prelievo sulla produzione di energia elettrica da destinare al finanziamento del fondo cantonale per le energie rinnovabili (FER).

Considerando quanto esposto, si chiede di ritenere evasa la mozione.

## 7 RELAZIONE CON LE LINEE DIRETTIVE E IL PIANO FINANZIARIO

### 7.1 Linee direttive

La presente proposta è conforme al Programma di legislatura 2023-2027, in particolare l'asse strategico 2 "*Sviluppo e attrattiva del Canton Ticino*", Obiettivo 15 "*Adattamento ai mutamenti climatici*", Obiettivo 16 "*Decarbonizzazione: procedere verso una società rinnovabile al 100%*" e Obiettivo 17 "*Valorizzare il settore idroelettrico ticinese*".

### 7.2 Piano finanziario

a) Conseguenze finanziarie sulla gestione corrente

Nessuna.

b) Collegamento con il PFI

Il credito richiesto è previsto a PFI 2024-2027 e seguenti al settore 52 "Ambiente e energia", posizione 526 della Sezione protezione aria, acqua e suolo e collegato all'elemento WBS 731 56 "Incentivi PEC".

Lo stanziamento del credito proposto con l'allegato decreto legislativo richiede l'approvazione da parte della maggioranza assoluta di membri del Gran Consiglio (cfr. art. 5 cpv. 3 LGF).

## 8 CONSEQUENZE PER I COMUNI

Per quanto riguarda l'approvazione del PECC in senso stretto, sebbene non siano chiamati ad applicare direttamente nessun provvedimento, i Comuni rivestono un ruolo importante per molti degli ambiti citati. Ad esempio, sono un partner importante per le aziende distributrici di energia per quanto concerne la produzione e la distribuzione di energia da fonti rinnovabili e hanno l'opportunità di proseguire con i processi di pianificazione energetica a livello territoriale. Come è il caso del Cantone, anche i Comuni sono chiamati a fungere da esempio nell'adottare più in generale scelte sostenibili nei diversi ambiti di propria competenza.

Le modifiche proposte riguardanti la LEn con il presente messaggio possono avere delle conseguenze per i Comuni in termini diretti, per esempio gli obblighi che derivano dall'installazione di impianti fotovoltaici e dal risanamento degli impianti per la produzione di calore a fonti fossili sul proprio parco immobiliare o indiretti, per esempio quelli che possono scaturire dalla maggiore collaborazione con il Cantone allo scopo di censire gli impianti soggetti a risanamento. Non è possibile al momento quantificare con precisione gli oneri aggiuntivi per i Comuni, sicuramente molto variabili in funzione della realtà locale.

## 9 CONCLUSIONI

Il PECC costituisce un aggiornamento e un'evoluzione del PEC – Piano d'azione 2013, adeguandosi alle mutate situazioni e conoscenze energetiche e climatiche, e traccia gli indirizzi da perseguire per raggiungere gli obiettivi energetici e climatici comuni a tutti i livelli istituzionali. La sua efficacia dipende, tra le altre, dalla corretta e tempestiva predisposizione delle basi legali e delle risorse messe a disposizione.

In quest'ottica il Consiglio di Stato sottopone per approvazione al Gran Consiglio, unitamente al PECC, una serie di adeguamenti delle basi legali ritenuti necessari e prioritari, nonché una richiesta di credito per svolgere gli approfondimenti utili per completare il quadro generale, necessario per mettere in atto i giusti provvedimenti che portano necessari al raggiungimento degli obiettivi fissati entro i termini previsti.

Sulla scorta di quanto precede, si chiede pertanto al Gran Consiglio di approvare gli annessi disegni di decreto legislativo e di modifiche di leggi.

Vogliate gradire, signor Presidente, signore deputate e signori deputati, l'espressione della nostra massima stima.

Per il Consiglio di Stato

Il Presidente: Christian Vitta

Il Cancelliere: Arnoldo Coduri

Messaggio n. 8467 del 10 luglio 2024

Disegno di

**Decreto legislativo  
concernente l'approvazione del Piano energetico e climatico cantonale e la  
concessione di un credito quadro di 2 milioni di franchi per l'esecuzione dei  
provvedimenti prioritari  
del .....**

IL GRAN CONSIGLIO  
DELLA REPUBBLICA E CANTONE TICINO

visto l'articolo 5 capoverso 3 della legge cantonale sull'energia dell'8 febbraio 1994 (LEn);  
visto il messaggio del Consiglio di Stato n. 8467 del 10 luglio 2024,

decreta:

**Art. 1**

Il Piano energetico e climatico cantonale (PECC) è approvato.

