

ESPOSIZIONE RIASSUNTIVA DELLA TESI

Energie rinnovabili: approcci valutativi ed analisi comparata delle società quotate operanti nel settore

Negli ultimi anni, la minaccia del cambiamento climatico ha assunto un ruolo di primo piano in ogni dibattito o discussione che ruota intorno alla questione energetica. Da più parti si è evidenziata la necessità di una rivoluzione energetica, basata sulla diffusione su scala mondiale di tecnologie a basso contenuto di carbonio, al fine di contrastare il cambiamento climatico.

Ulteriori sfide che il settore energetico si trova ad affrontare riguardano il rischio di riduzione progressiva della sicurezza degli approvvigionamenti, la crescita e volatilità dei prezzi dell'energia e la crescente domanda energetica nei Paesi in via di sviluppo.

In merito alle previsioni di sviluppo delle fonti alternative energetiche e delle azioni di riduzione delle emissioni di CO₂, l'*International Energy Agency* ("IEA"), nel documento *World Energy Outlook* ("WEO") del 2009, ha previsto una crescita della quota delle fonti rinnovabili nella produzione mondiale di energia elettrica dall'attuale 18% al 37% nel 2030. Le sole fonti non-idroelettriche crescono dal 2% attuale al 18% aumentando di più di dieci volte in termini assoluti. Il 23% della riduzione delle emissioni al 2030 dovrebbe provenire dalle fonti di energia rinnovabile ("FER") (incluso un 3% dai biocombustibili per il trasporto) che fornirebbero, quindi, il secondo contributo più importante alla riduzione delle emissioni dopo l'efficienza energetica.

In un panorama mondiale che evidenzia una significativa attrattiva per le energie rinnovabili, l'idea della presente tesi è frutto, da una parte, di una personale curiosità verso le FER e dell'ipotesi che le stesse siano una delle soluzioni alle criticità richiamate in precedenza alle quali assistiamo in questi giorni, nonché, dall'altra parte, dalla preoccupazione che i generosi incentivi concessi possano determinare una bolla speculativa che comprometta un serio sviluppo di tali fonti di energia.

Con la presente tesi si è voluto descrivere, nella prima parte (capitoli 1 e 2), lo stato dell'arte del settore delle energie rinnovabili, avuto principalmente riguardo a:

- la situazione attuale delle emissioni di CO₂, della produzione di energia a livello mondiale, europeo ed italiano e dell'incidenza delle fonti rinnovabili;

- il ruolo delle energie rinnovabili nel lungo periodo e la stima del costo dell'incentivazione ed i profili critici delle FER;
- le tipologie di incentivazione utilizzate in Italia e nei principali paesi occidentali.

Nella seconda parte (Capitoli 3 e 4), dopo aver delineato il contesto valutativo, descrivendo le principali fasi dell'analisi (l'analisi settoriale, l'analisi di bilancio) e le metodologie di valutazione (modelli finanziari e metodi di mercato), è stata esaminata la posizione che il settore delle energie rinnovabili riveste nel mercato finanziario.

Preliminarmente si è analizzata la *performance* dei principali indici di mercato settoriali confrontata con le *performance* degli indici generali di mercato e con l'andamento delle quotazioni del petrolio. Successivamente, sono state esaminate le società quotate italiane operanti nel settore, fornendo la descrizione dell'attività svolta, i piani di sviluppo, i principali dati finanziari e di mercato ed i punti di forza e di debolezza delle stesse.

Nella parte finale del capitolo 4, viene esposta un'analisi comparata di alcuni *ratio* economico-patrimoniali e finanziari, l'andamento del *rating* implicito delle società, le raccomandazioni degli analisti delle società quotate italiane, la verifica della fondatezza delle relazioni del principale multiplo adottato nelle valutazioni di dette società, l'EV/EBITDA, con alcune variabili chiave nonché la verifica della relazione tra P/BV e ROE.

L'analisi dei mercati e delle società quotate condotta con questa tesi ha avuto un carattere prevalentemente descrittivo e di confronto tra le varie realtà aziendali. Non è stata verificata, in altri termini, la qualità di uno specifico modello di valutazione, in quanto si è ritenuto che le società del settore delle FER non abbiano una peculiarità particolare di valutazione ma presentino, sostanzialmente, caratteristiche comuni, per le *power generation*, alle società di generazione elettrica da fonti convenzionali e, per quelle poche che svolgono attività di produzione di impianti, alle società manifatturiere che operano con un ciclo operativo di commessa di media durata (1 anno circa), seppur con un profilo rischio-rendimento differente.

Peraltro, è stata effettuata una verifica sulla relazione tra il multiplo EV/EBITDA e la grandezza MW installati o totali per le società produttrici di energia da FER. Tale verifica non ha evidenziato una relazione statisticamente significativa tra le due grandezze. Tuttavia, l'esiguo numero di osservazioni non ha permesso di considerare definitivo il risultato ottenuto.

Emissioni CO₂, produzione di energia a livello mondiale, europeo ed italiano ed incidenza delle fonti rinnovabili

L'aumento dei gas serra dal 1970 al 2004, secondo le stime dell'Intergovernmental Panel on Climate Change ("IPCC"), è stato del 70% e solamente quello della CO₂, il principale gas serra di natura antropica, è stato dell'80% passando da 21 Gt a 38 Gt .

La principale causa dell'accrescimento del livello di CO₂ sono i combustibili fossili ed i settori che maggiormente hanno determinato la crescita del livello di emissioni antropogeniche di gas serra nel periodo 1970-2004 sono stati quello dell'industria, dei trasporti e della produzione di energia. Quest'ultimo nel 2004 ha inciso per una quota pari quasi al 26% del totale.

Il messaggio principale rimane lo stesso: i trend attuali non sono sostenibili in termini di impatto ambientale, sicurezza energetica e sviluppo economico. La crescente dipendenza dai combustibili fossili (principalmente dal carbone) continua a sostenere sia le emissioni di CO₂ che i prezzi dei combustibili stessi.

