

Cristina Bargerò, Vittorio Ferrero

La Green Economy in Piemonte: posizionamento strategico delle utilities piemontesi

252/2012

Cristina Bargerò, Vittorio Ferrero



**La Green Economy in Piemonte:
posizionamento strategico delle
utilities piemontesi**

252/2012



L'IRES PIEMONTE è un istituto di ricerca che svolge la sua attività d'indagine in campo socioeconomico e territoriale, fornendo un supporto all'azione di programmazione della Regione Piemonte e delle altre istituzioni ed enti locali piemontesi.

Costituito nel 1958 su iniziativa della Provincia e del Comune di Torino con la partecipazione di altri enti pubblici e privati, l'IRES ha visto successivamente l'adesione di tutte le Province piemontesi; dal 1991 l'Istituto è un ente strumentale della Regione Piemonte.

L'IRES è un ente pubblico regionale dotato di autonomia funzionale disciplinato dalla legge regionale n. 43 del 3 settembre 1991.

Costituiscono oggetto dell'attività dell'Istituto:

- ▶ la relazione annuale sull'andamento socio-economico e territoriale della regione;
- ▶ l'osservazione, la documentazione e l'analisi delle principali grandezze socio-economiche e territoriali del Piemonte;
- ▶ rassegne congiunturali sull'economia regionale;
- ▶ ricerche e analisi per il piano regionale di sviluppo;
- ▶ ricerche di settore per conto della Regione Piemonte e di altri enti e inoltre la collaborazione con la Giunta Regionale alla stesura del Documento di programmazione economico-finanziaria (art. 5 L.r. n. 7/2001).

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Enzo Riso, *Presidente*

Luca Angelantoni, *Vicepresidente*

Alessandro Manuel Benvenuto, Massimo Cavino, Dante Di Nisio,
Maurizio Raffaello Marrone, Giuliano Nozzoli, Deana Panzarino, Vito Valsania

COMITATO SCIENTIFICO

Adriana Luciano, *Presidente*

Giuseppe Berta, Antonio De Lillo, Cesare Emanuel,
Massimo Umberto Giordani, Piero Ignazi, Angelo Pichierrì

COLLEGIO DEI REVISORI

Alberto Milanese, *Presidente*

Alessandra Fabris e Gianfranco Gazzaniga, *Membri effettivi*
Lidia Maria Pizzotti e Lionello Savasta Fiore, *Membri supplenti*

DIRETTORE

Marcello La Rosa

STAFF

Luciano Abburrà, Marco Adamo, Stefano Aimone, Enrico Allasino, Loredana Annaloro,
Cristina Aruga, Maria Teresa Avato, Marco Bagliani, Davide Barella, Cristina Bargerò,
Giorgio Bertolla, Laura Carovigno, Stefano Cavaletto, Renato Cagno, Luciana Conforti,
Alberto Crescimanno, Alessandro Cunsolo, Elena Donati, Carlo Alberto Dondona,
Fiorenzo Ferlino, Vittorio Ferrero, Anna Gallice, Filomena Gallo, Tommaso Garosci, Attila Grieco,
Maria Inglese, Simone Landini, Eugenia Madonia, Maurizio Maggi, Maria Cristina Migliore,
Giuseppe Mosso, Carla Nanni, Daniela Nepote, Sylvie Ocelli, Giovanna Perino, Santino Piazza,
Stefano Piperno, Sonia Pizzuto, Elena Poggio, Lucrezia Scalzotto,
Filomena Tallarico, Giuseppe Virelli

©2012 IRES – Istituto di Ricerche Economico-Sociali del Piemonte
via Nizza 18 – 10125 Torino – Tel. 011/6666411 – Fax 011/6696012
www.ires.piemonte.it

Si autorizza la riproduzione, la diffusione e l'utilizzazione del contenuto del volume con la citazione della fonte.





INDICE

1. LA GREEN ECONOMY IN PIEMONTE: POSIZIONAMENTO STRATEGICO DELLE UTILITIES PIEMONTESI	7
2. LE ENERGIE RINNOVABILI: GLI INDIRIZZI DELLA COMUNITÀ EUROPEA E LE POLITICHE NAZIONALI	9
2.1 La politica europea nel settore delle energie rinnovabili	9
2.2 La politica nazionale	10
2.3 Le politiche regionali piemontesi	11
3. LA RICONVERSIONE GREEN NEL SETTORE DELL'ENERGIA	13
3.1 Il ruolo degli incentivi	13
3.2 Economie di scopo e sinergie	14
4. L'ATTEGGIAMENTO DELLE UTILITIES NEI CONFRONTI DELLA GREEN ECONOMY: IL CONTESTO INTERNAZIONALE E NAZIONALE	15
4.1 Le utilities europee e italiane	15
5. L'INDAGINE: LE UTILITIES PIEMONTESI E LA GREEN ECONOMY	19
5.1 L'indagine presso le utilities	19
5.1.1 Il fotovoltaico	21
5.1.2 Le biomasse	22
5.1.2.1 Il biogas	23
5.1.3 La cogenerazione	24
5.1.4 Le micro-centraline idroelettriche	25
5.2 Le politiche delle utilities	25
5.2.1 Un focus sulle "Green Oriented"	28
6. CONCLUSIONI	33
BIBLIOGRAFIA	35

Si ringraziano per la collaborazione le aziende intervistate e citate nel report.





1. LA GREEN ECONOMY IN PIEMONTE: POSIZIONAMENTO STRATEGICO DELLE UTILITIES PIEMONTESI

La riconversione in senso ambientale dell'economia (la cosiddetta Green Economy) può rappresentare un'opportunità per la crescita economica e lo sviluppo sostenibile della nostra regione, in quanto le potenzialità ad essa connesse interessano una molteplicità di settori e spingono ad investimenti in ricerca e sviluppo e in tecnologia. Il livello dei cambiamenti indotti dalla Green Economy può essere di portata tale da evocare la distruzione creatrice schumpeteriana così da portare all'emergere di nuovi paradigmi tecnologici e alla conversione di alcuni settori, tra cui anche le utilities.

In particolare gli investimenti infrastrutturali nel settore energetico potrebbero svolgere un ruolo di moltiplicatore keynesiano e contribuire alla fuoriuscita dalla crisi economica.

In tal senso un impulso agli investimenti in rinnovabili deriva dall'aumento del prezzo delle fonti energetiche tradizionali, che ha ridotto il gap favorevole tra il costo di queste ultime rispetto alle fonti alternative, nonché dai cambiamenti nello scenario geo-politico internazionale che spingono l'Europa a ridurre la dipendenza dalle materie prime energetiche importate; ancora oggi la quantità di energia prodotta in molti paesi europei non è sufficiente a garantire il fabbisogno energetico interno e molti di essi restano importatori netti di energia, sebbene i consumi e i fabbisogni energetici siano diminuiti negli ultimi due anni, proprio in conseguenza della crisi.

Un altro stimolo agli investimenti in fonti alternative deriva da politiche ambientali orientate a combattere il cambiamento climatico, che giustificano l'intervento pubblico nei confronti dello sviluppo di fonti energetiche a basso impatto.

Questo contributo si occuperà di un ambito specifico, ossia quello delle utilities piemontesi che operano sia nel campo energetico sia della raccolta e smaltimento rifiuti. Entrambi i settori presentano caratteristiche che rendono possibile sfruttare economie di scala e di varietà. La necessità di contenere i costi, legata, ad esempio, alla scarsità delle fonti tradizionali e alle difficoltà nello smaltimento dei rifiuti, appare un'opportunità per sviluppare nuove filiere, con ricadute positive sul territorio. Inoltre, la politica di incentivi e gli obiettivi del pacchetto "Clima-Energia" fissati dalla Comunità Europea per il 2020 stanno spingendo molte utilities ad attivare filiere di business ed investimenti nel settore delle energie rinnovabili.

L'implementazione delle energie rinnovabili è certamente alla base dei cambiamenti in questi settori e, nonostante abbiano mostrato costi più alti e rendimenti inferiori delle fonti tradizionali, il progresso tecnologico sta consentendo una graduale e costante riduzione dei costi e dei tempi di realizzazione degli impianti.

In questo ambito è importante distinguere tra fonti rinnovabili "classiche" (idroelettrico e geotermia) e "nuove" (ossia "NFER", nuove fonti energetiche rinnovabili), ovvero l'energia solare, eolica e da biomassa. Un'altra distinzione necessaria è quella tra "fonti programmabili" e "fonti non programmabili", a seconda che possano essere fornite o meno in base alla loro richiesta. Il Gestore dei Servizi Energetici (GSE) annovera nel primo gruppo *"impianti idroelettrici a serbatoio e bacino, rifiuti solidi urbani, biomasse, impianti assimilati che utilizzano combustibili fossili, combustibili di processo o residui"*, tra le non programmabili, invece, *"impianti di produzione idroelettrici fluenti, eolici, geotermici, fotovoltaici, biogas"*.

La prima parte dell'articolo sarà volta ad una ricostruzione del quadro di riferimento normativo entro cui si muove il mercato europeo e nazionale e alla presentazione di una



rassegna della letteratura economica esistente in materia. La seconda parte seguirà un approccio più empirico, finalizzato alla ricostruzione della realtà delle utilities piemontesi. La metodologia utilizzata si declinerà in un'analisi desk delle fonti normative e della letteratura esistente, nonché delle principali statistiche di settore disponibili (fonte Autorità per l'energia, ecc.) e dei bilanci aziendali (fonte Aida, siti aziendali), quindi, in un'analisi field attraverso interviste a testimoni privilegiati operanti nel settore.



2. LE ENERGIE RINNOVABILI: GLI INDIRIZZI DELLA COMUNITÀ EUROPEA E LE POLITICHE NAZIONALI

2.1 La politica europea nel settore delle energie rinnovabili

La necessità di ridurre le emissioni di anidride carbonica nell'atmosfera e di rispettare i parametri di Kyoto sull'inquinamento ambientale, da un lato, e i problemi connessi al reperimento e ai costi delle tradizionali fonti energetiche, dall'altro, hanno posto la Comunità europea, ma anche paesi quali Stati Uniti, Cina e Brasile, nella condizione di dedicare una maggiore attenzione nei confronti delle cosiddette energie rinnovabili. Inoltre l'International Energy Agency (IEA), nel documento "*Achieving Climate Stabilization in an insecure World: Does Renewable Energy Hold the Key?*"¹, dedicato ad analisi di scenario sullo sviluppo delle fonti rinnovabili, prospetta la possibilità di una transizione nel lungo termine del sistema energetico globale verso un modello di produzione e consumo di energie a bassa emissione di anidride carbonica.

L'Unione Europea ha adottato due Programmi concernenti i cambiamenti climatici nel 2000 e nel 2005, da cui sono derivate tre importanti direttive ossia la 2003/87, la 2004/101 e, da ultimo, la 2009/29.

La Direttiva 2003/87, nota come Emission Trading System (EU ETS), prevede la limitazione delle emissioni dei gas effetto serra al di sotto di un "tetto stabilito". È stato pertanto fissato un tetto (cap) alle emissioni totali di tutti i soggetti partecipanti² attraverso l'allocazione delle quote di emissione per un determinato ammontare in uno specifico periodo per cui ogni anno i soggetti partecipanti sono obbligati a restituire un numero di quote pari alle loro emissioni annuali verificate. Il deficit di quote sarà sanzionato, mentre il surplus potrà essere venduto o accantonato per gli anni successivi.

La 2004/101 CE (nota come Linking) regola l'utilizzo dei crediti derivanti dai progetti che si sviluppano nell'ambito dell'EU ETS, per l'adempimento degli obblighi di riduzione, istituendo un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità, in ottemperanza ai meccanismi basati sui progetti del Protocollo di Kyoto. La norma si propone di collegare questi meccanismi (l'attuazione congiunta e il meccanismo di sviluppo pulito) al sistema di scambio di quote di emissioni dell'Unione.

Il pacchetto "Clima-energia" della Comunità europea del 2007 stabilisce, poi, gli obiettivi di raggiungimento 20-20-20, ossia di ridurre di almeno il 20% le emissioni di gas serra e di portare al 20% la quota di rinnovabili di consumo energetico entro il 2020. Si intende accrescere il ricorso alle fonti energetiche rinnovabili, imponendo a tutti i paesi obiettivi giuridicamente vincolanti, attraverso un meccanismo di riforma del sistema di scambio delle quote di emissioni, che impone un tetto massimo a livello comunitario. Nel settore energetico tutte le quote verranno messe all'asta sin dal 2013 e le entrate derivanti saranno utilizzate per promuovere l'innovazione in settori quali le energie rinnovabili, la cattura e lo stoccaggio del carbonio, la ricerca e lo sviluppo. La Commissione, a tal proposito, ha fissato obiettivi individuali giuridicamente vincolanti per ciascuno degli Stati membri, sebbene le strategie attuate per sviluppare le energie rinnovabili mutino secondo i paesi. Il Parlamento europeo ha, quindi, approvato un impegno unilaterale dell'UE a ridurre di almeno il 20% le

¹ IEA, Final Report, July 12, 2010, www.iea-rettd.org.

² Per soggetti partecipanti si intendono tutti coloro che all'interno dei singoli stati membri detengono e gestiscono impianti che producono emissioni di gas serra.



emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990 entro il 2020, e l'obiettivo di ridurre le emissioni del 30% entro il 2020.

Infine la direttiva 2009/29 CE, di integrazione e modifica della 2003/87, ha introdotto limiti di emissione più restrittivi tra il 2013 e il 2020, modificando poi, il campo di applicazione del sistema comunitario di scambio delle quote di emissione di gas a effetto serra.

Più in generale le misure di sostegno alle rinnovabili possono essere raggruppate in quattro tipologie:

- 1) Feed-in tariff: lo Stato stabilisce per le energie rinnovabili un prezzo fisso superiore a quello di mercato, per un certo numero di anni; il ricavo aggiuntivo è destinato ai produttori per l'investimento nello sviluppo di tecnologie innovative e verdi. Tale sistema è adottato in Germania, Francia, Spagna, Portogallo e Repubblica Ceca, Stati Uniti e Cina.
- 2) Feed-in premium, in cui il prezzo dell'energia rinnovabile si determina attraverso il valore di mercato dell'energia elettrica, esposto alle oscillazioni della domanda e dell'offerta, e un premio fissato dall'autorità pubblica. Tale sistema è utilizzato nel nostro paese per il fotovoltaico.
- 3) Quota di mercato: lo Stato stabilisce che una quota del mercato dell'energia elettrica debba provenire da fonti rinnovabili. Il prezzo dell'energia rinnovabile è così costituito da due fattori, il valore di mercato e quello dell'incentivo, entrambi volatili. Questo sistema è utilizzato in Gran Bretagna, Danimarca, Svezia, Polonia e per l'eolico, in Italia.
- 4) Tender (o asta), in cui le aziende presentano offerte ai governi per realizzare impianti volti alla produzione di energie rinnovabili. Tale modalità viene utilizzata in Brasile, Portogallo, Gran Bretagna e Marocco.

Attualmente, le politiche energetiche in materia di rinnovabili dei paesi europei si mostrano abbastanza disomogenee, con una buona posizione dell'Italia, legata, soprattutto, all'elevata incidenza elevata dell'idroelettrico e alla peculiare presenza del geotermico.

2.2 La politica nazionale

Le politiche nazionali per favorire la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e relative al risparmio energetico si sono declinate, nel corso degli anni, in provvedimenti di diversa natura e provenienti non solo dal legislatore, ma spesso anche dall'Autorità di settore e dalle Regioni.

Prima dell'entrata in vigore del Decreto Bersani, la promozione delle fonti rinnovabili trovava origine in una delibera del Comitato Interministeriale Prezzi (CIP 6/92), che aveva stabilito i parametri dell'energia elettrica derivante da fonti rinnovabili e i prezzi concernenti cessione, attraverso meccanismi incentivanti atti a garantire un rapido recupero del capitale investito.

Il Decreto Bersani (ossia il D.lgs n.79 del 1999), di recepimento della direttiva sul mercato unico europeo, ha stabilito nuove tipologie di incentivi relativi alle fonti rinnovabili, in un mercato liberalizzato, quali i Certificati Verdi (CV), a carico dei produttori ed importatori di energia da fonti convenzionali.

La Legge 244/07 ha stabilito, poi, che la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili in impianti entrati in esercizio o ripotenziati dal 1° aprile 1999 fino al 31 dicembre 2007, abbia diritto alla certificazione di produzione da fonti rinnovabili (certificato verde) per i primi dodici anni di esercizio, mentre quella proveniente da nuovi impianti o ripotenziati dopo il 1° gennaio 2008, invece, per i primi quindici anni.



I CV, emessi dal Gestore dei Servizi Energetici (GSE), su comunicazione del produttore, riguardano la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili dell'anno precedente o la producibilità attesa nell'anno in corso o nell'anno successivo e rappresenta 1 MWh di energia elettrica.

In seguito, con D.lgs. 216/06 di attuazione delle direttive Emission Trading e Linking, modificato, poi dal D.lgs 51/2008, il legislatore nazionale ha disciplinato il funzionamento del "clean development mechanisms"(CDM) e del "joint implementation" (JI) e la necessità di assicurare un maggiore coordinamento delle azioni intraprese a livello nazionale, per l'adempimento degli obblighi di riduzione delle emissioni. Lo scopo del meccanismo di JI è di ridurre il costo complessivo derivante dall'adempimento degli obblighi, attraverso l'abbattimento delle emissioni laddove sia economicamente più conveniente.

In materia, inoltre, è intervenuta più volte l'Autorità per l'energia elettrica e il gas, fornendo elementi di chiarimento e completezza rispetto ai decreti legislativi, attraverso nuove regole per la connessione alla rete degli impianti di produzione, per il ritiro dedicato dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, per la gestione dello scambio sul posto, per il trattamento delle immissioni di energia elettrica, per la costituzione di un'anagrafica unica degli impianti di produzione di energia elettrica e attraverso il regolamento per la risoluzione di controversie tra produttori da fonti rinnovabili e gestori di rete nell'ambito della connessione alle reti elettriche.

Con l'ultima delibera [ARG/elt 1/09](#), l'Autorità ha introdotto un nuovo regime semplificato per l'energia elettrica prodotta ed immessa in rete, attraverso la fissazione di un unico prezzo fisso incentivante, ossia la tariffa fissa onnicomprensiva, garantita da un unico soggetto nazionale, il GSE, che tiene conto delle componenti sia remunerative di mercato sia di incentivazione vere e proprie.

Il Quarto Conto Energia, emanato nel marzo 2011, prevede un nuovo sistema incentivante che fissa fino al 2012, un periodo di transizione, con gli stessi meccanismi incentivanti del Terzo Conto, ma con una distinzione tra piccoli e grandi impianti (ossia superiori a 1MW di potenza) e una maggior burocratizzazione per gli impianti industriali a fronte di uno snellimento delle pratiche per le piccole installazioni domestiche. Sono stati confermati i principali interventi relativi alle fonti rinnovabili, tra cui il passaggio dal sistema dei Certificati Verdi al meccanismo di tariffe feed in con aste di assegnazione per gli impianti esclusi dall'applicazione di tariffe onnicomprensive.

Il Quinto Conto Energia dell'aprile 2012 stabilisce, infine, i nuovi incentivi destinati alle altre rinnovabili elettriche. Per il fotovoltaico esso prevede che, superata la soglia di 6 miliardi di euro, il nuovo regime distribuisca incentivi per meno di 500 milioni/anno ed introduce l'obbligo di iscrizione a un registro anche per impianti decisamente più piccoli (solo quelli sotto i 12 kW sono esentati). Il nuovo sistema incentivante si basa sulla tariffa onnicomprensiva con una remunerazione per l'autoconsumo.

2.3 Le politiche regionali piemontesi

Per quanto riguarda le politiche regionali, la programmazione europea ha stanziato nei Fondi Strutturali 2007-2013, quasi 9 miliardi di euro nel settore energetico, di cui un po' meno del 50% destinati all'efficienza energetica, il 20% per le biomasse e il 10% circa per le restanti tecnologie (solare, eolico, idroelettrico e geotermico). Un altro settore preso in considerazione, giacché può portare sostanziali riduzioni delle emissioni di gas serra, è stato quello dei rifiuti. Per l'Italia la ripartizione finanziaria, fissata ex ante nei Programmi



Operativi è pari complessivamente all'8% nelle Regioni dell'Obiettivo Convergenza e al 12% in quelle dell'Obiettivo Competitività regionale e occupazione, delle risorse del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale³.

Il Piemonte ha mostrato una particolare attenzione nei confronti della green economy, attraverso una serie di politiche declinate in diversi ambiti.

Il Programma Operativo Regionale (POR) per il periodo 2007-2013 ha destinato 140 milioni di euro ai bandi dell'asse "Sostenibilità ed efficienza energetica" per il raggiungimento di tre obiettivi, tra cui l'incremento della produzione energetica da fonti rinnovabili e il conseguimento dell'efficienza e risparmio energetico nella produzione e consumo di energia.

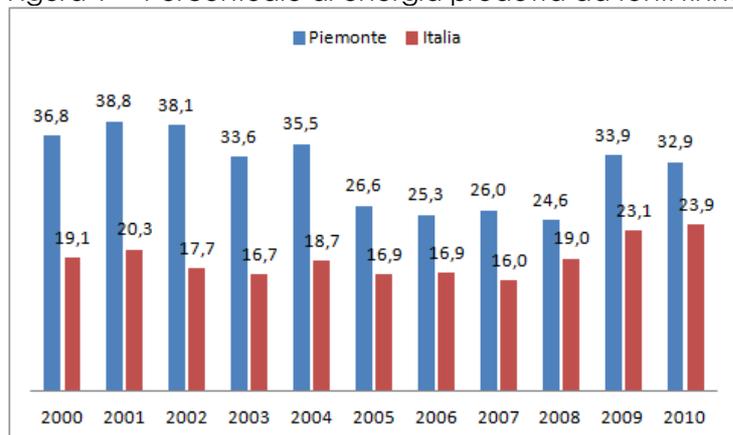
Gli interventi si sono articolati nella Misura 1, rivolta alle imprese, con l'obiettivo di razionalizzazione dei consumi energetici e di incentivazione all'uso di fonti di energia rinnovabile negli insediamenti produttivi e nella Misura 2, finalizzata all'insediamento di nuovi impianti e di nuove linee di produzione di sistemi e componenti, dedicati allo sfruttamento di energie rinnovabili e vettori energetici, all'efficienza energetica, all'innovazione di prodotto nell'ambito delle tecnologie in campo energetico.

Come strumento di incentivazione si è scelta la concessione di prestiti agevolati, cumulati o alternativi a contributi a fondo perduto, entro i massimali specificati nei bandi attuativi e comunque nel rispetto dei limiti di intensità previsti dalla normativa comunitaria.

Infine è stata approvata, con DGR n. 30-12221 del 28.09.2009, la Relazione Programmatica sull'Energia, un documento a valenza programmatica, che mira al conseguimento degli obiettivi energetici previsti dalle direttive europee, attraverso una politica energetica regionale di valorizzazione dei beni e delle infrastrutture esistenti e di sostegno alle energie rinnovabili.

Il posizionamento del Piemonte nella produzione di energia da fonti rinnovabili mostra un buon livello sul totale delle altre fonti, superiore alla media italiana, con un andamento altalenante nel corso del tempo, connessa in particolare la peso del settore idroelettrico.

Figura 1 – Percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili



Fonte: Terna 2010.

³ Rif: QSN 2007-2013, Valutazione dell'impatto potenziale dei programmi operativi FESR sulla riduzione delle emissioni di gas serra, ENEA 2010.



3. LA RICONVERSIONE GREEN NEL SETTORE DELL'ENERGIA

3.1 Il ruolo degli incentivi

Il mercato energetico non funziona in regime di concorrenza perfetta a causa di una non perfetta sostituibilità delle fonti nel breve-medio periodo, in quanto gran parte degli impianti sono strutturati in modo da utilizzare una sola fonte, difficilmente sostituibile; l'offerta energetica (soprattutto per petrolio e gas naturale) è inoltre concentrata in pochi paesi.

La riconversione in senso green dell'energia trova una spinta, quindi, nella necessità di rendere il mercato meno dipendente dalla situazione di oligopolio dei paesi produttori, che provoca una forte volatilità dei prezzi degli inputs energetici (si pensi ai continui rialzi del prezzo del petrolio e del gas), connessi sia alla scarsità delle risorse, sia a fattori di instabilità nel quadro politico internazionale, e negli incentivi che le amministrazioni pubbliche indirizzano al settore.

In letteratura economica il primo fenomeno si spiega con l'elasticità della domanda nei confronti dei prezzi (Hicks), che, a fronte di un aumento dei prezzi delle fonti energetiche tradizionali (ad es. il petrolio), tende a volgersi verso beni sostituti, quali le fonti rinnovabili.

In tale settore poi la riduzione delle emissioni di anidride carbonica si configura come un classico esempio di esternalità negative, che possono essere corrette attraverso strumenti di tipo command and control o di mercato.

Tra i command and control, vi sono i provvedimenti di disposizione e di controllo, che mirano alla regolazione diretta dei comportamenti, attraverso le leggi e i regolamenti che fissano tetti massimi all'inquinamento e una regolazione delle modalità di smaltimento.

Tra gli strumenti di mercato si possono annoverare le tasse di tipo pigouviano, ossia delle imposte che rispondono al principio del polluter pays, con un'aliquota determinata dall'ammontare del danno marginale misurato in corrispondenza dell'allocazione socialmente efficiente, che permette il raggiungimento dell'ottimo sociale mediante meccanismi di mercato per scelta spontanea dell'inquinante, per sostenere i costi provocati alla collettività (esternalità negative). Gli attuali sistemi di emissions trading, stabiliti a livello comunitario, prevedono un meccanismo di aste, in cui il prezzo dei certificati per unità di emissione fluttua secondo logiche del mercato (invece di essere fissato come avviene per le imposte). L'impatto delle vendite all'asta dipende dal modo in cui le entrate conseguenti vengono reimmesse nell'economia: la principale differenza tra la vendita all'asta e l'assegnazione a titolo gratuito delle quote incide sulla distribuzione del reddito. Nel caso della vendita all'asta, le entrate legate alle quote vanno alle autorità pubbliche, mentre in quello dell'assegnazione gratuita il valore delle quote va a beneficio degli impianti che rientrano nel sistema ETS.

Nel settore delle politiche energetiche, il ricorso ad incentivi, sebbene talora possa avere un effetto distorsivo sulla concorrenza e sull'efficiente allocazione delle risorse (Besley and Seabright 1999) e l'efficacia di tale misura non sia sempre dimostrata, trova un'ampia diffusione nelle misure di stampo comunitario nazionale regionale.

Del resto parte della letteratura economica, ha, a lungo, studiato, il ruolo degli incentivi che, in condizioni di imperfezioni del mercato, permettono di raggiungere quella che la teoria economica definisce una condizione di second best (Krugman 2001).

Inoltre, pare riconosciuto che qualora, come accade nel caso degli investimenti in energie rinnovabili, siano necessari ingenti investimenti in innovazione tecnologica, i meccanismi di mercato non sempre riescono a garantire un livello ottimale di spesa, per cui diventa necessario un intervento pubblico di sostegno. Hall (2002), infatti, mostra come, a causa della



presenza di asimmetrie informativa tra imprese e finanziatori, sia necessario implementare un sistema di incentivi di carattere finanziario che, se efficacemente predisposti, possono agire come ulteriore driver nel processo.

3.2 Economie di scopo e sinergie

La riconversione green delle utilities si lega anche alle sinergie ed economie di scopo di cui le aziende potrebbero beneficiare.

La letteratura economica definisce sinergia, quell'azione solitamente in grado di produrre un risultato maggiore rispetto alla somma di ciascuna componente e un'accentuazione delle loro peculiarità. Il concetto di sinergia è al centro del filone della resource-based theory, e in particolare del lavoro di Penrose (1959) e Porter (1987) che considerano tali due tipologie: la possibilità di condividere risorse manageriali, (legata all' indivisibilità delle stesse) e la possibilità di trasferimento di eccesso di risorse (limitatamente a quelle commerciabili)

Ansoff (1965) vede nella sinergia uno degli elementi essenziali della strategia, utilizzando la quale si produce generalmente, ma non necessariamente, un risultato maggiore della semplice somma delle singole componenti e comunque un'esaltazione delle caratteristiche delle stesse. Egli considera quattro tipi di sinergia:

- di vendita, quando diversi prodotti possono utilizzare canali di distribuzione comuni;
- operativa, che considera un migliore utilizzo di strutture e personale, grazie alla diffusione di vantaggi legati alle curve di apprendimento e ai migliori prezzi di acquisto;
- di investimento, connesse ad un uso comune di impianti, attrezzature, ecc.;
- gestionali, legato all'utilizzo di materie prime e personale.

Porter (1985) ne spiega la ragione: “...la condivisione ha il potenziale per ridurre i costi se il costo di un'attività comprende economie di scala, di apprendimento o il modello di utilizzo della capacità produttiva”.

La centralità del tema delle sinergie trova, inoltre, un parallelismo nell'opera di Chandler (1962), sul modello statunitense della grande impresa diversificata. Le strategie di diversificazione si presentano, quindi, come scelte strategiche che mirano al miglior utilizzo dei fattori attraverso la ricerca di sinergie. La relazione fra la scelta di realizzare strategie di diversificazione ed il manifestarsi degli effetti sinergici è inquadrabile in una concezione di impresa transazionale che ricerca la massimizzazione dell'efficienza.



4. L'ATTEGGIAMENTO DELLE UTILITIES NEI CONFRONTI DELLA GREEN ECONOMY: IL CONTESTO INTERNAZIONALE E NAZIONALE

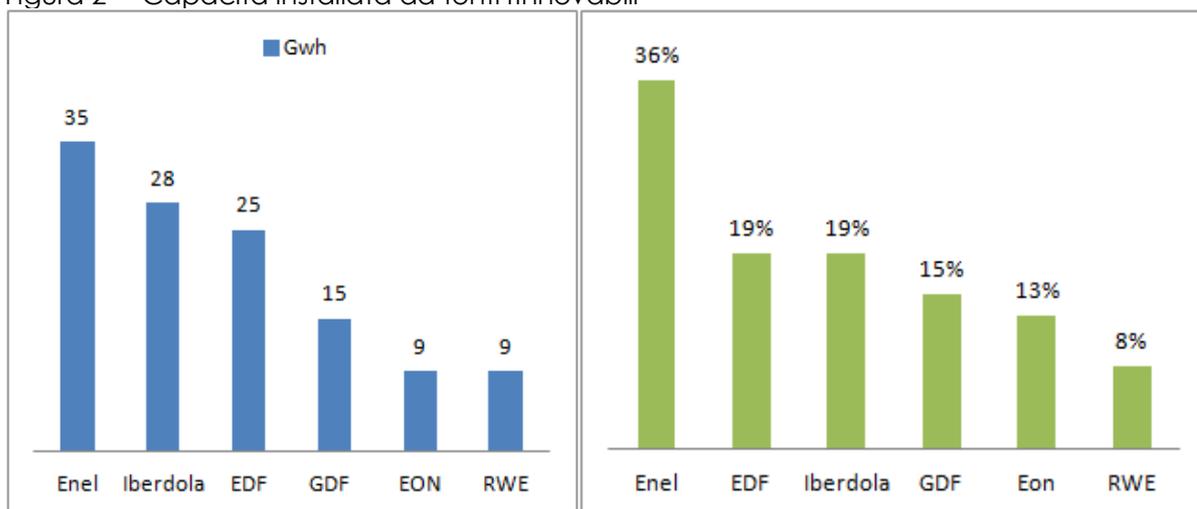
4.1 Le utilities europee e italiane

Nell'ultimo decennio le utilities europee hanno investito in modo massiccio nelle energie rinnovabili soprattutto nei settori del solare e dell'eolico, anche grazie alla spinta delle politiche comunitarie e, nonostante la costante riduzione degli incentivi stanno continuando a investire nelle rinnovabili.

Il rapporto 2012 dell'Osservatorio AGICI calcola in oltre 75 miliardi di € gli investimenti pianificati dalle grandi utility europee nelle rinnovabili al 2020.

Le rinnovabili, al 2011, hanno ormai un peso non secondario rispetto alla capacità energetica installata (anche fuori dall'Europa) dei maggiori players europei nel settore energetico. Occorre precisare, tuttavia, che gran parte della quota di rinnovabili di Enel, EDF GDF è riconducibile al settore idroelettrico, mentre per Iberdola, RWE e EON influiscono eolico e solare.

Figura 2 – Capacità installata da fonti rinnovabili

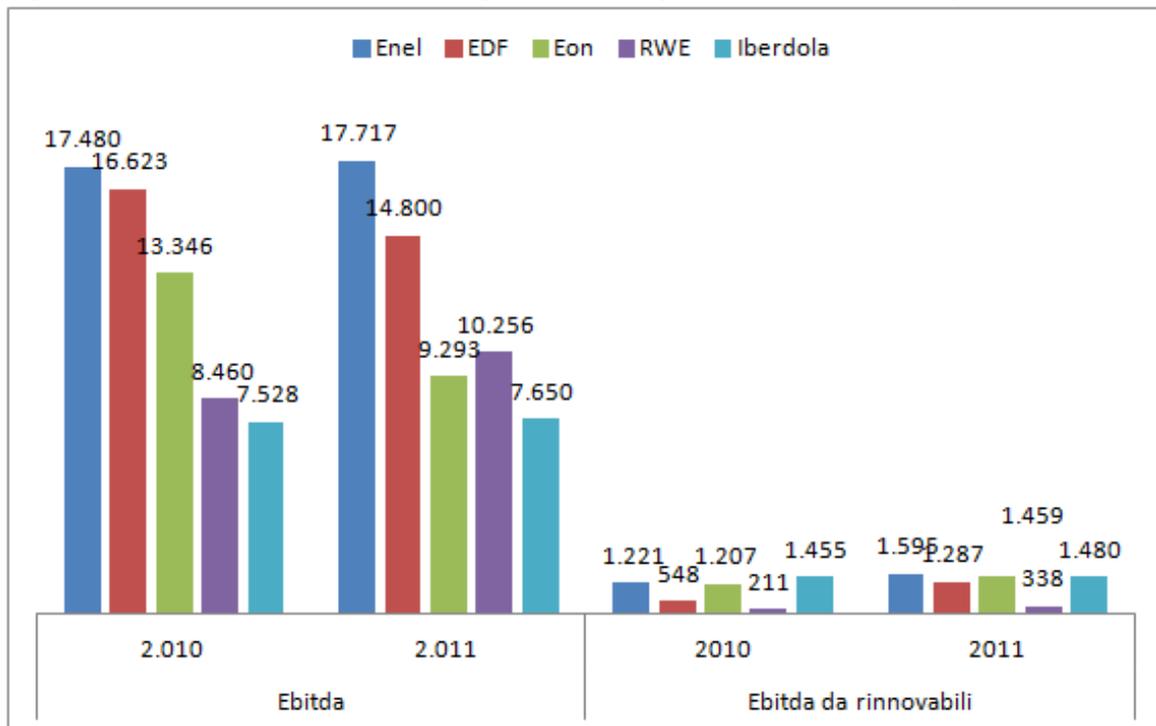


Fonte: Bilanci aziendali.

Questo dato trova conferma, sotto il profilo dei risultati economici, dalla composizione dell'Ebitda, cui il settore green contribuisce con un tasso di crescita, solo in alcuni casi, superiore rispetto a quello del totale delle attività dei singoli gruppi, sia per effetto degli incentivi che per un utilizzo sempre più efficiente delle nuove fonti energetiche.



Figura 3 — Ebitda: business lines energie rinnovabili (valori in milioni di euro)



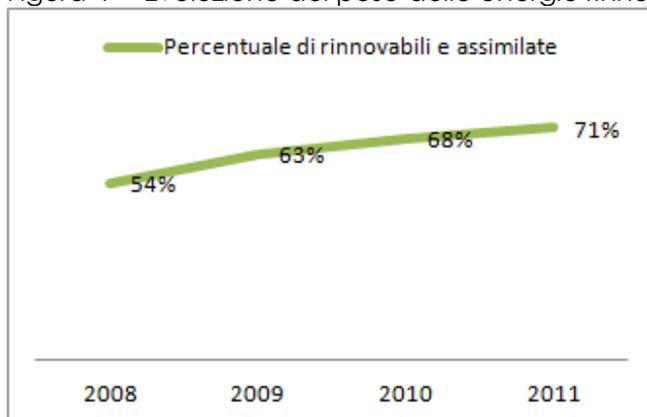
*per Enel è stato possibile calcolare l'Ebitda da rinnovabili della sola partecipata Enel Green Power, il cui core business sono energia solare ed eolica.

Anche le maggiori local utilities italiane hanno attivato investimenti green.

Hera, che da anni ha diversificato le proprie business lines, prestando una particolare attenzione alle energie rinnovabili, gestisce 55 impianti, dedicati alla produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili e assimilate: fotovoltaico, biogas, interventi nel campo delle biomasse, dell'idroelettrico e della geotermia, cogenerazione e turbo espansori, a cui si aggiungono 7 termovalorizzatori.

Le attività per fonti rinnovabili e cogenerazione industriale hanno contribuito alla crescita del MOL (73 milioni di euro circa nel 2011) di circa il 5% e al 2011 la percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili e assimilate ha superato il 70%.

Figura 4 — Evoluzione del peso delle energie rinnovabili



Fonte: Bilancio sociale del Gruppo Hera 2011.



La multiutility emiliana ha sfruttato appieno gli incentivi connessi alle rinnovabili, ottenendo nel 2011, titoli di efficienza energetica ed emission trading, comprendenti Certificati Verdi per 44 milioni di euro, (39 nel 2010), certificati bianchi per 19 milioni di euro (15 milioni nel 2010), certificati grigi, per 12 milioni di euro (13 milioni nel 2010).

Anche A2A presenta un mix significativo di attività verdi, che rappresentano una realtà in crescita. Tali attività sono concentrate sulla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e sul risparmio energetico attraverso lo sviluppo della cogenerazione e l'efficienza delle reti.

Il 36,5% dell'energia elettrica totale prodotta deriva da fonti rinnovabili, mentre il 38,5% del calore da impianti di termovalorizzazione a biogas. I ricavi da attività verdi nel 2009 ammontavano a 1,5 mld € (circa 25% sui ricavi del 2009).

Il piano industriale di A2A prevede ulteriori investimenti nello sviluppo del settore green, soprattutto per quel che concerne il recupero di energia dal settore rifiuti.





5. L'INDAGINE: LE UTILITIES PIEMONTESE E LA GREEN ECONOMY

5.1 L'indagine presso le utilities

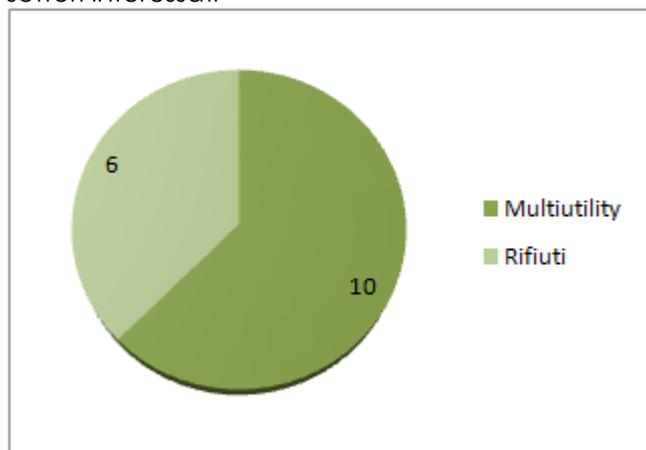
Il settore industriale delle public utilities piemontesi si presenta abbastanza frammentato, sia dal punto di vista dimensionale che di diversificazione delle attività. Gran parte delle imprese deriva dalla trasformazione societaria, imposta dalla legge, delle ex municipalizzate pubbliche, e si configura come multiutilities specializzate nell'erogazione di una pluralità di servizi, mentre alcune si configurano come servizio.

Dal punto di vista dimensionale vi sono piccole-medie imprese, con alcuni eccezioni, tuttavia, riconducibili al capoluogo piemontese o ad alcune realtà che si sono consolidate nel tempo assumendo posizioni rilevanti nel settore energetico.

Il processo di trasformazione del settore, legato alla riforma dei servizi pubblici locali, impone alle aziende del settore una riorganizzazione dal punto di vista dell'assetto proprietario, delle alleanze ed anche la necessità di attivare investimenti sia nelle filiere più tradizionali sia in ambiti legati alla green economy, che possono riguardare una riconversione almeno parziale di taluni processi produttivi nonché alcuni interventi in attività correlate, legate perlopiù alla presenza di incentivi.

Tale fenomeno riguarda anche le aziende piemontesi: per investigarne meglio i risvolti è stato sottoposto un questionario a un set di 16 imprese, le principali operanti in Piemonte, nel settore dei servizi pubblici locali,⁴ a capitale totalmente pubblico o misto, operanti nei settori della raccolta e dello smaltimento dei rifiuti e della produzione e distribuzione di energia elettrica, selezionate sia per rappresentatività territoriale che per rilevanza.

Figura 5 – Numero di aziende secondo la tipologia di investimenti in energie rinnovabili: settori interessati



Fonte: Elaborazione IRES Piemonte.

I risultati del questionario, purtroppo, non permettono un raffronto quantitativo completo per quanto riguarda le grandezze finanziarie degli investimenti e della loro redditività, in

⁴ Non tutte le aziende contattate hanno dato la disponibilità di rispondere al questionario. Inoltre il questionario è stato sottoposto anche a TRM la società che gestirà l'inceneritore di Torino ad oggi in costruzione, ma non ancora operativo.



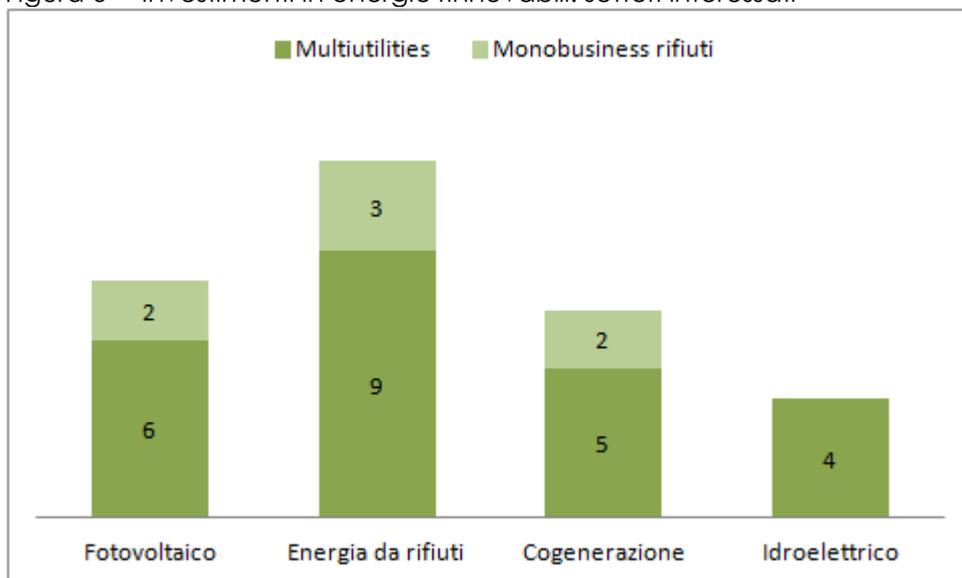
quanto solo alcune aziende – solitamente quelle di maggiori dimensioni – hanno una contabilità economica per filone di business.

Tuttavia, dalle informazioni che ci sono state fornite, emerge un quadro abbastanza significativo delle opportunità connesse alla green economy per le public utilities.

Tutte le aziende contattate, infatti, hanno attivato interventi nel settore delle rinnovabili, seppure con un'intensità di diversa, legata alle dimensioni delle utilities stesse e alla conseguente capacità finanziaria e di attingere al credito, in parte, alle filiere di business in cui operano.

Gli investimenti hanno riguardato, perlopiù, quelle che nello stato patrimoniale vengono definite immobilizzazioni materiali, mentre sono solo 3 aziende hanno sviluppato anche quelle immateriali, ossia ricerca e sviluppo. Le maggiori criticità sono legate alla difficoltà di accesso al credito per investimenti di una certa soglia e all'incertezza normativa, dovuta ai continui mutamenti del regime incentivante.

Figura 6 – Investimenti in energie rinnovabili: settori interessati



Fonte: Elaborazione IRES Piemonte.

Da parte delle aziende che operano nel settore rifiuti emerge, inoltre, una maggiore attenzione per le tematiche ambientali in senso lato, in quanto già facente parte della loro "mission".

Tutte le aziende contattate, infatti, hanno attivato interventi nel settore delle rinnovabili, seppure con un'intensità di diversa, legata alle dimensioni delle utilities stesse e alla conseguente capacità finanziaria e di attingere al credito, in parte, alle filiere di business in cui operano.

Gli investimenti hanno riguardato perlopiù quelle che stato patrimoniale vengono definite immobilizzazioni materiali, mentre sono solo 3 aziende hanno sviluppato anche quelle immateriali, ossia ricerca e sviluppo. Le maggiori criticità sono legate alla difficoltà di accesso al credito per investimenti di una certa soglia e all'incertezza normativa, dovuta ai continui mutamenti del regime incentivante.



5.1.1 Il fotovoltaico

La collocazione geografica del Piemonte permette di sfruttare solo parzialmente le potenzialità connesse all'energia solare, cosicché gli impianti realizzati dalle utilities sono di taglia medio-piccola.

La spinta verso investimenti in fotovoltaico è stata determinata – per tutte le rispondenti – dal ruolo degli incentivi, previsti dal precedente Conto energia, che consentivano una remunerazione conveniente e una possibilità di ammortizzare il capitale investito in tempi abbastanza rapidi. Infatti gli incentivi costituiscono una fonte di remunerazione da parte del GSE per ogni chilowattora prodotto, che varia a seconda della data in cui l'impianto è stato “allacciato” alla rete elettrica (nel 2009 era pari a 0,435 euro/KWh, nel 2010 si è ridotto a 0,407) e della tipologia dell'impianto.

La remunerazione degli investimenti è stata stimata in un range che va dall'8% al 10%.

Nel 2011, gli incentivi agli impianti fotovoltaici variano notevolmente a seconda della potenza prodotta, al fine di favorire i piccoli impianti ad uso domestico. La riduzione degli incentivi si accompagna, tuttavia, a una diminuzione del prezzo dei pannelli stessi, per cui gli investimenti continuano ad essere remunerativi.

Un'ulteriore spinta deriva dalla volontà delle aziende di raggiungere l'autosufficienza energetica, in un'ottica di risparmio di risorse sia economiche sia ambientali.

Gli investimenti hanno riguardato, prevalentemente, la copertura degli uffici delle proprie sedi, dei fabbricati e degli impianti (quali quelli di compostaggio, trattamento meccanico biologico ecc...).

Gli impianti a terra, invece, sono stati realizzati su superfici marginali, quali discariche, cave esaurite, zone industriali e parcheggi).

In alcuni casi, come quelli di **Acsel** e **Acos** gli enti locali azionisti hanno affidato, anche in una logica di valorizzazione del patrimonio immobiliare alle proprie società l'incarico della copertura con pannelli dei tetti di edifici di proprietà degli enti pubblici azionisti, generalmente attraverso contratti per cui l'azienda gode della tariffa incentivante sull'energia elettrica prodotta.

Assa, ad esempio, con un investimento di 600.000 euro (circa il 10% delle immobilizzazioni) ha autofinanziato la copertura della nuova sede della società e del capannone dell'officina, raggiungendo l'autosufficienza energetica.

AMIAT, tra il 2002 e il 2010, ha realizzato quattro impianti fotovoltaici presso le proprie sedi e impianti di trattamento dei rifiuti.

SRT, la società che gestisce le discariche di Novi e Tortona, ha realizzato un impianto fotovoltaico da 100 kWp al di sopra di una discarica esaurita per rifiuti non pericolosi ed intende procedere in tale direzione per le altre discariche che andranno ad esaurimento.

Alcuni multiutilities, poi, hanno realizzato coperture per stabilimenti privati ed edifici civili.

L'effetto sull'occupazione è di tipo indiretto, così come quello sul mercato locale, in quanto tali società, essendo quasi tutte a maggioranza o controllo pubblico, devono ricorrere alle procedure previste dal codice dagli appalti nel rivolgersi a fornitori esterni.

Le criticità più diffuse, rilevate dalla maggior parte degli intervistati, riguardano le tempistiche di autorizzazione da parte del GSE all'allacciamento alla rete elettrica e, relativamente all'ultimo biennio, l'accesso al mercato del credito, anche se alcune aziende sono riuscite ad effettuare l'investimento con capitale proprio.

Inoltre, le banche nel concedere i finanziamenti richiedono, talvolta, garanzie sulla qualità dei pannelli e sulla loro fabbricazione in paesi europei.



5.1.2 Le biomasse

Le biomasse, ossia “la frazione biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui di origine biologica provenienti dall’agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali), dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, comprese la pesca e l’acquacoltura, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani”⁵, costituiscono una fonte rinnovabile da cui è possibile ricavare combustibile da utilizzare in campo energetico.

Il tipo di biomassa maggiormente diffuso è la frazione organica dei rifiuti urbani, mentre meno diffuso è l’utilizzo di altre biomasse, comunque a filiera corta, ossia le deiezioni animali, i residui legnosi e la frazione organica dei rifiuti. Infatti, solo due multiutilities hanno effettuato o hanno intenzione di effettuare investimenti in impianti di piccola taglia con tali tipologie di combustibili, spinti sostanzialmente dagli incentivi legati ai certificati verdi o alla tariffa onnicomprensiva.

Acsel, ad esempio, in partnership con Ipla e Finpiemonte partecipazioni ha in programma di realizzare una centrale a biomasse utilizzando gli scarti legnosi dei boschi limitrofi per un investimento pari a 5 milioni di euro.

I rifiuti urbani rappresentano, invece, una fonte rinnovabile largamente utilizzata. La necessità di trovare alternative allo smaltimento in discarica dei rifiuti, perché il nostro paese si adegui ai dettami dell’Unione Europea relativi a “Zero Landfill”⁶, e le problematiche connesse all’abbattimento dei costi dell’intero ciclo dei rifiuti, hanno spinto le aziende del settore ad un elevato dinamismo verso molteplici aspetti legati alle rinnovabili, che vanno dalla produzione di energia da fonti alternative al recupero e riciclaggio della materia.

Inoltre, tali investimenti, hanno un periodo di ammortamento abbastanza rapido, grazie, anche in questo caso, alla presenza degli incentivi riconosciuti dal Conto Energia.

LA TERMOVALORIZZAZIONE

L’investimento di maggior entità riguarda la costruzione dell’inceneritore, da parte di una società a capitale totalmente pubblico creata ad hoc nel 2002, TRM Trattamento Rifiuti Metropolitan (TRM S.p.A.), che ha ottenuto l’affidamento in house per progettare, per costruire e gestire il primo termovalorizzatore dei rifiuti urbani e assimilati della provincia di Torino finalizzato allo smaltimento finale dei rifiuti urbani residui da raccolta differenziata. A partire dal 2007 sono state indette le gare di appalto (le principali, finalizzate rispettivamente a individuare il soggetto finanziatore e realizzatore dell’opera) e nel febbraio 2010 il cantiere di costruzione del termovalorizzatore è stato avviato. La realizzazione dell’impianto si concluderà all’inizio del 2013 dopo circa tre anni di lavori. La funzione dell’impianto è quella di smaltire i rifiuti per ridurre il volume, recuperando al contempo l’energia in essi contenuta, trasformandola in energia elettrica e calore; le tecnologie utilizzate sono state concepite per la tutela della salute delle persone e la salvaguardia dell’ambiente. Il termovalorizzatore di Gerbido (località in cui sorgerà) dovrebbe smaltire ogni anno circa 421.000 tonnellate di rifiuti residui dalla raccolta differenziata trasformandoli in 350.000 MWh di energia elettrica, in grado di assicurare la fornitura a circa 175.000 utenze medie – per buona parte immessa sulla rete nazionale – e in 170.000 MWh di energia termica calore per il teleriscaldamento, in grado di riscaldare circa 17.000 utenze medi. In termini di incentivi, il termovalorizzatore del Gerbido, per la quota di produzione di energia elettrica imputabile a fonti rinnovabili, individuata forfettariamente nel 51% della produzione complessiva, avrà accesso a

⁵ Direttiva 2009/28/CE.

⁶ Direttiva 2008/98/CE.



meccanismi incentivanti (certificati verdi) per un periodo di 15 anni, con una previsione di ricavi da certificati verdi ricavi per circa 12 milioni di Euro medi annui (prezzi a valori reali 2008) per 20 anni. Il Piano Economico Finanziario (della società individua il valore complessivo dei nuovi investimenti in circa 319 milioni di Euro riferiti al periodo 2010-2013. Tale importo include il costo dei lavori per la realizzazione dell'impianto (incluse le compensazioni ambientali ed i contributi per opere complementari connesse all'adeguamento delle infrastrutture dell'area), gli oneri di start up ed altri investimenti minori. L'ammortamento degli investimenti è previsto sull'intera durata dell'affidamento (20 anni). I primi ricavi operativi sono previsti a partire dal 2013. Una volta a pieno regime, l'impianto dovrebbe consentire di registrare ricavi medi annui per circa 85 milioni di Euro. Nella fase di costruzione le maestranze impiegate sono state circa mediamente di 200 addetti. Una volta a regime, l'organico di TRM dovrebbe assestarsi nel range di 75/80 unità. Le principali criticità hanno riguardato i contenziosi, che, TRM ha dovuto affrontare contenziosi nel corso del suo operato, sia nell'ambito delle gare di appalto che nell'ambito di ricorsi presentati da cittadini spaventati dalla localizzazione di un impianto di termovalorizzazione vicino alla loro abitazione o al luogo di lavoro (principalmente, aziende agricole), la gestione del consenso, in quanto la costruzione dell'impianto ha provocato il sollevarsi dell'opposizione di alcune associazioni ambientaliste e di residenti nelle zone limitrofe. Altri problemi sono legati al finanziamento dell'opera, in quanto la tipologia di investimento richiede ingenti risorse finanziarie; considerando che i soci pubblici della società non hanno potuto destinare – oltre determinate soglie – i propri fondi al totale finanziamento dell'opera, si è reso necessario ricercare una modalità di finanziamento (il *project finance*) che ha consentito un limitato apporto di risorse pubbliche, attraverso una complessa operazione di finanziamento basata su indici di redditività e di bancabilità attesi da rispettare in futuro su cui si sono calcolati i flussi di cassa in grado di ripagare l'investimento. Le modifiche del quadro normativo connesso alle incentivazioni delle energie rinnovabili, con effetti retroattivi, possono incidere negativamente rispetto alle previsioni iniziali sui futuri indici di redditività. Progetti complessi e di durata pluriennale, invece, alla luce del ricorso al debito bancario per il finanziamento degli investimenti, necessiterebbero di certezza normativa, per evitare alterazioni dell'equilibrio economico-finanziario dei progetti.

Per quanto riguarda, invece, l'inceneritore di Vercelli, di proprietà di **Atena Patrimonio** e gestito da Veolia, la situazione è abbastanza incerta, in quanto necessiterebbe di revamping.

5.1.2.1 Il biogas

Il biogas è la forma più diffusa di utilizzo delle biomasse da parte delle utilities piemontesi, in particolare di quelle operanti nel settore dei rifiuti, quali ad es. Cosmo, Srt, Cidiu, Amiat, ma anche dalle multiutilities, tramite le loro controllate del settore ambientale o con oggetto sociale appositamente dedicato alle rinnovabili.

L'approccio innovativo è legato al concetto stesso di rifiuto, che da scarto diventa risorsa. La digestione anaerobica, infatti, consente di valorizzare le qualità intrinseche degli scarti organici, ricavandone due importanti risorse: il digestato, per la produzione di compost di qualità (utilizzabile nel settore agricolo), ed il biogas, costituito per una percentuale che va dal 50% al 70% utilizzabile per la produzione di energia elettrica, termica e anche come combustibile per autotrazione.



Amiat, presso la discarica di Basse di Stura, ha installato un impianto di captazione, che consente l'autosufficienza energetica all'azienda e, sebbene la discarica sia ormai dismessa, continuerà a produrre biogas per circa 20 anni, utilizzato come combustibile anche dalla centrale di teleriscaldamento realizzata nel 2006.

SRT ha convertito un impianto per il trattamento meccanico biologico (solo aerobico) del rifiuto indifferenziato in impianto integrato anaerobico-aerobico per la produzione di energia da rifiuti organici provenienti dalla raccolta differenziata (18.000 t/anno), per un investimento pari a 6,7 milioni di euro (52% circa del fatturato).

CIDIU sta effettuando un investimento di circa 12 milioni di euro per la conversione di un impianto di trattamento della frazione organica da raccolta differenziata da aerobico ad anaerobico con produzione di energia elettrica.

5.1.3 La cogenerazione

Sono, soprattutto, le multiutilities di maggior dimensioni, quali **Iren** ed **Egea** ad avere intrapreso investimenti nel settore della cogenerazione, che, considerate le sue caratteristiche consente alti livelli di rendimento energetico e lo sfruttamento di economie di scopo. Tuttavia anche le aziende di medie dimensioni stanno sfruttando le potenzialità connesse a tale settore: **Acos** ha realizzato un impianto pilota di cogenerazione per una piscina pubblica, **AMC**, con un investimento di circa 1,5 milioni di euro (su 35 milioni di fatturato del gruppo) ha allacciato alla rete di teleriscaldamento l'intera utenza dell'ospedale e 600 famiglie. **Amag**, attraverso la sua controllata Alenergy, che ha come mission la produzione di energia da fonti rinnovabili, sta realizzando un impianto di turbo espansione cogenerativa, che sfruttare il salto di pressione del gas per produrre energia elettrica e calore, ed in grado di funzionare anche con oli vegetali diversi.

Da quanto emerge dalle interviste un ruolo fondamentale è stato svolto da un sistema di incentivi particolarmente vantaggioso consistente nella priorità nel dispacciamento dell'energia elettrica immessa in rete, nell'esenzione dall'obbligo di acquisto dei Certificati Verdi, nella defiscalizzazione del combustibile usato, nello scambio sul posto⁷, al conseguimento di Certificati Bianchi, cioè "Titoli di efficienza energetica".

Infine, per gli impianti fino a 1 MW entrati in funzione dopo il 31 dicembre 2007 è possibile sottostare, anziché alla compravendita dei certificati verdi, alla tariffa onnicomprensiva.

Gli impianti in cogenerazione richiedono, tuttavia, rispetto alle altre fonti rinnovabili, maggiori disponibilità finanziarie, in un periodo in cui l'accesso al credito è più gravoso per le imprese.

Si registra una buona ricaduta occupazionale di diversa entità a seconda delle dimensioni delle centrali, sia per quanto riguarda le maestranze impiegate nella costruzione sia per gli addetti interni, una volta che entrino in funzione.

L'impatto sull'economia locale, per quanto riguarda manutentori, fornitori ecc, è più evidente per le società a capitale misto non a controllo pubblico, più libere di scegliere secondo criteri di mercato i propri fornitori (la vicinanza geografica, soprattutto nel caso della manutenzione diventa un fattore importante), mentre quelle totalmente pubbliche devono comunque fare ricorso a procedure di gara.

⁷ Lo scambio sul posto consente di calcolare la differenza tra energia venduta e energia acquistata con un unico conguaglio: il produttore di energia riuscire a valorizzare la vendita della propria produzione rispetto a quanto accadrebbe se il calcolo fosse fatto su base oraria. la rete viene usata come un ipotetico "serbatoio" in cui immettere l'energia prodotta in eccesso allo scopo di riutilizzarla successivamente.



5.1.4 Le micro-centraline idroelettriche

Sebbene l'energia da fonte idroelettrica risulti essere la più diffusa sul territorio piemontese, l'installazione di micro-centraline idroelettriche lungo le condotte di adduzione delle reti montane e pedemontane è ancora poco diffusa.

Solo quattro multiutilities (Acos, Acea Pinerolese, Iren e Atena), sfruttando anche la localizzazione geografica dei loro impianti hanno intrapreso investimenti in tale settore, che richiedono un investimento economico marginale, consentendo, invece, un alto livello di efficienza energetica.

5.2 Le politiche delle utilities

Le aziende contattate presentano caratteristiche dimensionali (IREN ingloba attività effettuate anche extra-Piemonte) ed operative (multiutilities/monouilities) diverse, da cui deriva, quindi, una variabilità del capitale immobilizzato.

L'intensità degli investimenti in energie rinnovabili da parte delle utilities è strettamente correlata al fatturato e alla capacità finanziaria, che rende più agevole sia l'autofinanziamento sia l'accesso al credito.

Pur tenendo conto della disomogeneità dei dati economico-finanziari relativi ad ammontare e redditività degli investimenti, che richiederebbero l'accesso alla contabilità economico-finanziaria delle aziende, abbiamo ricavato, partendo dal materiale informativo fornitoci dalle aziende stesse e presente sui siti aziendali e dalle relazioni correlate ai bilanci, un ranking di green economy basato su due dimensioni, definite di "Vision green" e di "Business".⁸

Entrambe le dimensioni sono state costruite attribuendo un punteggio con una scala crescente da 0 a 3 a una serie di variabili, scelte in modo tale da non esse ridondanti, con un punteggio minimo di 0 e massimo di 12 per dimensione.

La dimensione "Vision green" riguarda l'atteggiamento delle utilities nei confronti delle energie rinnovabili ed è stata ottenuta attraverso quattro variabili:

- il ruolo degli incentivi nella scelta degli investimenti in rinnovabili, ad indicare se questi ultimi siano stati indotti dalle agevolazioni legislative o derivino, invece, dalla presa di coscienza delle potenzialità ad esse connesse;
- il legame con il milieu locale, che sta a significare la presenza o meno di una consapevolezza diffusa a livello territoriale di cambiamento di paradigma tecno-economico;
- le strategie future nel settore green, ovvero se nei business plan o nelle intenzioni del management aziendale emerge la volontà di investire in rinnovabili nei prossimi anni;
- la tipologia di energie rinnovabili in cui si è investito, valutata con un peso diverso, dando un maggior punteggio agli investimenti implicanti scelte tecnologiche più complesse.

⁸ Dal ranking è stata escluso il caso di TRM, che non è ancora in funzione.



Tabella 1 – Dimensione “Vision green”

Ruolo degli incentivi	nessun investimento=0	rilevante=1	mediamente rilevante=2	poco rilevante=3
Legami con le istituzioni e attori locali negli investimenti green	assenti=0	poco rilevanti=1	mediamente rilevanti=2	molto rilevanti=3
Strategie future green	assenti=0	poco delineate=1	mediamente delineate=2	molto delineate=3
Energia rinnovabile	nessun settore=0	fotovoltaico=1	biomasse/idrolettrico/cogenerazione=2	più settori=3

La seconda dimensione attiene ad aspetti di strategia industriale e di impatto economico ed è il risultato delle seguenti variabili:

- la presenza di impianti rinnovabili anche fuori dalle proprie sedi, a dimostrare un’expertise e delle skills consolidate nel settore;
- la rilevanza degli investimenti sul totale, che indica il peso del settore green nel core business aziendale;
- la presenza di investimenti in ricerca sviluppo, come indicatore della capacità di innovazione tecnologica nelle rinnovabili;
- l’impatto occupazionale, che ci dice se le rinnovabili sono da considerare, almeno in parte, come un settore “anticiclico”.

Tabella 2 – Dimensione “Business green”

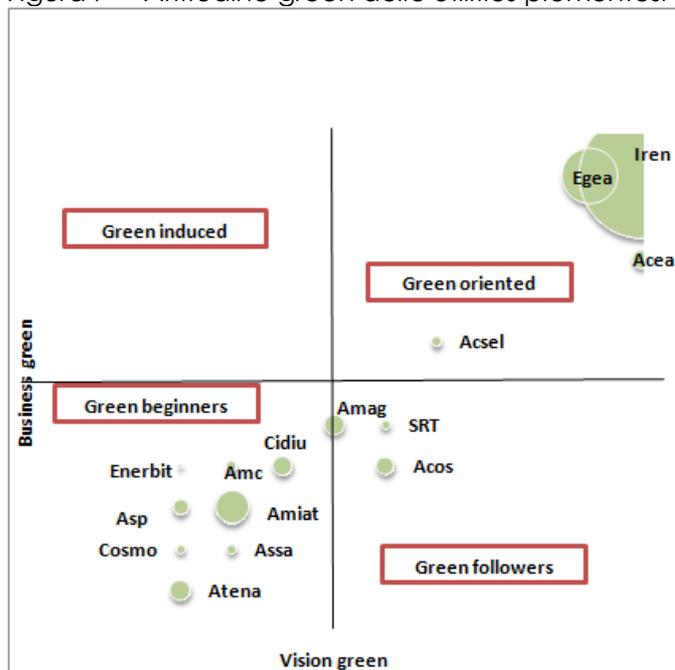
Impianti di energie rinnovabili	nessuno=0	solo propria sede/attività=1	anche per terzi nella propria Regione=1	anche per terzi anche fuori Regione=3
Rilevanza degli investimenti in rinnovabili sul totale degli investimenti	nessuna=0	bassa=1	media=2	alta=3
Capacità innovativa, investimenti in ricerca e sviluppo	non presenti=0	bassa=1	media=2	alta=3
Impatto occupazione	nessuno=0	poco rilevante=1	mediamente rilevante=2	rilevante=3

Dall’incrocio delle due dimensioni si ricavano i seguenti quadranti:

- 1) Green beginners, in cui l’attitudine green è quella, appunto, dei principianti, con valori ancora bassi per entrambe le dimensioni.
- 2) Green induced, in cui si posizionano le aziende che mostrano valori non elevati di vision green, ma che, invece, hanno già parte del loro core business orientato alle rinnovabili.
- 3) Green followers, dove la dimensione di vision è elevata, a dimostrazione di una consapevolezza diffusa nei confronti delle potenzialità della green economy, mentre quella business mostra valori poco elevati a causa della lentezza dei processi di riconversione delle attività aziendali o della difficoltà di reperire le risorse necessarie agli investimenti.
- 4) Green oriented: in tale quadrante ad un atteggiamento di consapevolezza culturale verso la green economy si sono accompagnati effettivi investimenti sia in impianti che in innovazione, ossia è avvenuto il cambiamento di paradigma tecnico-economico.



Figura 7 – Attitudine green delle utilities piemontesi



Fonte: Elaborazione IRES Piemonte.

Gran parte delle utilities del campione si trova nel quadrante “Green beginners”, ossia inizia a scorgere i vantaggi legati alle rinnovabili, ma destina modeste risorse al settore (spesso per motivi di difficoltà di accesso al credito), in un’ottica soprattutto di sfruttare economie di scopo.

Una maggiore attenzione verso le rinnovabili, con la combinazione di più sistemi tecnologici, ma con un ritorno in termini di occupazione e redditività ancora moderato si trova nel quadrante “Green followers”, con buone potenzialità di sviluppo futuro.

Nessuna azienda si colloca, invece, nel quadrante “Green induced”, ossia in quello in cui gli investimenti in rinnovabili hanno rilevanza economica, ma non nascono da una nuova visione manageriale.

Le imprese del quadrante “Green oriented”, infine, vedono ormai le energie rinnovabili come parte integrante delle proprie filiere di business, con un atteggiamento consapevole ed orientato all’innovazione.

Come già accennato in precedenza, tuttavia, le politiche di investimento in energie rinnovabili da parte delle utilities sono influenzate dall’aspetto dimensionale, ma in misura non secondaria anche dalla “storia” e dalla specializzazione delle imprese stesse e dal loro legame con il territorio. Risulta, infatti, una correlazione positiva significativa per quanto concerne il totale delle immobilizzazioni e la dimensione Business, lievemente inferiore per quanto concerne quella di Vision, meno connessa ad indicatori economico-finanziari.

Tabella 3 – Matrice di correlazione tra EBITDA, Immobilizzazioni e dimensioni Green

	EBITDA	Immobilizzazioni	Vision Green	Business Green
EBITDA	1,00	1,00	0,49	0,54
Immobilizzazioni	1,00	1,00	0,51	0,56
Vision Green	0,49	0,51	1,00	0,95
Green Business	0,54	0,56	0,95	1,00

Fonte: Elaborazione IRES Piemonte.



Tabella 4 – Matrice di correlazione tra EBITDA, Immobilizzazioni e dimensioni Green

	EBITDA	Immobilizzazioni	Vision Green	Business Green
EBITDA	1,00	1,00	0,49	0,54
Immobilizzazioni	1,00	1,00	0,51	0,56
Vision Green	0,49	0,51	1,00	0,95
Green Business	0,54	0,56	0,95	1,00

Fonte: Nostra elaborazione su bilanci aziendali.

5.2.1 Un focus sulle “Green Oriented”

A conclusione del paragrafo, ci pare interessante riportare un focus, secondo quanto emerso dalle interviste, sulle tre utilities più “Green oriented”, presentandone le esperienze di investimento e innovazione.

Iren

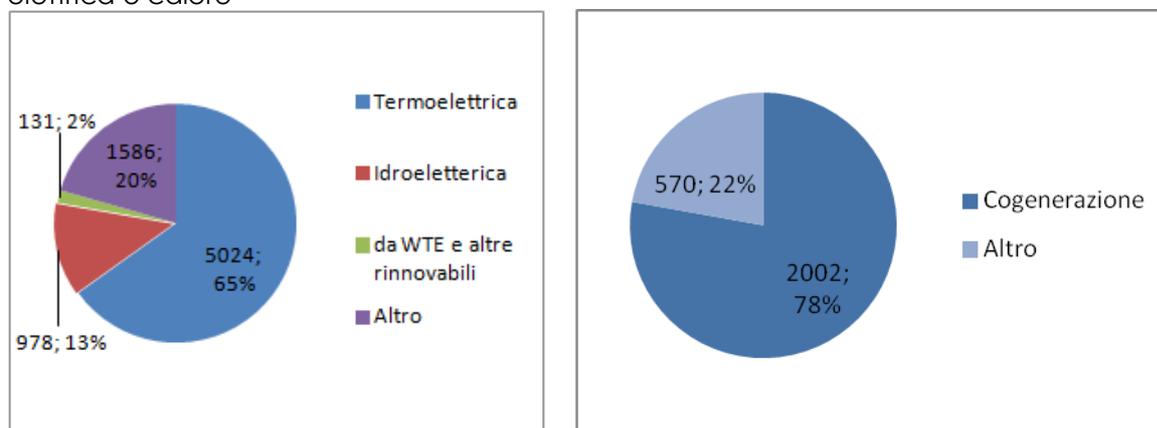
Gli investimenti in rinnovabili del Gruppo Iren non attengono solo al territorio piemontese, per via dell’assetto societario stesso della multiutility, nata dalla fusione tra IRIDE (che a sua volta era nata da AEM Torino e AMGA Genova), ed ENIÀ.

Il Gruppo opera nei settori dell’energia elettrica (produzione, distribuzione e vendita), dell’energia termica per teleriscaldamento (produzione e vendita), del gas (distribuzione e vendita), della gestione dei servizi idrici integrati, dei servizi ambientali (raccolta e smaltimento dei rifiuti) e dei servizi per le pubbliche amministrazioni.

Gran parte dell’energia elettrica e del calore prodotti, che fanno capo alla controllata Iren Energia, la cui attività vede come territorio di riferimento soprattutto il Piemonte, contribuendo in larga parte alla formazione del fatturato e dell’Ebitda del settore generazione calore ed energia elettrica, pari rispettivamente a 785 e 158 milioni di euro.

Un’altra società del gruppo Iren ambiente, anche tramite la sua partecipata Iren Rinnovabili, è attiva, soprattutto in Emilia nel settore fotovoltaico, eolico e del Waste to Energy.

Figura 8-9 – Pecentuale di rinnovabili e assimilate prodotte dal Gruppo Iren: energia elettrica e calore

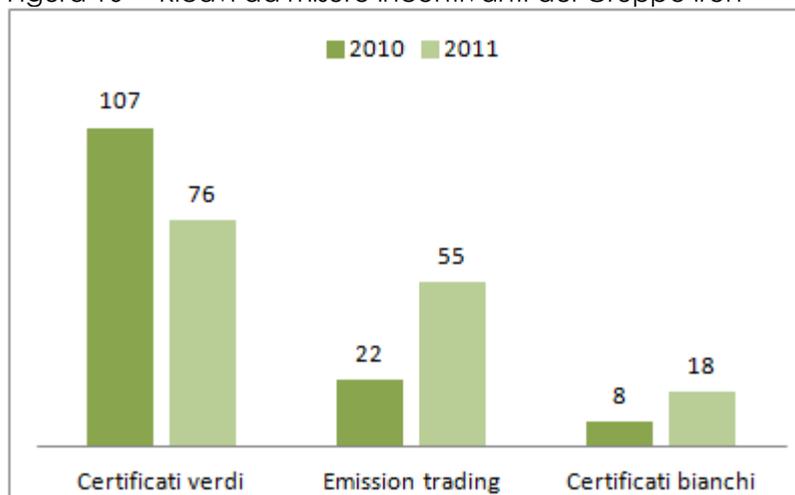


Fonte: Bilancio aziendale 2011.



I ricavi, legati alle diverse tipologie di sistemi incentivanti (Certificati Verdi, certificati bianchi, emission trading) hanno inciso per il 4,2% sui ricavi totali del gruppo. Occorre sottolineare che la riduzione dei ricavi per Certificati Verdi è dovuta ai minori volumi di certificati venduti; la stessa riduzione si riscontra nella voce acquisti per Certificati Verdi⁹.

Figura 10 – Ricavi da misure incentivanti del Gruppo Iren



Fonte: Bilancio aziendale 2011.

Passando, nello specifico, agli interventi effettuati in territorio piemontese dove nel 2011, con un investimento di 109 milioni di euro è stata completata la centrale cogenerativa di Torino Nord. Dopo l'entrata in funzione di questo impianto oggi Torino risulta essere la città più teleriscaldata d'Europa, con circa il 55% di edifici tele riscaldati. Inoltre, in termini energetici, la centrale Torino Nord permette un risparmio annuo di 100.000 TEP (Tonnellate Equivalenti Petrolio), che vanno ad aggiungersi 200.000 Tep annue risparmiate grazie alla centrale già funzionante di Moncalieri.

Al settore idroelettrico, sempre nel 2011, sono stati destinati 16 milioni di euro, volti perlopiù al potenziamento ed ammodernamento di impianti già esistenti in Valle dell'Orco, a Chiomonte e Susa.

Per quanto concerne il fotovoltaico, nel 2010 è stato realizzato un impianto da circa 160Kw sull'autorimessa del centro industriale del Martinetto e uno da 12 Kw a Telessio in Valle Orco, mentre nel 2011 3,4 milioni di euro sono stati destinati al completamento di piccoli impianti nei vari siti comunali.

Sul versante della ricerca in energie rinnovabili, Iren ha costituito "Comitato cogenerazione e teleriscaldamento", composto da esperti interni ed esterni, con l'obiettivo di allargare il mercato del teleriscaldamento e, al contempo, di applicare forme di innovazione tecnologica e gestionale, tali da consentire economie di scala e si scopo. Inoltre la multiutility collabora al Piano per la Sostenibilità Energetica del Comune di Torino (risparmio energetico negli edifici pubblici, politiche a favore del risparmio energetico e dell'uso di fonti di energia rinnovabile, realizzazione di un polo di innovazione dedicato ai temi energetici) e al progetto Smart City.

⁹ L'acquisto di certificati verdi deriva dagli obblighi, stabiliti dall'art. 11 del D.lgs. n. 79/99 a carico dei produttori e importatori di energia elettrica generata da fonti non rinnovabili, i quali devono ad immettere in rete energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili in misura pari ad una quota pari dell'energia elettrica prodotta da fonti non rinnovabili e non cogenerative.



Egea

Il Gruppo Egea è una multiutility a capitale misto (la quota di controllo appartiene al socio privato), con sede legale ad Alba ed operante nel territorio cuneese e del basso Piemonte.

La cogenerazione a servizio del teleriscaldamento di ambiti urbani medio-piccoli rappresenta uno dei principali settori di business dal gruppo, che si colloca al 6 posto in Italia, dopo le cosiddette società "metropolitane". Anche nel 2011 sono continuati gli investimenti in tale settore per un ammontare totale di circa 11 milioni di euro e con una redditività pari al 10%.

La strategia di espansione di Egea è avvenuta attraverso un modello federativo, ossia attraverso società di scopo create ad hoc, spesso in partnership con soggetti industriali, dedicate a realizzare, perlopiù in autofinanziamento, e gestire impianti di cogenerazione e teleriscaldamento ad Alba, Bra, Fossano, Canale, Piossasco, Acqui Terme, Ormea, Carmagnola e Cairo Montenotte in Liguria.

Un caso emblematico di partnership con un altro gruppo industriale, ossia Ferrero, è quello relativo alla realizzazione della centrale Alba Power, con un relativo investimento di 50 milioni di euro, che provvede al fabbisogno energetico dell'industria dolciaria e fornisce energia elettrica e teleriscaldamento alla città di Alba.

Il combustibile delle centrali a cogenerazione è solitamente costituito da gas naturale, ma talora anche da biomasse vergini (fruendo, in tal modo, di un doppio sistema incentivante).

Per quanto riguarda le altre energie rinnovabili il gruppo albese, che produce 4,1 MWe di energia da fotovoltaico, 10 MWt da biomassa e 3 MWe da biogas, ha costituito tre società: Ardea energia, in partnership con Finpiemonte partecipazioni, Sinloc e Fondazione CR, destinata alla realizzazione di impianti fotovoltaici, soprattutto su superfici marginali del territorio; Egea New Energy, che si occupa di impianti a biogas e biomasse agricole, con due impianti a Ozegna, Marene e Vottignasco; Egea PT, specializzata nel teleriscaldamento e nella realizzazione di impianti fotovoltaica anche fuori regione.

Sebbene il ruolo degli incentivi non sia trascurabile, gli investimenti nel settore green sono stati determinati soprattutto dalla mission "glocal" dell'azienda, che vede come risorsa la tutela e la valorizzazione del territorio cuneese e sono in grado autonomamente di generare un buon flusso di ricavi, legati in gran parte al teleriscaldamento.

Acea pinerolese

L'attenzione alle energie rinnovabili di Acea Pinerolese, multiutility di Pinerolo, oltre ad alcuni piccoli interventi sulle micro-centraline degli impianti idroelettrici, è rivolta alla valorizzazione dei rifiuti, attraverso investimenti non solo in impianti ma anche in ricerca e sviluppo.

Un vero punto di eccellenza per il trattamento dei rifiuti, in chiave di recupero è costituito dal Polo ecologico integrato, che nel 2011 ha ricevuto il primo premio Bionergy best practices.

Il Polo ecologico integrato di Acea, il cui costo di investimento è stato pari all'incirca a 20 milioni, si configura come una realtà integrata di impianti di valorizzazione dei rifiuti, compostaggio, discarica e depuratore, in cui le strutture sono interconnesse in un processo che parte dal trattamento del rifiuto per giungere al recupero energetico e di materia. La linea relativa al trattamento dei rifiuti umidi risulta composta da un impianto di digestione aerobica ed anaerobica. Da quest'ultima si ottiene biogas e un fango chiamato digestato. Il biogas, unitamente a quello proveniente dalla discarica alimenta un motore a cogenerazione, producendo 7.000 MWht all'anno di energia elettrica e 12.900 MWhe di energia termica da fonti rinnovabili, destinate al teleriscaldamento di un ipermercato Ipercoop e di un parte della città di Pinerolo.



La copertura dello stabilimento tramite pannelli fotovoltaici è, invece, volta a nasce con lo scopo di soddisfare il fabbisogno energetico delle utenze a servizio della linea di Digestione anaerobica.

I ricavi legati alla vendita dell'energia prodotta da fonti rinnovabili (utilizzata perlopiù per l'autosufficienza energetica) incidono solo per l'1% sul totale dei ricavi del gruppo, mentre quelli della divisione ambiente, che includono tutto il ciclo dei rifiuti, pesano per il 46%.





6. CONCLUSIONI

Il processo di riconversione green delle public utilities piemontesi è già in corso da alcuni anni, stimolato sia dal ruolo degli incentivi che dalla vocazione stessa delle aziende.

Pare esservi, da parte del management, una crescente consapevolezza del ruolo delle rinnovabili come nuovo settore di business, in un contesto internazionale in cui le fonti energetiche tradizionali si mostrano troppo costose e rischiose, come ad esempio il nucleare.

In alcuni settori, quali la cogenerazione, le multiutilities piemontesi presentano livelli di eccellenza a livello nazionale, con una capacità di rivendere la propria expertise e capacità progettuale nel settore impianti oltre i confini regionali.

Il settore dei rifiuti, inoltre, presenta interessanti prospettive di sviluppo, grazie ad un approccio innovativo è legato al concetto stesso di rifiuto, che da scarto diventa risorsa, mentre il fotovoltaico, sostenuto soprattutto da un regime incentivante particolarmente favorevole in passato, pare avere spazi di sviluppo futuri residui.

Tuttavia, il sottodimensionamento di alcune aziende, la scarsità di risorse degli enti locali proprietari, il processo in corso di riforma dei servizi pubblici locali e i continui mutamenti della legislazione incentivante paiono, talora, rallentare tale processo.





BIBLIOGRAFIA

ANSOFF H. (1965), *Corporate Strategy*, Mc Graw Hill, New York.

BEASLEY T., SEABRIGHT P. (1999), The effects and policy implications of state aids to industry: an economic analysis, *Economic Policy*, Volume 14, Issue 28, pp. 13-53.

CHANDLER A. (1962), *Strategy and Structure*, Cambridge, Ma.: MIT Press.

HALL B. (2002), The financing of research and development, *Oxford Review of Economic Policy*, 18, pp. 35-51.

HICKS, J. (1932) *The Theory of Wages*, London: Macmillan.

IEA, Final Report, July 12, 2010, www.ica-rettd.org.

KRUGMAN, P. (1991), *Geography and Trade*, MIT Press.

PENROSE E. (1959), *The Theory of Growth of the Firm*, Blackwell, Oxford.

PORTER M.E. (1985), *Competitive Advantage*, The Free Press, New York.

Regione Piemonte, Programma Operativo Regionale (POR) 2007-2013, www.regione.piemonte.it



**BIBLIOTECA – CENTRO DI DOCUMENTAZIONE**

Orario: dal lunedì al venerdì ore 9.30-12.30

Via Nizza 18 – 10125 Torino

Tel. 011 6666441 – Fax 011 6666442

e-mail: biblioteca@ires.piemonte.it – <http://213.254.4.222>

Il patrimonio della biblioteca è costituito da circa 30.000 volumi e da 300 periodici in corso. Tra i fondi speciali si segnalano le pubblicazioni ISTAT su carta e su supporto elettronico, il catalogo degli studi dell'IRES e le pubblicazioni sulla società e l'economia del Piemonte.

I SERVIZI DELLA BIBLIOTECA

L'accesso alla biblioteca è libero.

Il materiale non è conservato a scaffali aperti.

È disponibile un catalogo per autori, titoli, parole chiave e soggetti.

Il prestito è consentito limitatamente al tempo necessario per effettuare fotocopia del materiale all'esterno della biblioteca nel rispetto delle vigenti norme del diritto d'autore.

È possibile consultare banche dati di libero accesso tramite internet e materiale di reference su CDROM.

La biblioteca aderisce a BESS-Biblioteca Elettronica di Scienze Sociali ed Economiche del Piemonte.

La biblioteca aderisce al progetto ESSPER.

UFFICIO EDITORIA

Maria Teresa Avato, Laura Carovigno – Tel. 011 6666447-446 – Fax 011 6696012

E-mail: editoria@ires.piemonte.it**ULTIMI CONTRIBUTI DI RICERCA**

IRES Piemonte in collaborazione con RE.Lab Scuola di Amministrazione Aziendale dell'Università degli studi di Torino

Abitare sociale: Nuovi strumenti e nuove domande Atti del seminario

Torino, IRES, 2012, "Contributo di Ricerca" n. 247

LUCIANO ABBURRÀ, LUISA DONATO, ROBERTO TRINCHERO

Pisa 2009: i percorsi professionali e tecnici a confronto

Torino, IRES, 2012, "Contributo di Ricerca" n. 248

MARCO ADAMO, STEFANO AIMONE, STEFANO CAVALETTI

Prospera – Osservatorio Rurale del Piemonte**L'agricoltura piemontese 2011**

Torino, IRES, 2012, "Contributo di Ricerca" n. 249

A cura dell'osservatorio sulla Formazione Professionale

IRES Piemonte – Regione Piemonte

Rapporto 2011 – La formazione professionale Regionale in Piemonte (Anno 2010)

Torino, IRES, 2012, "Contributo di Ricerca" n. 250

LUCIANA CONFORTI, ALFREDO MELA, GIOVANNA PERINO

Forme insediative e trend di urbanizzazione nell'Italia del Nord

Torino, IRES, 2012, "Contributo di Ricerca" n. 251