**Art. 2**

È stanziato un credito quadro di 2 milioni di franchi per l'esecuzione dei provvedimenti prioritari del PECC.

**Art. 3**

Il credito è iscritto nel conto investimenti del Dipartimento del territorio, Divisione dell'ambiente, Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo.

**Art. 4**

<sup>1</sup>La presente legge sottostà a referendum facoltativo.

<sup>2</sup>Il Consiglio di Stato ne stabilisce l'entrata in vigore.

Messaggio n. 8467 del 10 luglio 2024

Disegno di

**Legge  
cantonale sull'energia**

**(LEn)**

modifica del .....

IL GRAN CONSIGLIO  
DELLA REPUBBLICA E CANTONE TICINO

visto il messaggio del Consiglio di Stato n. 8467 del 10 luglio 2024,

decreta:

I

La legge cantonale sull'energia dell'8 febbraio 1994 (LEn) è modificata come segue:

**Art. 3 cpv. 1**

<sup>1</sup>La politica energetica del Cantone è stabilita nel Piano energetico e climatico cantonale in modo coordinato con le altre politiche settoriali.

**Piano energetico e climatico cantonale (PECC)**

**a) contenuti**

**Art. 4 cpv. 1 frase introduttiva e 2**

<sup>1</sup>Il PECC:

(...)

<sup>2</sup> *abrogato*

**b) procedura**

**Art. 5**

<sup>1</sup>Il Consiglio di Stato, sentiti i Comuni, gli altri enti pubblici e quelli privati che svolgono attività rientranti nel campo di applicazione di questa legge nonché le organizzazioni interessate, elabora e aggiorna il PECC.

<sup>2</sup>Il PECC è sottoposto al Gran Consiglio, che lo discute e lo approva oppure lo rinvia totalmente o parzialmente al Consiglio di Stato, che è tenuto a modificarlo nel senso indicato dalla discussione parlamentare. La presentazione di emendamenti è esclusa.

<sup>3</sup>Ogni quattro anni il Consiglio di Stato sottopone al Gran Consiglio un rapporto di monitoraggio, finalizzato a mostrare lo stato di avanzamento verso gli obiettivi fissati dal PECC.

<sup>4</sup>Il PECC è pubblico

**Art. 5a cpv. 1**

<sup>1</sup>Le imprese del settore (produttori, importatori, esportatori, commercianti e distributori di energia) che esercitano la loro attività nel Cantone e i consumatori pubblici sono tenuti a fornire le informazioni necessarie per l'applicazione della presente legge e l'allestimento e l'aggiornamento del PECC.

**Indirizzi per la produzione di energia elettrica**

**a) fonti rinnovabili**

### **Art. 5b**

<sup>1</sup>Il solare fotovoltaico è da promuovere prioritariamente sugli edifici, non sono ammessi impianti su superfici lacustri naturali.

<sup>2</sup>Gli edifici devono essere dotati di un impianto solare fotovoltaico per produrre una parte di energia elettrica a copertura del proprio fabbisogno secondo le disposizioni seguenti:

- a) tutti i nuovi edifici devono essere dotati di un impianto fotovoltaico di dimensioni tali da coprire almeno una superficie pari al 50% della superficie determinante;
- b) tutti gli edifici esistenti soggetti a rifacimento o risanamento sostanziale della copertura devono essere dotati di un impianto fotovoltaico di dimensioni tali da coprire almeno una superficie pari al 50% della superficie determinante;
- c) entro il 31 dicembre 2040 tutti gli edifici esistenti con una superficie determinante a partire da 300 m<sup>2</sup> e dotati di una copertura idonea devono essere dotati di un impianto fotovoltaico di dimensioni tali da coprire almeno una superficie pari al 50% della superficie determinante.

<sup>3</sup>La realizzazione di impianti fotovoltaici su superfici lacustri artificiali è possibile laddove l'impatto sul paesaggio sia sostenibile e le condizioni di allacciamento alla rete elettrica e le vie d'accesso lo permettano.

<sup>4</sup>La realizzazione di parchi eolici è possibile laddove l'impatto sul paesaggio sia sostenibile e le condizioni di allacciamento alla rete elettrica e le vie d'accesso lo permettano.

### **Indirizzi per la produzione di energia termica**

#### **Art. 5f**

<sup>1</sup>Le reti di teleriscaldamento sono da realizzare in modo coordinato e prioritariamente rispetto ad una rete capillare del gas o, a dipendenza dell'idoneità della zona e della situazione della distribuzione del gas, in modo complementare.

<sup>2</sup>Allo scopo di coordinare la realizzazione delle reti di cui al capoverso 1, il Consiglio di Stato istituisce una commissione coordinata dal Cantone che coinvolge i diversi portatori d'interesse.

<sup>3</sup>Il Municipio può imporre al proprietario di allacciare, entro un congruo termine, il proprio edificio a una rete di teleriscaldamento pubblica, se:

- a) la rete di teleriscaldamento è alimentata da energia da fonti rinnovabili o da calore residuo e
- b) l'allacciamento è tecnicamente ed economicamente sostenibile per rapporto a impianti di riscaldamento convenzionali.

<sup>4</sup>La produzione di calore tramite biogas e altri gas rinnovabili è riconosciuta come rinnovabile.

### **Incentivi**

#### **Art. 7**

Il Cantone, in base agli obiettivi fissati dalla politica energetica definita nel Piano energetico e climatico cantonale, promuove mediante aiuti finanziari l'impiego parsimonioso e razionale dell'energia (efficienza ed efficacia energetica), in particolare nel parco immobiliare, la produzione e l'utilizzazione di energia da fonti indigene rinnovabili, la distribuzione di energia termica attraverso reti di teleriscaldamento e la mobilità sostenibile.

## **Art. 10 cpv. 1**

<sup>1</sup>I nuovi edifici devono essere costruiti ed equipaggiati in modo che il fabbisogno di calore sia coperto unicamente da energie rinnovabili o da calore residuo altrimenti non utilizzabile.

## **Fabbisogno di energia termica negli edifici esistenti**

### **Art. 10a**

<sup>1</sup>Edifici abitativi esistenti soggetti a sostituzione della centrale primaria di produzione di energia termica, inclusa la sostituzione di componenti rilevanti di essa (ad esempio il bruciatore), devono garantire che il fabbisogno di calore sia coperto unicamente da energie rinnovabili o da calore residuo altrimenti non utilizzabile.

<sup>2</sup>Edifici abitativi esistenti per i quali la produzione di energia termica avviene tramite fonti energetiche fossili sono tenuti a sostituire i loro impianti conformemente alle disposizioni di cui al capoverso 1 entro il 31 dicembre 2040.

<sup>3</sup>Per ottemperare ai disposti di cui al capoverso 2, il Consiglio di Stato può imporre una sostituzione graduale degli impianti esistenti basata su un concetto di priorità determinato, tra gli altri, dalla loro vetustà.

## **Art. 12**

*abrogato*

## **Competenza**

### **Art. 16a**

<sup>1</sup>Il Consiglio di Stato fissa le norme tecniche di riferimento e definisce limiti legati alle potenze e all'utilizzo di energia.

<sup>2</sup>Esso stabilisce inoltre, in attuazione della presente legge:

- a) i criteri di applicazione, le eventuali deroghe, nonché le prescrizioni per il concepimento, la realizzazione, il collaudo e la manutenzione sia degli edifici con la relativa impiantistica come pure degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;
- b) le prescrizioni per i grandi consumatori;
- c) le prescrizioni per la mobilità sostenibile.

## **Il Modifica di atti normativi**

La legge sull'Azienda elettrica ticinese del 10 maggio 2016 (LAET) è modificata come segue:

## **Art. 2 cpv. 2**

<sup>2</sup>L'Azienda, conformemente alle norme della legge cantonale sull'energia dell'8 febbraio 1994 (LEn) e al Piano energetico e climatico cantonale (PECC), concorre all'attuazione e al coordinamento delle scelte di politica energetica e climatica cantonale, alla produzione e alla commercializzazione di energia elettrica, di gas naturale e di energie da fonti rinnovabili; promuove l'uso razionale dell'energia e il contenimento dei consumi, la differenziazione nell'uso dei vettori energetici, nonché le ricerche e le sperimentazioni in materia di energie da fonti rinnovabili.

**Messaggio n. 8467 del 10 luglio 2024**

**III**

<sup>1</sup>La presente legge sottostà a referendum facoltativo.

<sup>2</sup>Il Consiglio di Stato ne stabilisce l'entrata in vigore.