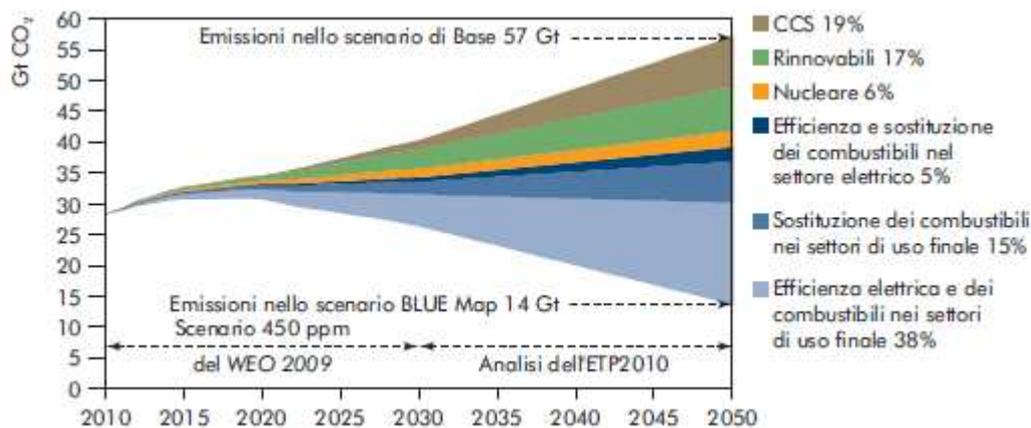
Gli interventi per la riduzione delle emissioni possono essere suddivisi in tre macro tipologie: (i) risparmio energetico, (ii) efficienza energetica ed (iii) utilizzo di fonti rinnovabili.

Le azioni di risparmio energetico implicano l'adozione di comportamenti che, pur non limitando il nostro agire quotidiano, mirano ad un minore utilizzo di energia senza necessità di ulteriori investimenti. Essi presuppongono principalmente la diffusione di una serie di abitudini e regole comportamentali da parte dei privati e delle imprese, ad un costo praticamente nullo.

I miglioramenti di efficienza energetica, molti dei quali sono ottenibili tramite opzioni tecnologiche a basso costo, offrono il maggiore potenziale di riduzione delle emissioni di CO₂. Pertanto, nel breve termine, andrebbero considerati con il massimo livello di priorità.

La decarbonizzazione del settore elettrico, la seconda maggiore fonte di emissioni, è un'opzione di cruciale importanza e dovrebbe coinvolgere un significativo incremento della quota di rinnovabili e, forse, del nucleare nonché utilizzare sistemi di cattura e stoccaggio della CO₂ ("CCS") nelle centrali elettriche alimentate da combustibili fossili.

Al riguardo, di seguito si riporta il grafico relativo alle stime di riduzione delle emissioni di CO₂, con la contribuzione delle singole opzioni tecnologiche, calcolati sulla base degli scenari rappresentati nel documento "*Energy Technology Perspective 2010*" dell'IEA.



L'incidenza delle diverse fonti energetiche sull'offerta mondiale totale di energia primaria nel 2007, equivalente a 12.026 Mtep (milioni di tonnellate equivalenti di petrolio), è stata del 34% per il petrolio, del 26,4% per il carbone, del 20,9% per il gas naturale, del 5,9% per l'energia nucleare e del 12,4% per le fonti energetiche rinnovabili.

Con riferimento alla produzione mondiale di energia elettrica nel 2007, la quota prodotta da fonti rinnovabili corrisponde al 17,9% della produzione totale che è invece basata essenzialmente sul carbone per il 41,6% ed in discreta parte anche sul gas per il 20,9%. Seguono il nucleare con il 13,8% ed il petrolio con il 5,7%.

La quota di energia elettrica generata da fonti energetiche rinnovabili sul totale della produzione mondiale è diminuita rispetto al decennio precedente essenzialmente a causa della limitata crescita dell'idroelettrico nei Paesi OCSE. Questa quota nel 1990 era pari al 19,5%.

L'energia elettrica generata da fonti rinnovabili viene essenzialmente prodotta attraverso il settore idroelettrico, con una quota pari all'87% del totale da rinnovabili e corrispondente al 15,6% della produzione mondiale di energia elettrica nel 2007.

Nei 27 Paesi UE, al 2008, il livello di penetrazione delle fonti rinnovabili sui consumi di energia elettrica è stato pari al 16,4% del totale. Il peso tra le varie fonti è così distinto: idroelettrico 59,5%, eolico 21,1%, biomasse 17,1%, solare 1,3% e geotermico 1%.

In Italia, nel 2009, la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili è stata di quasi 70 TWh (59 TW nel 2008, +19,2%) corrispondente al 20,8% del consumo interno lordo con la generazione idroelettrica che ha prodotto 49,1 TWh, la generazione da biomassa 7,6 TWh, la generazione eolica 6,5 TWh, la generazione geotermica 5,3 TWh, ed il solare fotovoltaico 696 GWh.

Ruolo delle energie rinnovabili nel lungo periodo e la stima del costo dell'incentivazione di tali fonti rinnovabili e profili critici delle FER

L'ENEA, negli scenari energetici presentati nelle ultime tre edizioni del Rapporto "Analisi e Scenari" (luglio 2008, luglio 2009 e luglio 2010), ha rappresentato come sia tecnicamente possibile lo spostamento del sistema energetico italiano lungo un sentiero di sviluppo coerente con gli obiettivi delle politiche energetiche e ambientali.

In tali rapporti viene evidenziato che:

- è possibile il pieno raggiungimento degli obiettivi europei¹ sulle fonti rinnovabili e un sostanziale allineamento agli obiettivi sulle emissioni di CO₂ nel medio periodo (2020);
- è possibile, nel lungo periodo (2040), intraprendere un *trend* di sviluppo in grado di determinare riduzioni delle emissioni di CO₂ in linea con l'auspicio condiviso dai leader di tutti i Paesi industrializzati di un dimezzamento delle emissioni mondiali entro il 2050.

Il raggiungimento di tali obiettivi è reso possibile da un lato mediante investimenti in ricerca e innovazione tecnologica nelle filiere industriali dei settori delle tecnologie energetiche "low-carbon", FER *in primis*, da un altro lato promuovendo il ricorso a modelli di utilizzazione dell'energia finalizzati all'efficienza e al risparmio energetico. Tali investimenti hanno l'effetto di avvicinare al mercato le nuove tecnologie e di diffondere il ricorso a quelle esistenti, creando in tal modo un effetto complessivo di accelerazione verso la decarbonizzazione del sistema energetico.

Nello scenario ENEA il peso dello sviluppo delle fonti rinnovabili nella riduzione delle emissioni di CO₂ rappresenta il 23%. Di questo, il 10% proviene dalla crescita della generazione elettrica da FER, nel medio periodo (2020) soprattutto grazie all'eolico *on-shore*.

Nel lungo periodo (2040), la produzione di energia elettrica da FER, nello scenario ENEA, continua a crescere in modo molto rilevante grazie, in particolare, alla fonte solare che raggiunge la competitività di costo, mentre le altre fonti raggiungono valori molto vicini al potenziale fisico disponibile, difficilmente incrementabili ulteriormente.

¹ COM(2006) 848 cit, Pacchetto Clima e Energia 2008 e la "Direttiva 2009/CE/28".

La produzione di energia elettrica da solare, che nel 2020 anche nello scenario di ENEA rappresenterebbe ancora solo poco più del 2% della produzione elettrica totale, supererebbe infatti l'8% nel 2030 e nel 2040 raggiungerebbe il 15% del totale.

In merito alla stima dei costi del sistema di incentivazione della produzione elettrica da fonti rinnovabili, ENEA ha stimato un ammontare complessivo dell'onere del sistema di incentivazione pari a circa 7 miliardi di Euro nel 2020 per una produzione elettrica da FER di circa 90 TWh.

Come segnalato dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas, al di là delle cifre assolute, la crescita dei costi totali di incentivazione delle fonti rinnovabili potrebbe dar luogo a problemi di accettabilità sociale.

Laddove venisse mantenuta in vigore l'attuale modalità di finanziamento degli incentivi mediante la bolletta elettrica, questo incremento dei costi potrebbe infatti rendere più evidente l'inequità redistributiva più volte sottolineata dall'Autorità, legata al fatto che l'incentivazione delle fonti rinnovabili è a carico dei clienti finali del sistema elettrico e non della fiscalità generale.

Ciò rischierebbe di aggravare nel tempo in termini dimensionali molto pesanti l'onere a carico dei consumatori di energia, con grave appesantimento anche dei costi aziendali e conseguenti crescenti difficoltà delle aziende ad elevato consumo di energia a mantenersi sul mercato.

Sul punto, alcuni autori (Lavacchia, Stagnaro, 2010)² hanno determinato l'incidenza del costo delle rinnovabili (eolico e fotovoltaico) rispetto al prezzo medio dell'energia nel 2008 pari al 119% per l'eolico ed al 655% per il fotovoltaico.

Ovviamente, per cercare di porre rimedio a questa onerosità, sono state introdotte recentemente modifiche e riduzioni agli incentivi in Spagna, in Germania e, da ultimo, in Italia.

Per l'Italia, il nuovo "Conto Energia 2011-2013" prevede una prima riduzione nel 2011 su base quadrimestrale, con un'articolazione che privilegia i piccoli impianti rispetto a quelli di maggiori dimensioni.

² L. Lavacchia, C. Stagnaro, "Are Green Jobs Real Jobs? The Case of Italy", Istituto Bruno Leoni (2010).

In merito allo sviluppo “competitivo” delle tecnologie FER che l’industria europea ha iniziato a manifestare a partire dal 2002, la posizione dell’Italia evidenzia alcune importanti criticità che riguardano, soprattutto, quel processo di “rinnovamento” tecnologico che un sempre maggior numero di Paesi europei ha iniziato ad intraprendere investendo nella produzione delle tecnologie FER.

Con l’avvio di tale processo di “rinnovamento” tecnologico, l’Unione Europea nel suo insieme è riuscita a conseguire alcuni primi positivi risultati tanto nel recupero di quote di mercato sulle esportazioni mondiali, quanto nella riduzione di uno svantaggio competitivo radicato soprattutto nelle tecnologie del solare fotovoltaico.

Considerando l’evoluzione della quota dell’Italia sulle esportazioni mondiali di prodotti FER, diminuita più del 20% nell’ultimo quinquennio e pari nel 2008 al 3,9%, è emersa una significativa divergenza rispetto alla dinamica di crescita registrata per l’UE. Un comportamento diverso si è rilevato, invece, per l’andamento delle quote di importazione che dal 2006 aumentano di quasi il 50% contro il 12% della UE, giungendo a rappresentare nel 2008 il 4,6% delle importazioni mondiali.

L’Italia si distingue, dunque, per l’emergere di una dinamica delle esportazioni non in linea con quella europea e, soprattutto, non coerente con la dinamica della domanda che sta interessando queste tecnologie.

Nello scenario così delineato la posizione dell’Italia è apparsa in un qualche ritardo rispetto alle nuove tendenze dell’UE. La nuova domanda di tecnologie FER, che si sta concentrando su quelle di “seconda generazione”, non sembra trovare corrispondenza in una crescita equilibrata dei segmenti produttivi nazionali che consenta all’Italia di soddisfarla senza sviluppare una tendenziale dipendenza dalle importazioni.

Oltre ai profili critici sopra richiamati, sostenibilità finanziaria degli incentivi e dipendenza dalle importazioni di tecnologia, nell’analisi delle FER sono emerse criticità relative all’efficienza delle FER ed agli effetti sugli altri settori dell’economia, in termini di teorica creazione/distruzione di nuovi posti di lavoro.

In merito all’efficienza delle FER, da alcuni studi si è evidenziato che tali fonti non possono essere in grado di sostituire le fonti fossili in considerazione della loro bassa efficienza e della dipendenza delle stesse da fattori esogeni non controllabili quali, ad esempio, le condizioni climatiche per l’energia eolica e fotovoltaica.

In altri termini, mentre le fonti tradizionali (termale, idro e nucleare) sono in grado, nei limiti della loro potenza, di accrescere in ogni minuto la quantità richiesta, la produzione di energia dall'eolico e dal solare dipende semplicemente dal vento e dal sole e non può seguire la domanda puntuale di energia.

In assenza di una capacità di stoccaggio dell'energia prodotta, attuabile solo a costi onerosi ed antieconomici, servirebbe una capacità aggiuntiva da fonti convenzionali gestibili, ovvero da fonti nucleari, da coniugare con l'innovazione della rete di trasmissione intelligente (realizzazione di una cd. "*Smart Grid*") che permetta l'incrocio puntuale tra domanda ed offerta di energia in tempo reale e in modo dinamico.

Ultimo aspetto che è stato esaminato concerne la capacità delle FER di rappresentare un valido strumento di politica anticongiunturale. Alcuni studi (Calzada, Lavecchia e Stagnaro)³ hanno affermato che le FER, allo stadio attuale della tecnologia, rappresentano essenzialmente un'industria *capital intensive* e non *labour intensive*, e potrebbero, in linea teorica, determinare una distruzione di posti di lavoro.

In particolare, il rischio che è emerso, connesso alla dipendenza dell'Italia dalle importazioni di tecnologia, è che le FER siano un buon affare per chi esporta tecnologia, ma non per chi la importa, come il caso dell'Italia, ed opera solo nella parte bassa della catena del valore (i lavori di carpenteria, montaggio ed opere civili).

Tipologie di incentivazione delle FER

Il mercato delle fonti rinnovabili di energia ed i relativi meccanismi di sostegno sono in continua evoluzione. I Paesi effettuano il monitoraggio e l'aggiustamento continuo delle loro politiche di supporto alle FER al fine di migliorarle, a volte adottando meccanismi di supporto completamente nuovi. I due meccanismi di incentivazione maggiormente utilizzati sono quelli di prezzo e quelli di quantità⁴.

I meccanismi "di prezzo" prevedono la concessione di una remunerazione di favore garantita su tutta la produzione, come nel caso dei prezzi di cessione speciali ("*feed-in tariffs*") o

³ L. Lavecchia, C. Stagnaro, op. cit., G. Calzada, "*Study of the effects on employment of public aid to RES*", Universidad Rey Juan Carlos (2009)

⁴ I meccanismi di aiuto applicabili da parte degli Stati membri sono stati definiti dalla Commissione nella Comunicazione sul supporto dell'elettricità prodotta da fonti rinnovabili di energia, COM(2005).

i bonus che si aggiungono al prezzo di mercato del chilowattora (“*feed-in premium*”). La durata temporale dell’incentivo, oltre al suo ammontare, rappresenta un parametro molto importante per la valutazione complessiva del sistema di incentivazione. Attualmente il meccanismo di *feed-in* viene utilizzato in 19 dei 25 Paesi dell’UE e si tratta anche del meccanismo che ha assicurato il maggior ammontare di finanziamenti. Essendo il prezzo minimo garantito assicurato a tutti i nuovi impianti che ne facciano richiesta, non si conosce a priori il costo del programma di sostegno, non potendosi prevedere la quantità di energia offerta, che sarà elevata se il prezzo offerto è ritenuto interessante dagli investitori.

I meccanismi “di quantità” sono basati sull’introduzione di una quota del mercato elettrico riservata alle fonti che si vogliono sostenere, creando di fatto un mercato riservato. Rientrano in questo tipo di approccio le aste riservate per la realizzazione di impianti (sistema tipicamente inglese) e i certificati verdi, titoli comprovanti l’effettiva produzione rinnovabile. La cessione di tali certificati apporta un ulteriore introito ai produttori da fonti rinnovabili, integrando i loro ricavi dalla vendita di energia.

Al fine di assicurare il funzionamento di un meccanismo di questo tipo, il raggiungimento della quota prefissa è solitamente accompagnato da una sanzione nel caso di mancato rispetto dell’obbligo. Il meccanismo delle quote è considerato più vicino al mercato rispetto al meccanismo di *feed-in* in quanto il prezzo non è predeterminato e i produttori sono sottoposti ad una certa pressione competitiva per la vendita dei propri certificati. Questo tuttavia si traduce in minori certezze per gli operatori relativamente al prezzo futuro che verrà pagato ai generatori elettrici e anche relativamente alla durata del contratto.

Il sistema di *feed-in* ha avuto successo nello stimolare la crescita delle FER nei paesi in cui è stato implementato, dove il meccanismo non è stato ostacolato da altre significative barriere (amministrative, o di accesso alla rete). I paesi che hanno sperimentato gli incrementi più significativi nell’utilizzo delle FER, hanno tutti optato per meccanismi di *feed-in*: Germania, Spagna, Grecia, Portogallo, sebbene gli ultimi due abbiano visto un incremento meno rapido della capacità installata.

La garanzia di ricevere una tariffa stabile per un periodo di tempo relativamente lungo, generalmente 8-15 anni, ma in alcuni casi anche 20-30 anni, fornisce stabilità al mercato e sicurezza agli investitori. L’efficacia di un sistema di incentivazione viene definita come la capacità di supportare lo sviluppo delle tecnologie di conversione delle fonti rinnovabili.

Relativamente alla mitigazione del rischio, si può considerare che i meccanismi di incentivazione che danno certezza agli investitori stimolano una maggiore diffusione (risultando quindi più efficaci) e permettono il reperimento di capitale a minor costo (minor premio per il rischio), riducendo in tal modo i costi complessivi. I meccanismi di *feed-in* danno, pertanto, un'elevata sicurezza agli investitori avversi al rischio, garantendo la stabilità dei ricavi nel caso di elevati investimenti iniziali.

Mercato finanziario ed energie rinnovabili

Di seguito, si riportano gli esiti dell'analisi sull'andamento degli indici di mercato settoriali, sulle società quotate, la *Value Chain* ed il posizionamento delle stesse, sul confronto dei dati finanziari, del *rating* implicito e delle raccomandazioni degli analisti, sui multipli di borsa e la verifica delle relazioni di questi ultimi.

Per l'analisi del *rating* implicito, delle raccomandazioni degli analisti e dei multipli, oltre al campione delle undici società italiane (cd. portafoglio Italia), è stato considerato, ai fini di comparazione, un campione di dieci società europee attive nella produzione di energia ed impianti da FER (campione Europa), che corrispondono ai *constituents* dell'indice l'*European Renewable Energy Index* (Cfr. *infra*).

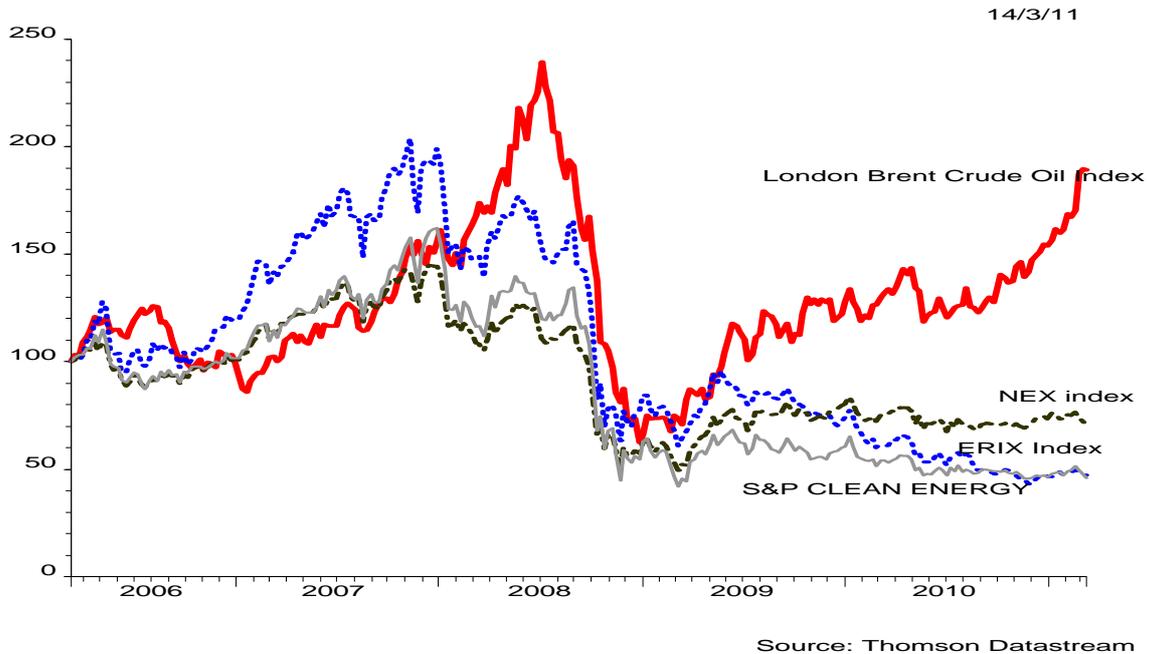
Indici di mercato settoriali

Attualmente, tre sono gli indici di mercato espressivi dell'andamento dei titoli delle società quotate operanti nel settore delle energie rinnovabili:

- ✓ lo *Standar & Poor's Clean Energy Index* ("S&P Clean Energy"), composto dalle 30 più grandi società quotate mondiali operanti nella generazione di energia da fonte rinnovabile ovvero nella produzione di impianti rinnovabili. I *constituents* sono ponderati per la capitalizzazione di mercato con nessuna azione che pesa più del 5% dell'indice;
- ✓ il *Wilderhill New Energy Global Innovation Index* ("NEX"), indice globale calcolato sull'andamento di 100 società mondiali operanti nelle energie rinnovabili di 22 paesi (America 43,6%, EMEA 30,6%, Asia e Oceania 25,8%);
- ✓ l'*European Renewable Energy Index* ("ERIX"), indice *total return* di *Société Générale* che monitora l'andamento del settore delle dieci più grandi società europee che operano nel settore delle rinnovabili (biomassa, geotermia, energia dalle onde,

solare, idraulico ed eolico). La composizione dell'indice viene controllata e aggiornata e ogni sei mesi; la valutazione e ponderazione dei titoli avviene ogni trimestre.

Il grafico seguente mostra l'evoluzione dei tre indici confrontati con le quotazioni del petrolio (London Brent) a partire dal 1° gennaio 2006.



Si è voluto verificare l'effettiva correlazione tra l'andamento del prezzo del petrolio e quello degli indici del settore delle energie rinnovabili.

Al riguardo, sono stati considerati gli andamenti dell'indice *S&P Clean Energy* e del *London Brent Crude Oil* per il periodo 2006 – 1Q 2011. I risultati della regressione hanno evidenziato una relazione positiva (coeff. angolare pari 0,024) con R^2 pari al 57,46% tra prezzo del petrolio e l'indice *S&P Clean Energy* per il periodo 2006 – 1Q 2009, mentre per il periodo 2Q 2009 fino ad oggi la regressione ha evidenziato una relazione inversa (coeff. angolare pari -0,0302) con una maggiore dispersione delle rilevazioni ($R^2 = 21,89\%$).

Tale dinamica è da ascrivere, a parere di chi scrive, alle incertezze emerse a partire dal 2009 in merito alla sostenibilità del livello degli incentivi ed all'effettiva capacità delle rinnovabili a assumere il ruolo di fonte alternativa ai combustibili fossili.

La crisi libica e la situazione giapponese potrebbero, peraltro, modificare ulteriormente la dinamica delle relazioni analizzate favorendo le *performance* degli indici del settore rinnovabile e delle società in essi comprese.

Analisi delle società quotate italiane

Nell'ambito delle società quotate si possono individuare due categorie principali operanti nel campo delle rinnovabili. Da un lato, le aziende elettriche tradizionali, grandi gruppi storici come Enel, Edison o alcune medie *local utilities*, che hanno sviluppato la loro presenza nel segmento della generazione da FER, investendo oltre che nell'idroelettrico e nella geotermia, anche nell'eolico, nelle biomasse e nel fotovoltaico. In alcuni casi, questi gruppi hanno creato società o divisioni focalizzate sulle rinnovabili che, allo stato attuale, non sono quotate autonomamente.

Dall'altro lato, vi sono realtà meno grandi e di sviluppo più recente, ma concentrate sul settore FER, nella generazione e/o nelle tecnologie, le cosiddette *pure renewables*. Queste ultime, che rappresentano la maggioranza del campione di seguito considerato, costituiscono però solo il 2% circa della capitalizzazione, essendo *small-mid cap*. Esse sono però la novità del settore energetico e, seppur con alcune difficoltà, la componente a crescita più rapida.

Nel mercato azionario italiano possono essere identificate undici società aventi come *core business* esclusivo o prevalente le energie rinnovabili, numero raggiunto con la recente quotazione di *Enel Green Power*.

In linea generale, sono distinguibili due tipologie d'impresa che si differenziano per la tipologia di attività svolta: la prima tipologia si occupa essenzialmente di generazione di energia elettrica mentre la seconda, impegnata nello sviluppo e realizzazione di tecnologie, realizza impianti e componenti per la produzione di energia da FER.

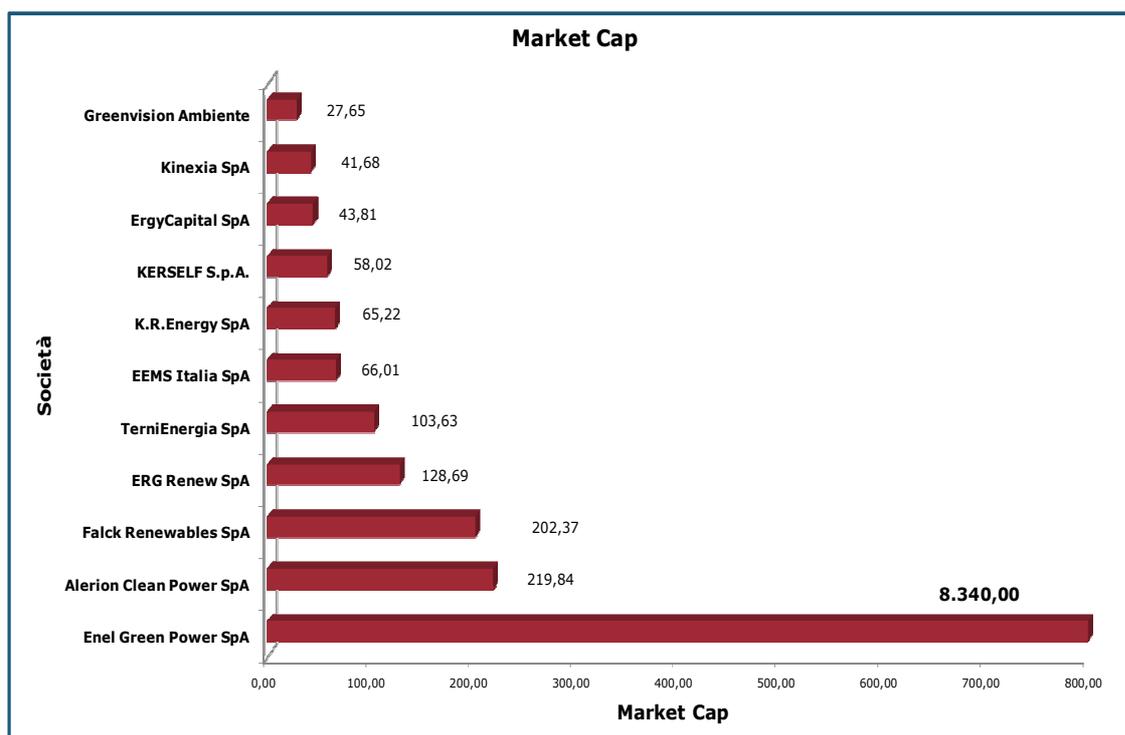
Considerando quindi l'attività prevalente, si possono distinguere le due seguenti categorie:

- *Power generation*; in questa categoria possono essere comprese Alerion, Erg Renew, ErgyCapital, Falck Renewables (ex Actelios), Greenvision Ambiente, K.R. Energy, Kinexia e Enel Green Power;
- *System integrator*: in questa categoria vengono ricomprese EEMS, Kerself e Terni Energia.

Su tale campione di società (definito Portafoglio Italia) è stata effettuata l'analisi comparata sui dati finanziari e di mercato ricorrendo altresì al confronto con le società europee a maggiore capitalizzazione ricomprese nel citato indice ERIX (Portafoglio Europa).

Complessivamente, le società italiane selezionate presentano una capitalizzazione cumulata di 9,18 miliardi di Euro con il 90% circa rappresentato da Enel Green Power.

Al riguardo, si riporta di seguito il grafico rappresentante la distribuzione delle capitalizzazioni di mercato a data recente (19 febbraio 2011)⁵.



A titolo di riferimento, il gruppo di società operanti nelle energie rinnovabili pesa circa il 10,9% del settore Utilities del MTA di Borsa Italiana e circa il 2% della capitalizzazione complessiva della borsa italiana. Escludendo la *blue chip* Enel Green Power, il peso del settore scende allo 0,2% circa della borsa italiana. Tranne EGP, tutte le società quotate del settore appartengono ai comparti *Mid* e *Small Cap* dell'MTA.

L'analisi delle *performance* e della volatilità storiche dei titoli selezionati ha evidenziato particolari criticità.

⁵ Si precisa che la capitalizzazione di Enel Green Power non è in scala.

In generale, nell'ultimo anno i titoli del settore hanno sottoperformato l'indice generale di borsa (FTSE Italia All-Share, +6,6% ad 1 anno), con le sole eccezioni di EEMS (+34%) e ERG Renew (+8,26%, ma la *performance* di questo titolo è stata influenzata dall'OPA per *delisting* lanciata dalla controllante Erg a dicembre 2010). Tutti gli altri titoli hanno subito perdite in conto capitale. In particolare, si segnalano le forti perdite di Ergycapital, Kerself e Falck Renewables, che hanno dimezzato il loro valore di borsa.

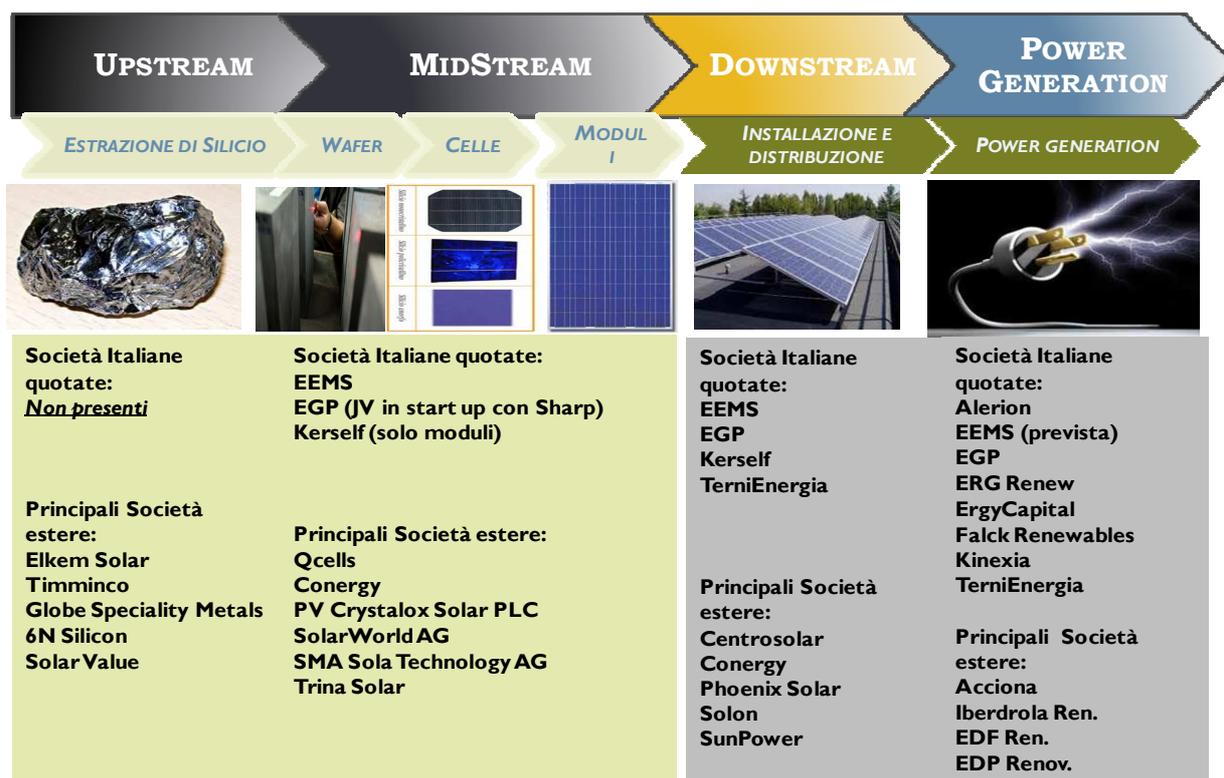
La volatilità dei prezzi azionari a 90 ed a 200 giorni ha mostrato valori medi superiori al 40%, più che doppi rispetto alla volatilità generale della borsa italiana oscillante intorno a valori del 20%. Si segnalano in particolare i casi di Kerself con una volatilità del prezzo azionario del 97% a 90 giorni e Falck Renewables la cui volatilità evidenzia un andamento significativamente in crescita nell'ultimo periodo, passando dal 43% a 200 giorni al 103% a 10 giorni.

Value Chain e posizionamento delle società quotate

Il posizionamento delle società considerate è emerso essere concentrato nella parte *downstream* della catena del valore per la gran parte delle tipologie di energie rinnovabili considerate (eolico, biogas e biomasse).

In particolare, per l'energia eolica non sono presenti, in Italia, società che producano turbine. Le sole società italiane attive nell'impiantistica si posizionano nella parte bassa della catena, in quanto specializzate nella attività di carpenteria e di costruzione delle torri. Gli aerogeneratori installati in Italia sono importati per l'intera quota.

Con riferimento al settore fotovoltaico di seguito si riporta il prospetto del posizionamento delle società rispetto alla *value chain*.



L'analisi si è poi soffermata sulle opportunità e le minacce del settore delle FER.

Le opportunità presenti nel settore delle rinnovabili, comuni a tutte le imprese, riguardano: (i) gli elevati tassi di crescita attesi in considerazione delle politiche ambientali e di differenziazione delle risorse energetiche perseguite dalla maggioranza delle nazioni, (ii) i rischi limitati sui flussi attesi degli impianti in considerazione delle politiche incentivanti applicate dai governi nonché (iii) l'alto tasso di innovazione che coinvolge tutte le risorse rinnovabili alternative (fotovoltaico in primis, eolico, biogas e biomasse).

Le potenziali minacce che possono compromettere la crescita del settore delle FER concernono:

- l'eventuale persistenza di bassi prezzi delle risorse fossili, anche se, in considerazione degli ultimi eventi geopolitica, tale minaccia appare notevolmente ridotta;
- l'eventuale decisione di ridurre gli incentivi da parte dei governi in considerazione dei costi sociali che essi determinano, prima del raggiungimento della *grid parity*⁶;

⁶ Per *grid parity* si intende il punto di pareggio tra prezzo di vendita di energia elettrica prodotta da fonti convenzionali e prezzo di vendita di energia elettrica da FER.

- le oscillazioni del tasso di cambio che potrebbero generare costi aggiuntivi non programmati nell'acquisto degli impianti deprimendo pertanto i margini reddituali; tale rischio deriva dalla quasi totale assenza di produttori italiani di impianti di energia e dalla conseguente importazione da paesi terzi (Germania, Cina, Giappone ed USA) degli impianti in questione;
- un rischio di carattere generale è costituito dalle variazioni climatiche, essendo la produzione di energia da fonti rinnovabili legata al suo andamento

Per i produttori di impianti che, come si è visto, riguardano quasi esclusivamente la produzione fotovoltaica, è da segnalare un rischio obsolescenza della tecnologia attualmente adottata, con la conseguente necessità di ingenti investimenti in R&S per mantenersi nel mercato.

Ulteriore aspetto da considerare, con lo sviluppo del settore, è la tendenza alla concentrazione delle imprese nei principali segmenti della filiera di produzione. In assenza di una strategia di diversificazione che miri, ad esempio, ad un vantaggio competitivo sulla qualità del prodotto, ovvero ad una concentrazione tra imprese, si potrebbe determinare l'uscita dal mercato delle imprese italiane connotate da dimensioni significativamente ridotte rispetto ai produttori esteri (tedeschi, giapponesi e cinesi soprattutto).

Analisi comparata dei dati finanziari

L'analisi comparata delle società sui dati finanziari è stata effettuata prendendo a riferimento gli ultimi due bilanci disponibili (2008 e 2009) nonché i dati semestrali al 30 giugno 2010. Si è delineata una situazione sostanzialmente uniforme per quasi tutte le società con marginalità (EBITDA su fatturato) in miglioramento nel biennio considerato, eccetto che per Kerself, K.R. Energy e Greenvision Ambiente. E' emerso un ammontare degli investimenti significativo per tutte le società nel corso del biennio, prova dello stadio di sviluppo in cui si trova il settore. Il rapporto indebitamento finanziario netto su capitale investito netto varia dal 30% di Enel Green Power all'80% circa di Kerself.

Analisi del rating implicito

Nessuna società inclusa nel portafoglio italiano ed europeo delle rinnovabili è sottoposta a giudizi di *rating* da parte delle principali agenzie S&P, Moody's e Fitch.

La società Moody's KMV stima la probabilità di *default* (EDF, *Expected Default Frequency*) basandosi sull'andamento di borsa dei prezzi azionari (*performance*, volatilità) e su dati finanziari storici (*leverage*, tassi storici di *default*). I risultati di queste stime sono il tasso di *default* implicito nell'andamento di mercato ed i *credit default spreads* impliciti nei prezzi azionari.

Il tasso di *default* implicito del portafoglio stimato da Moody's KMV è pari al 4,35%, in aumento dal 3,19% di un anno fa. All'interno del portafoglio sette società presentano un tasso di *default* implicito superiore al 5%, corrispondente ad un *rating* implicito inferiore a CCC (secondo la metrica di S&P). In particolare, si segnala il forte rischio di *default* delle società Kerself (21%), della francese Theolia (20%) e di Greenvision Ambiente (11,7%).

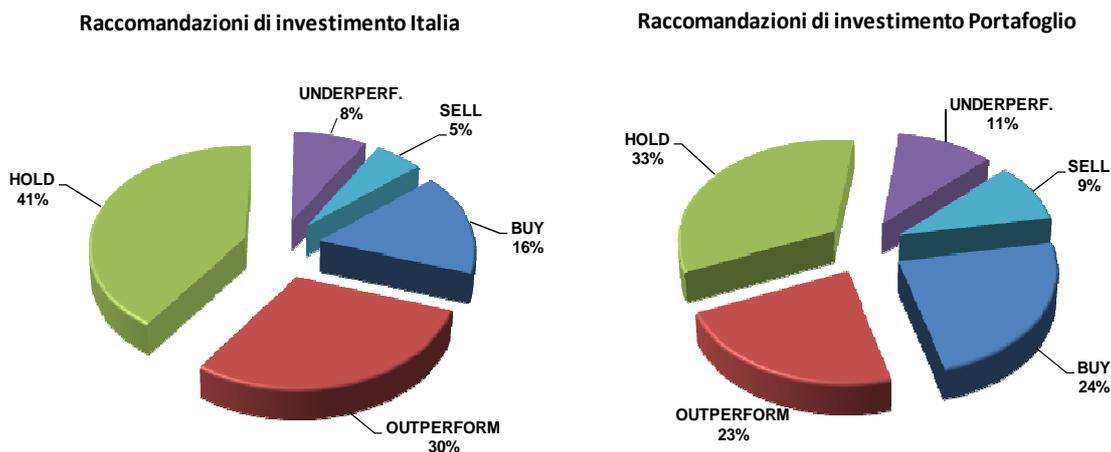
In generale, nell'ultimo anno la probabilità di *default* è aumentata per la maggior parte delle società incluse nel portafoglio rinnovabili. Si segnala il forte incremento del rischio per Kerself (da 1,45% a 21,73%), Greenvision Ambiente (da 7,75% a 11,60%), KR Energy (da 1,42% a 6,21%), Ergycapital (da 1,54% a 5,45%) e ERG Renew (da 4,54% a 8,17%). Il tasso implicito medio di *default* delle società italiane, pari a circa il 6%, risulta più elevato di quello dell'intero portafoglio (società italiane più quelle europee), pari al 4,3%, e di quello delle *utilities* (0,55%). Lo scorso anno il tasso di *default* del portafoglio Italia era del 2,7%.

Raccomandazioni degli analisti

Gli analisti finanziari delle *investment bank* hanno espresso giudizi mediamente positivi sui titoli italiani ed europei del settore. