

C.2 Commercio e servizi



Situazione attuale

Secondo il bilancio energetico per l'anno 2008, il settore dei commerci e servizi è responsabile del 13.8% dei consumi complessivi registrati sul territorio cantonale [1'393 GWh, su un totale di 10'193 GWh].

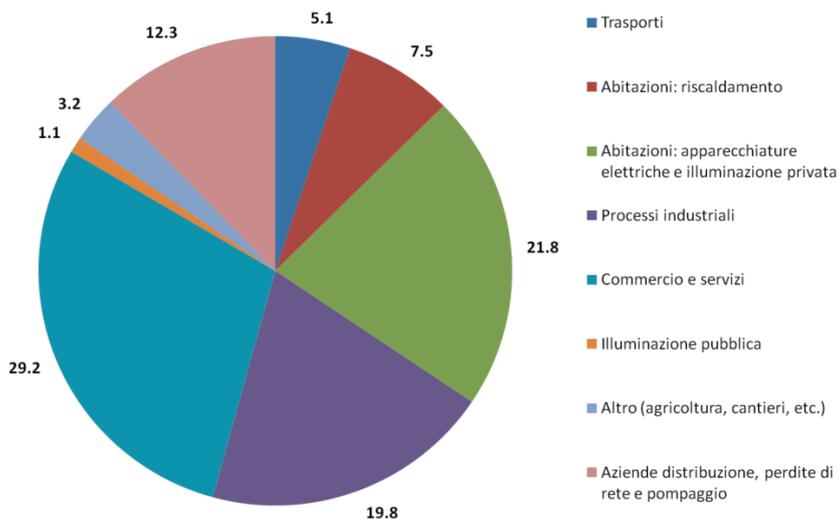
La quota prevalente di consumo è attribuita al vettore energetico «elettricità», che è responsabile del consumo di 961 GWh/anno: si tratta del 29.2% dei consumi di elettricità registrati nel corso del 2008, complessivamente pari a circa 3'290 GWh. Si rilevano poi 378 GWh di olio combustibile e 54 GWh di gas naturale, utilizzati per il riscaldamento dei locali.

Particolarmente elevato è il consumo di elettricità per la climatizzazione estiva degli uffici e degli immobili commerciali, specie le grandi superfici di vendita. A livello commerciale è inoltre elevato il consumo per la refrigerazione dei prodotti, che può arrivare a costituire la metà dei consumi elettrici degli esercizi commerciali.

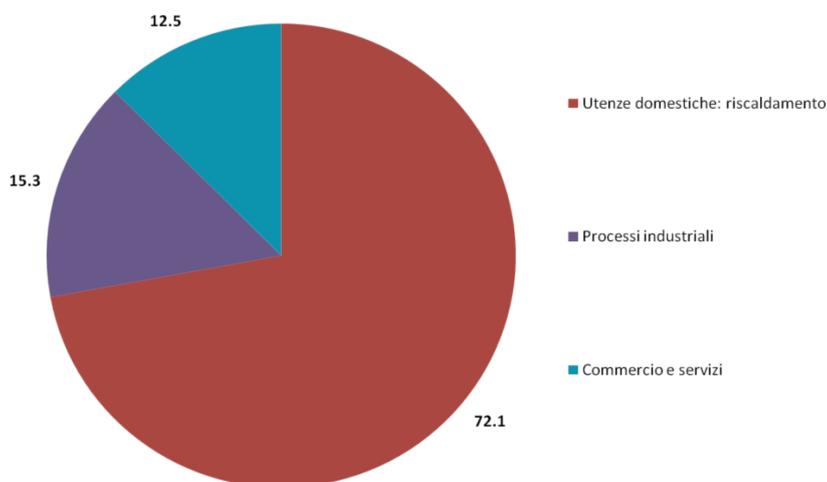
In sintesi, la struttura dei consumi può essere infatti attribuita alle esigenze riportate nella tabella che segue (per completezza si segnala che il settore del commercio è responsabile di consumo di energia anche in relazione al trasporto merci; merci, brevemente affrontato nella scheda «C.6. Mobilità»).

