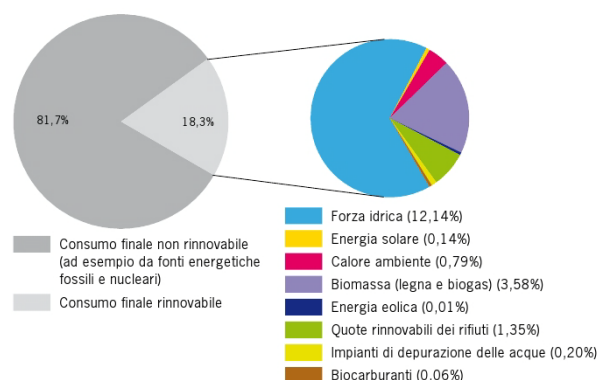


AMB – SERVIZIO CONSULENZA ENERGETICA  
SCHEMA NUMERO 4 – LE FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI

Il secondo fondamento sul quale si basa la politica energetica nazionale sono le energie rinnovabili. Il relativo Piano d'Azione nazionale definisce le misure concrete per il raggiungimento degli obiettivi definiti nell'ambito del programma nazionale Svizzera Energia.

L'importanza di offrire delle attività in questo settore è rappresentato dall'obiettivo principale contenuto nel Piano d'Azione stesso: aumentare la quota delle energie rinnovabili rispetto al consumo globale annuale di energia del 50% entro il 2020 (immagine a lato: situazione nel 2007).

L'obiettivo dell' SCE è quello di offrire una consulenza coordinata e permettere ai grandi o piccoli consumatori di ricevere risposte concrete alle domande, in tempi brevi e con costi contenuti.



In questo senso il Servizio ha formato internamente dei collaboratori già attivi presso le AMB ed ha instaurato una rete di **collaboratori esterni altamente qualificati** che offriranno le loro prestazioni, sotto l'egida comunque dell'Azienda.

La consulenza specifica, da parte di personale interno e/o consulenti esterni specializzati, riguarda tutte le possibili fonti energetiche rinnovabili:

- **Solare – Termico:** gli impianti solari termici (collettori solari) sono dispositivi che permettono di catturare l'energia solare, immagazzinarla e infine utilizzarla per esempio per riscaldamento di ambienti, o la produzione di acqua calda sanitaria;
- **Solare – Fotovoltaico:** il solare fotovoltaico permette di convertire direttamente l'energia solare in energia elettrica. Esistono diversi tipi di moduli: a film sottile, policristallino e monocristallino. Le differenze risiedono nei rendimenti di conversione che variano dal 6% al 19%.
- **Eolico:** una turbina eolica permette di convertire l'energia cinetica del vento in energia meccanica e quindi in elettricità;
- **Idroelettrico:** un impianto idroelettrico sfrutta l'energia cinetica di una massa d'acqua in movimento per produrre energia meccanica e quindi elettrica. Vi sono due tipologie di impianti idroelettrici: centrali ad acqua fluente (azionate dall'acqua di un fiume) e centrali ad accumulo (sfruttano l'acqua immagazzinata in un bacino artificiale a monte);



- **Biomassa:** un impianto a biomassa produce elettricità e calore dalla combustione. Le biomasse possono essere di natura solida (cippato, potature, scarti falegnamerie) o liquida (olio di colza, palma, girasole, ecc.). Nel primo caso la biomassa viene bruciata in un forno, mentre nel secondo caso viene utilizzata come combustibile in un motore diesel;
- **Biogas:** un impianto a biogas, tramite digestione anaerobica (processo biologico senza ossigeno), produce gas metano a partire dal materiale organico in ingresso. Il gas verrà bruciato in un motore per la produzione di elettricità e calore. I materiali in ingresso possono essere reflui animali, scarti della produzione dell'olio, del vino e del formaggio, residui agricoli, ecc. Il materiale di risulta è un ottimo fertilizzante con elevato tenore di azoto ammoniacale (50-70% dell'azoto totale) e odori drasticamente ridotti;
- **Geotermia:** La geotermia sfrutta il naturale calore presente nel sottosuolo. Il calore può essere sfruttato in due modi: per il riscaldamento degli ambienti mediante pompe di calore (geotermia a bassa entalpia), per la produzione di energia elettrica mediante cicli Rankine a vapore (geotermia ad alta entalpia).



Anche in questo settore le AMB intendono lanciare alcuni progetti pilota nell'ambito della realizzazione diretta di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili per ottenere esempi concreti sulle attività del servizio per ogni tema specifico.

Ricordiamo che le AMB sono già attive da anni nella promozione delle fonti energetiche rinnovabili, come ad esempio:

- Azione pompe di calore: attiva dal 2005, circa 600 nuove termopompe per un contributo complessivo di ca. 750'000.- CHF;
- Energia AMBiente: vendita di ca. 10.5 GWh di energia blu (idroelettrico) e ca. 1 GWh di energia verde (mix di energie rinnovabili) che rappresentano ca. il 4% rispettivamente lo 0.5% della vendita totale di energia, raggiungendo oltre 1'000 consumatori sui ca. 30'000 del comprensorio.

Questo servizio è in fase di costituzione e dovrebbe essere **attivo a partire dal 2011**.

Bellinzona, maggio 2010