	Uffici e servizi	Commercio
Energia elettrica	- Illuminazione - Climatizzazione (raffreddamento estivo) - Apparecchi informatici	- Illuminazione - Climatizzazione (raffreddamento estivo) - Refrigerazione prodotti
Olio combustibile, gas naturale	- Riscaldamento invernale	- Riscaldamento invernale

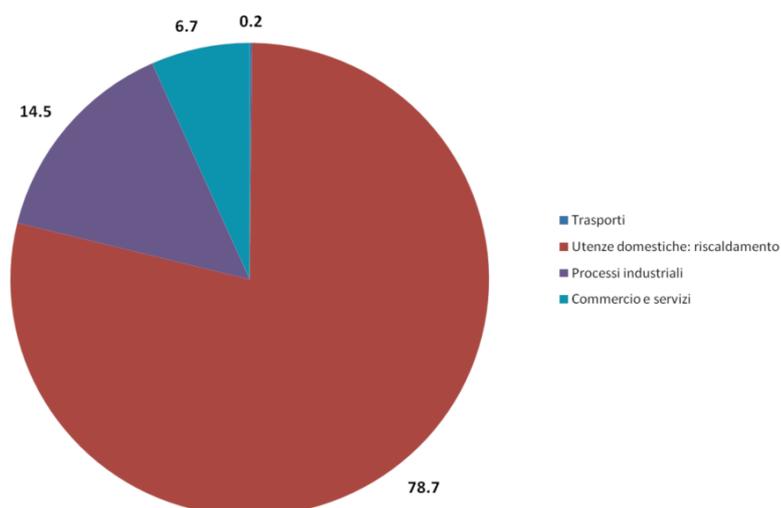
Erogazione elettricità per settore 2008 (%)



Consumi olio combustibile per settore 2008 (%)



Erogazione gas naturale per settore 2008 (%)



Potenziale

Il potenziale di riduzione dei consumi è strettamente correlato a quello descritto nelle schede di settore «Apparecchiature elettriche e illuminazione privata» e «Climatizzazione abitazioni». Per quanto riguarda il consumo a scopo di riscaldamento, per gli edifici di natura amministrativa e commerciale valgono le considerazioni sviluppate nella scheda «Climatizzazione abitazioni», che individuano un potenziale di riduzione del fabbisogno termico per riscaldamento per almeno 1/3 degli attuali consumi, nel caso venga adottato in modo sistematico lo standard Minergie per tutti gli edifici esistenti. Indicativamente, se tale standard fosse adottato in maniera sistematica per tutti gli edifici amministrativi e commerciali esistenti, si stima che la riduzione di 1/3 del fabbisogno termico potrebbe essere raggiunta già nel 2040. Applicare lo standard Minergie-P agli edifici esistenti consentirebbe di raggiungere la stessa riduzione nell'arco di un numero di anni inferiore (circa 20 anni).

Inoltre, si rilevano interessanti possibilità di valorizzazione degli apporti termici gratuiti dovuti alla presenza dell'illuminazione e degli apparecchi informatici, negli uffici, nonché dei frigoriferi, nel commercio: se gli impianti termici

fossero dimensionati conteggiando opportunamente questi contributi gratuiti, i consumi potrebbero diminuire ulteriormente.

Infine, si segnala che negli stabili di grandi dimensioni di natura amministrativa o commerciale vi è sicuramente un elevato potenziale di sviluppo per la geotermia, sia per il riscaldamento invernale che per il raffrescamento estivo (geocooling), in accoppiata con pompe di calore.

Per quanto riguarda i consumi di elettricità, invece, è opportuno effettuare considerazioni differenziate per i sotto-settori «Uffici e servizi» e «Commercio».

Uffici e servizi

L'Agenzia Svizzera per l'efficienza energetica (S.A.F.E.) ha elaborato per una varietà di settori di consumo stime di potenziale di risparmio energetico, derivanti dall'uso di apparecchi a più elevata efficienza energetica o da più razionali modalità di gestione ed uso (cfr. tabella seguente, estratta da uno studio condotto a livello nazionale dall'agenzia S.A.F.E., http://www.energieeffizienz.ch/files/SAFE_Potentiels_JN_CM.pdf).

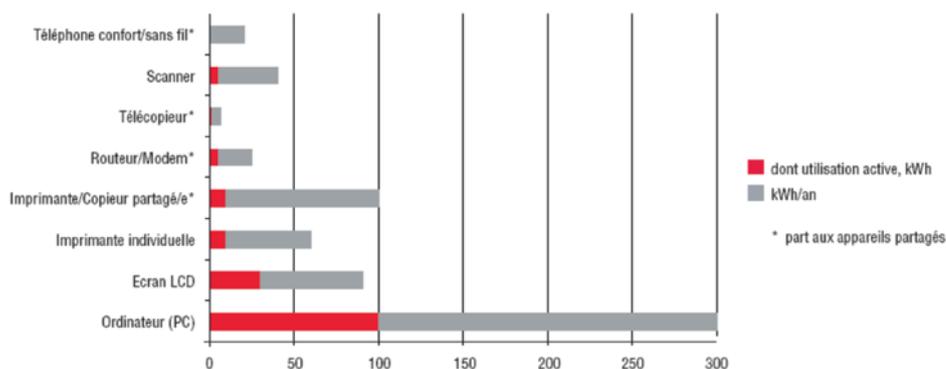
Considerando le apparecchiature utilizzate nell'ambito di uffici e servizi, le stime di S.A.F.E. individuano un potenziale di risparmio elevato:

	Potenziale di riduzione dei consumi	Motivazione
Illuminazione pubblica, uffici, magazzini, industria	40%	Nuovi impianti più efficienti, domotica e rilevatori di presenza
Apparecchiature informatiche da ufficio	30%	Riduzione del consumo in modalità stand-by
Ventilazione, climatizzazione	30%	Adeguate dimensionamento

In particolare, uno studio condotto nel 2009 dall'agenzia S.A.F.E. mostra in modo dettagliato l'incidenza dei consumi in stand-by degli apparecchi informatici utilizzati in ufficio, inclusi i Personal Computer: la figura seguente propone una sintesi dei risultati emersi dallo studio [fonte: <http://www.energieeffizienz.ch/files/PC-Standby-f.pdf>]: vi è dunque molto spazio per un effettivo contenimento dei consumi, attraverso una più oculata gestione della modalità stand-by (ad esempio, per i PC solo 1/3 dei consumi deriva dall'effettivo esercizio dell'apparecchio, i restanti 2/3 sono dovuti allo stand-by).

Fonte: S.A.F.E., Agenzia svizzera per l'efficienza energetica

Consommation caractéristique d'électricité à un poste de travail informatisé



Commercio

Per quanto riguarda il consumo per illuminazione degli stabili commerciali, sempre con riferimento alle stime S.A.F.E. si può utilizzare un potenziale di riduzione dei consumi di almeno il 40% rispetto ai valori attuali, derivante dall'utilizzo di lampade più efficienti e dall'utilizzo più razionale dei fasci luminosi all'interno dei locali (meno illuminazione diffusa a vantaggio dell'illuminazione mirata su specifici «bersagli»).

Per quanto riguarda la climatizzazione estiva, si ritiene plausibile una contrazione dei consumi pari ad almeno il 30%, sia attraverso il ricorso ad adeguato dimensionamento degli impianti di climatizzazione, sia attraverso la più generale razionalizzazione e la diminuzione della differenza di temperatura tra l'interno e l'esterno, parametro che negli spazi commerciali è molto spesso impostato su valori molto elevati, superiori al livello di comfort medio.

Infine, per quanto riguarda la refrigerazione delle merci, discreti potenziali di riduzione dei consumi derivano dal contenimento delle dispersioni, che può essere realizzato mediante la posa di coperture scorrevoli sui frigoriferi che ancora ne siano sprovvisti. Complessivamente, si stima che anche in questo ambito il potenziale di riduzione dei consumi sia pari al 30% circa¹.

Nel complesso i potenziali di riduzione dei consumi rispetto ai valori del 2008 possono quindi essere definiti come segue:

	Uffici e servizi	Commercio
Energia elettrica	- Illuminazione: riduzione del 40% - climatizzazione (raffrescamento estivo): riduzione del 30% - apparecchi informatici: riduzione del 30%	- Illuminazione: riduzione del 40% - climatizzazione (raffrescamento estivo): riduzione del 30% - refrigerazione prodotti: riduzione del 30%
Olio combustibile, gas naturale	- Riscaldamento: riduzione di 1/3 del fabbisogno termico	- Riscaldamento: riduzione di 1/3 del fabbisogno termico

Visioni, scelte, obiettivi

Tenendo conto delle stime sopra proposte, sono definiti obiettivi di contenimento dei consumi e di sostituzione nell'uso dei vettori energetici come segue:

Energia elettrica

Riduzione dei consumi di energia elettrica complessivamente pari al 35% dei consumi del 2008. L'obiettivo prevede dunque che i consumi di elettricità del settore commercio e servizi a regime siano pari a 625 GWh/anno;

Olio combustibile e gas naturale

- Riduzione del fabbisogno termico per il riscaldamento degli edifici pari al 30% rispetto ai valori del 2008, attraverso misure di efficienza energetica sugli involucri e sugli impianti.
L'obiettivo prevede dunque che i consumi complessivi per riscaldamento degli immobili del settore commercio e servizi siano pari a circa 300 GWh/anno.

¹ Occorre in questo caso particolare attenzione nel contenimento dei consumi, perché eventuali interruzioni della catena del freddo potrebbero provocare alterazioni dei cibi, con problemi di tipo igienico-sanitario.

- Sostituzione: il fabbisogno termico così risultante è coperto nei seguenti termini:
 - olio combustibile: 20% del fabbisogno a regime, pari a 60 GWh/anno;
 - gas naturale: 37% del fabbisogno a regime (preferibilmente attraverso reti di teleriscaldamento), pari a 112 GWh/anno;
 - pompe di calore (in particolare, in combinazione con sonde geotermiche): 28%, pari a circa 85 GWh del fabbisogno coperti mediante energia termica prelevata dall'ambiente e 15%, pari a circa 45 GWh del fabbisogno, coperti mediante energia elettrica effettivamente consumata per alimentare le pompe di calore.
- Non sono utilizzati riscaldamenti elettrici diretti o ad accumulo.

A livello complessivo ci si pone dunque l'obiettivo di una riduzione dei consumi di 1/3 (33%) rispetto ai livelli del 2008, per un valore totale dei consumi a regime pari a circa 927 GWh.

	Consumi 2008 [GWh]	Obiettivo consumi [GWh]
Energia elettrica	961	625 (illuminazione, raffreddamento locali, apparecchiature elettriche, refrigerazione) + 45 (consumo pompe di calore per riscaldamento)
Olio combustibile	378	60
Gas naturale	54	112
Calore ambiente	-	85
Totale GWh	1'393	927 (625 + 302)

Si segnala infine come le grandi superfici di tetto disponibili su edifici di tipo amministrativo e commerciale costituiscano localizzazione particolarmente adatta all'installazione di impianti fotovoltaici di dimensioni medio-grandi.

Strumenti

Gli strumenti cui attingere per la realizzazione degli obiettivi coincidono in buona parte con quelli introdotti per i settori «Climatizzazione abitazioni», «Apparecchiature elettriche e illuminazione privata» e «Processi produttivi». In particolare, per facilitare le trasformazioni nel settore, il Cantone promuove la diffusione delle procedure di valutazione delle performance energetiche dei processi amministrativi e commerciali attualmente già sviluppate a livello federale: sono infatti attive da diversi anni l'Agenzia per l'energia nell'Economia AEnEC, che dispone di programmi specifici per il contenimento dei consumi energetici sia per le Piccole Medie Imprese PMI che per i grossi consumatori, e l'associazione Energho, che dispone di programmi di contenimento dei consumi dei grandi stabili di natura amministrativa. Inoltre la riqualificazione energetica degli edifici amministrativi e commerciali è facilitata anche dal Programma nazionale di risanamento degli edifici avviato dalla Confederazione e dai programmi di sussidio adottati dal Cantone (promozione risanamenti di elevata efficienza energetica e utilizzo delle energie rinnovabili).

1. Riconosciuta la validità dell'operato della **Agenzia per l'energia nell'Economia (AEnEC)**, il Cantone crea le condizioni per **favorire la partecipazione delle PMI ticinesi al «Modello PMI»** da essa offerto². Tale modello prevede l'analisi strutturata delle procedure aziendali, al fine di individuare i punti critici dal punto di vista dei consumi energetici, così come le possibilità di ottimizzazione e miglioramento (check-up energetico); quindi, prevede la definizione di una convenzione con l'azienda per il raggiungimento di obiettivi di risparmio energetico, su un periodo di 10 anni. A questo scopo, il Cantone **finanzia l'apertura di uno sportello cantonale dell'AEnEC, attraverso un importo di almeno 150'000 CHF/anno, corrisposti per i primi due anni, e di 50'000 CHF/anno per gli anni successivi (fino al 2030, dunque per 20 anni)**³. Si riducono così le barriere all'accesso al servizio da parte delle PMI locali, costituite in prima battuta dalla lingua (a titolo d'esempio, si consideri che il sito web di AEnEC è disponibile solo in francese e tedesco) e dall'assenza di referenti a pochi chilometri dalla sede aziendale. La responsabilità di attivazione e gestione di tale sportello può essere affidata all'AET, a Ticino Energia, alla SUPSI etc. Tra i vari compiti ad esso attribuiti, lo sportello cantonale della AEnEC contribuisce attivamente all'**elaborazione di linee guida** per la riduzione dei consumi energetici per imprese operanti in settori omogenei, fornendo informazioni sulle migliori pratiche adottate in progetti d'eccellenza e sulle migliori tecnologie attualmente a disposizione;
2. Il Cantone offre un **contributo per la partecipazione al Modello PMI, finanziando a fondo perduto, in parte o integralmente, i costi di partecipazione al Modello PMI per il primo anno** (i costi di partecipazione al Modello PMI per il primo anno sono compresi tra 460 e 5'200 CHF in funzione dei costi energetici dell'azienda; negli anni successivi i costi sono inferiori del 40%, essendo compresi tra 400 e 3'000 CHF). L'azienda che usufruisce di tale contributo, che copre il check-up energetico delle procedure aziendali, si impegna a stipulare la convenzione con la AEnEC e a raggiungere gli obiettivi fissati in modo congiunto.

2 Si tratta di uno strumento proposto anche per la scheda processi produttivi: il costo di realizzazione non deve essere considerato due volte.

3 Nel caso in cui il Cantone attivi anche il Segretariato regionale dell'associazione Energho proposto per il parco immobiliare e li affidi allo stesso ente, tali costi possono scendere a 100'000 CHF/anno per i primi due anni e a 30'000 CHF/anno per gli anni successivi (cfr. scheda Climatizzazione abitazioni).

La cifra complessivamente messa a disposizione per tale contributo è pari a **500'000 CHF per ogni ciclo biennale**; vengono effettuati 5 cicli, eventualmente ripetibili per ulteriori 10 anni fino al 2030 (**su 10 anni, il contributo versato è pari a 2'500'000 CHF**)⁴.

A copertura di tale meccanismo di sussidio, il Cantone potrebbe attingere ad un eventuale fondo creato con il prelievo di alcuni centesimi percentuali per ogni kWh di energia elettrica consumata proposto nella scheda Fotovoltaico (cfr. strumento 7, scheda P.3 Fotovoltaico).

Non sono previsti contributi finanziari specifici per le aziende di grandi dimensioni, in quanto per esse sono già attive facilitazioni predisposte a livello federale, specie a seguito dell'introduzione della tassa sul CO₂; la AEnEC stipula infatti anche convenzioni sugli obiettivi con i grandi consumatori, al fine di un utilizzo efficace dell'energia e degli scarti termici.

3. Per favorire l'adesione alla AEnEC, il Cantone definisce **sgravi fiscali per le PMI: riduzione dell'aliquota per le imprese che avviano un «Modello PMI» e stipulano con la AEnEC una convenzione sugli obiettivi**. La riduzione dell'aliquota dovrà essere definita in modo differenziato al fine di favorire fiscalmente le imprese con pochi dipendenti. La riduzione attesa delle entrate cantonali è stimata equivalente alla cifra complessivamente messa a disposizione per i sussidi, pertanto pari a 2.5 Mio CHF per un ciclo di 10 anni.
4. Per i **grandi consumatori** il Cantone introduce **l'obbligo di stipulare convenzioni con la AEnEC e di dotarsi della figura dell'Energy manager aziendale**, responsabile della raccolta e dell'analisi dei dati sui consumi energetici nonché della promozione dell'uso efficiente dell'energia. Sono sottoposte a tale obbligo le **aziende del settore terziario con un consumo annuo di energia complessivamente superiore a 500'000 kWh/anno (incluso elettricità, gas, olio combustibile e carburanti) o superiore a 100'000 kWh/anno per la climatizzazione dell'edificio (riscaldamento e raffreddamento)**. L'Energy manager opera in stretto contatto con lo sportello regionale della AEnEC, che su base annuale ne verifica l'operato: ogni anno l'AEnEC e l'Energy manager concordano gli obiettivi di miglioramento che l'azienda si impegna a raggiungere e l'Energy manager produce report annuali di evoluzione dei consumi energetici, certificandone la diminuzione e individuando eventuali interventi correttivi. Lo sportello cantonale della AEnEC, in accordo con il Cantone Ticino, stabilisce i requisiti professionali per l'accesso alla figura di Energy manager (ad esempio, diplomati del DAS «Energy Management» della SUPSI o corsi per Energy manager organizzati dall'ENEA) e istituisce un registro degli Energy manager abilitati.
5. Il Cantone **istituisce un Segretariato per la Svizzera italiana dell'Associazione Energho⁵ e promuove la formazione specifica e altamente specializzata** di un team di professionisti atti a fornire i servizi di consulenza per il contenimento dei consumi energetici degli edifici (il programma Energho analizza **solo gli impianti-installazioni**

4 Questo strumento e il successivo coincidono con strumenti proposti per il settore «Processi produttivi». Per i due settori d'intervento sono tuttavia messe a disposizione risorse finanziarie specifiche.

5 Associazione senza scopo di lucro sostenuta dall'Ufficio Federale dell'Energia nell'ambito del programma Svizzera Energia www.energho.ch.

tecniche)⁶. Attualmente infatti non ci sono consulenti Energho con sede sul territorio cantonale e il sito web dell'associazione è disponibile solo in lingua francese e tedesca. Al fine di attivare tale Segretariato regionale, il Cantone mette a disposizione risorse per **150'000 CHF/anno per i primi due anni, e successivamente per 50'000 CHF/anno**; Il costo di utilizzo dei servizi di consulenza di Energho rimane a carico dei grandi consumatori; esso è tuttavia più che compensato dai risparmi potenzialmente ottenibili, che Energho garantisce pari ad almeno il 10% dei consumi in 5 anni;

6. Il Cantone **promuove** il ricorso a **strumenti semplificati di autovalutazione delle potenzialità di risparmio energetico**, quali ad esempio lo strumento **Effi-check** recentemente predisposto a livello Federale [www.profit.ch]: a questo scopo **provvede alla traduzione dei contenuti del sito web e predispone adeguate forme di pubblicità**;
7. **Il Cantone aggiorna il RUEn con prescrizioni per la climatizzazione estiva**, volte ad impedire l'installazione di impianti di climatizzazione per gli edifici che non rispettano i parametri minimi definiti dal RUEn stesso in relazione al fabbisogno termico: è introdotto il divieto **di raffreddamento, attraverso sistemi fissi e non, se l'edificio non è conforme alle normative vigenti**. Al fine di garantire l'omogeneità dei regolamenti a livello nazionale, il Cantone si fa promotore **attivo di tali modifiche al regolamento presso la Conferenza dei Direttori dell'Energia (EnDK)**;
8. Al fine di riqualificare gli edifici esistenti, **il Cantone supporta il Programma nazionale di risanamento degli edifici a lungo termine, gestito dalla Confederazione, che è attivo dal 2010**. In questo contesto, cogliendo una possibilità offerta a livello federale, il Cantone crea una Agenzia cantonale che tenga i rapporti con i privati cittadini e effettui una prima valutazione delle richieste di finanziamento inoltrate dai privati. Così facendo si superano le barriere legate alla lingua e alla distanza fisica, favorendo l'accesso al finanziamento da parte dei cittadini ticinesi. I costi vivi di tale operazione a carico del Cantone sono stimabili in circa **50'000 CHF all'anno**.
La cifra messa a disposizione dalla Confederazione a favore del Cantone Ticino può essere stimata, **in prima approssimazione, in circa 5 Mio CHF/anno, disponibili per un periodo di 10 anni**⁷. Gli incentivi finanziari sono erogati per interventi di risanamento dell'involucro dell'edificio, purché siano coerenti con i requisiti minimi prestazionali stabiliti in modo omogeneo per tutta la nazione;
9. Al fine di favorire una più ampia diffusione dei risanamenti, **il Cantone concede sussidi per la ristrutturazione energetica di immobili esistenti secondo standard di elevata efficienza energetica** (ad esempio, Minergie o Minergie-P) **e per l'utilizzo di energie rinnovabili (solare termico, legna, geotermia e calore ambiente) nonché per l'allacciamento a reti di teleriscaldamento**, con priorità per quelle che utilizzano il calore residuo (ex: processi produttivi, ICTR o AlpTransit). Tali sussidi sono coordinati con quelli erogati per la promozione dell'energia solare termica e della legna (cfr. relative Schede) e possono essere eventualmen-

6 Si tratta di uno strumento proposto anche per la scheda «Climatizzazione abitazioni»: il costo di realizzazione non deve essere considerato due volte.

7 Tale importo finanziario è ricavato dai proventi della tassa sul CO₂ sui combustibili (2/9 dei proventi, per un massimo di 200 Mio CHF/anno, che saranno ripartiti come segue: 133 Mio CHF/anno erogati direttamente dalla Confederazione, 67 Mio/CHF erogati dai Cantoni). Attenzione: si tratta di uno strumento proposto anche per la scheda «Climatizzazione abitazioni»: il costo di realizzazione non deve essere considerato due volte.

te cumulati con quelli derivanti dal Programma nazionale di risanamento degli edifici. L'importo dei sussidi è definito in **5 Mio CHF/anno**, per un periodo di almeno **10 anni**. La copertura finanziaria di tale sussidio può essere alternativamente garantita attraverso il piano finanziario cantonale, definito ogni quattro anni, oppure attraverso una quota delle risorse annualmente ottenute attraverso il prelievo di alcuni centesimi percentuali per ogni kWh di energia elettrica consumata proposto nella scheda relativa al settore fotovoltaico.

10. Il Cantone introduce **incentivi fiscali (deduzioni fiscali -agiscono sull'importo della tassa- o deduzioni -agiscono sull'imponibile- o diminuzione dell'aliquota) per la promozione dei rinnovamenti ad elevata efficienza energetica**, quali ad esempio Minergie o Minergie-P) (nessun beneficio fiscale è concesso per i risanamenti effettuati nel solo rispetto del RUEn). L'entità della detrazione, così come la diminuzione dell'aliquota, deve essere cospicua, così da stimolare gli investimenti: ad esempio, possibilità di detrarre dalle imposte cantonali il 50% del costo del rinnovamento (la misura potrebbe ad esempio essere applicata ai costi d'investimento fino a 50'000 CHF; la detrazione fiscale potrebbe essere ripartita su più anni).
11. **Regolamento Cantonale sull'inquinamento luminoso**: basato sulle Linee guida per la prevenzione dell'inquinamento luminoso del 2007, impone direttive obbligatorie da applicare in tutti i comuni, con effetto diretto sugli edifici con funzioni amministrative e commerciali, per tutti i casi in cui le immissioni luminose artificiali siano responsabili di interferenze con la qualità di vita della popolazione e con la salvaguardia delle risorse ambientali e animali. In particolare quindi saranno sottoposte a regolamentazione le insegne luminose degli stabili amministrativi e commerciali, nonché le illuminazioni delle aree a parcheggio di pertinenza. Tale Regolamento è previsto dal Rapporto Cantonale sulla protezione dell'ambiente del 2009.

Varianti d'azione

Le varianti d'azione A e B differiscono per il ricorso a incentivi finanziari diretti (sussidi) o a sgravi fiscali; esse sono tuttavia equivalenti dal punto di vista del numero di anni necessari al raggiungimento degli obiettivi e della configurazione a regime del sistema energetico.

La variante 0 si appoggia al fatto che la riduzione dei consumi sarà attuata progressivamente dalle aziende, in ragione dell'aumento del costo dei combustibili e, più in generale, dell'approvvigionamento energetico. Si ritiene tuttavia che, in assenza di stimoli o incentivi pubblici, questo approccio potrà consentire il raggiungimento degli obiettivi solo nel lungo periodo, tra non meno di 60 anni.

Obiettivo: 927 GWh/anno (riduzione del 33%)			
	Variante 0 (BAU)	Variante A	Variante B
1. Apertura sportello AEnEc		X (800'000 CHF)	X (800'000 CHF)
2. Contributo partecipazione modello PMI della AEnEc		X (2.5 Mio CHF)	
3. Sgravi fiscali per partecipazione modello PMI della AEnEc			X (2.5 Mio CHF)
4. Obbligo convenzione AEnEc per grandi consumatori		X	X
5. Istituzione segretariato associazione Energho		X (700'000 CHF)	X (700'000 CHF)
6. Promozione Effi-check	X	X	X
7. Aggiornamento RUEn su climatizzazione estiva		X	X
8. Programma nazionale risanamento edifici	X	X	X
9. Sussidi per risanamento edifici ad elevata efficienza energetica e energie rinnovabili	X (20 Mio CHF)	X (50 Mio CHF)	
10. Incentivi fiscali per risanamento edifici ad elevata efficienza energetica e energie rinnovabili			X
11. Regolamento cantonale sull'inquinamento luminoso	X	X	X
Raggiungimento dell'obiettivo	60 anni	30 anni	30 anni
Stima consumi GWh al 2035	1'200 GWh	1'005 GWh	1'005 GWh
Stima consumi GWh al 2050	1'082 GWh	849 GWh⁸	849 GWh⁸

⁸ Nell'ipotesi che, una volta raggiunto l'obiettivo (anno 2040), la diminuzione dei consumi avvenga con un tasso medio annuo pari alla metà di quello registrato tra il 2010 e il 2040.

Effetti attesi

Obiettivo: 927 GWh/anno (riduzione del 33%)

	Variante 0 (BAU)	Variante A	Variante B
Consumo di energia	+ Ogni anno, riduzione dei consumi di energia di 7.8 GWh rispetto all'anno precedente. A regime (2070) riduzione dei consumi di 466 GWh rispetto al 2008.	++ Ogni anno, riduzione dei consumi di energia di 15.5 GWh rispetto all'anno precedente. A regime (2040) riduzione dei consumi di 466 GWh rispetto al 2008.	++ Ogni anno, riduzione dei consumi di energia di 15.5 GWh rispetto all'anno precedente. A regime (2040) riduzione dei consumi di 466 GWh rispetto al 2008.
Utilizzo di energie rinnovabili	+ Ipotizzando una crescita lineare, annualmente incremento medio delle energie rinnovabili pari a 1.42 GWh (calore ambiente). Al 2035, utilizzo di 35.42 GWh/anno e al 2050 utilizzo di 56.7 GWh/anno.	++ Ipotizzando una crescita lineare, annualmente incremento medio delle energie rinnovabili pari a 2.83 GWh (calore ambiente). Al 2035, utilizzo di 70.83 GWh/anno e al 2050 utilizzo di 100 GWh/anno.	++ Ipotizzando una crescita lineare, annualmente incremento medio delle energie rinnovabili pari a 2.83 GWh (calore ambiente). Al 2035, utilizzo di 70.83 GWh/anno e al 2050 utilizzo di 100 GWh/anno.
Emissioni di CO ₂ (calcolate tenendo conto solo della riduzione dei consumi e non della configurazione del sistema a regime)	+ Considerando che la riduzione dei consumi consista integralmente in una riduzione dei consumi di olio combustibile, ogni anno si stima una riduzione delle emissioni di CO ₂ pari a 2'060 ton. A regime (2070), diminuzione delle emissioni pari a 123'550 ton. Al 2035, diminuzione delle emissioni pari a 51'500 ton. Al 2050, diminuzione delle emissioni pari a 82'400 ton.	++ Considerando che la riduzione dei consumi consista integralmente in una riduzione dei consumi di olio combustibile, ogni anno si stima una riduzione delle emissioni di CO ₂ pari a 4'117 ton. A regime (2040), diminuzione delle emissioni pari a 123'550 ton. Al 2035, diminuzione delle emissioni pari a 102'925 ton. Al 2050, diminuzione delle emissioni pari a 144'095 ton.	++ Considerando che la riduzione dei consumi consista integralmente in una riduzione dei consumi di olio combustibile, ogni anno si stima una riduzione delle emissioni di CO ₂ pari a 4'117 ton. A regime (2040), diminuzione delle emissioni pari a 123'550 ton. Al 2035, diminuzione delle emissioni pari a 102'925 ton. Al 2050, diminuzione delle emissioni pari a 144'095 ton.
Costo (per il Cantone)	- (i sussidi cantonali per il risanamento degli edifici sono conteggiati nella scheda Climatizzazione abitazioni).	-- 4 Mio CHF (i sussidi cantonali per il risanamento degli edifici sono conteggiati nella scheda Climatizzazione abitazioni).	-- 4 Mio CHF (i sussidi cantonali per il risanamento degli edifici sono conteggiati nella scheda Climatizzazione abitazioni).
Costo (per l'economia privata)	- (I costi sono in parte compensati dai benefici in fase di gestione).	-- (I costi sono in parte compensati dai benefici in fase di gestione).	-- (I costi sono in parte compensati dai benefici in fase di gestione).
Reddito generato sul territorio cantonale	+	++	++
Creazione di occupazione	+	++	++
Emissioni atmosferiche	+	++	++
Effetti sul paesaggio	(nessun effetto significativo sul paesaggio)		
Effetti su ecosistemi e consumo di suolo	(nessun effetto significativo su ecosistemi e consumo di suolo)		

Indicatori di monitoraggio

- Consumo di energia elettrica da parte di utenze ascrivibili alla categoria «commercio e servizi» [GWh/anno]
 - Stima del consumo di energia elettrica per il raffrescamento estivo da parte di utenze ascrivibili alla categoria «commercio e servizi» [GWh/anno]
 - Numero di edifici a destinazione amministrativa/commerciale riscaldati con pompe di calore [num]
 - Numero di edifici a destinazione amministrativa/commerciale riscaldati con olio combustibile [num]
 - Numero di edifici a destinazione amministrativa/commerciale riscaldati con gas naturale [num]
 - Numero di edifici a destinazione amministrativa/commerciale certificati Minergie, Minergie-P e Minergie-ECO [num]
 - Numero di edifici a destinazione amministrativa/commerciale che rispettano standard di elevata efficienza energetica [num]
 - m² di edifici a destinazione amministrativa/commerciale risanati con incentivi programma nazionale per il risanamento degli edifici [m²]
 - Numero di aziende che usufruiscono dei contributi per la partecipazione al Programma PMI della AEnEc [num]
-
- Aziende di distribuzione dell'elettricità
 - Aziende di distribuzione del gas
 - Catasto degli impianti di combustione
 - Registro Edifici e Abitazioni
 - Agenzia Minergie
 - UACER – SPAAS

Fonti dati

Copertura territoriale dei dati	Aggregazione spaziale dei dati
Intero territorio cantonale	Comunale – se possibile, dato associato al mappale catastale
Copertura temporale	Frequenza di rilevamento
-	Annuale

Responsabilità

L'attuazione dei meccanismi incentivanti spetta al Dipartimento del territorio – Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo, in accordo con il Dipartimento delle Finanze - Sezione della promozione economica.

Collegamenti con altre schede

- C.1 Climatizzazione edifici (riscaldamento e raffreddamento)
- C.3 Apparecchiature elettriche e illuminazione privata
- C.4 Processi produttivi

Usi finali

Commercio e servizi

C.2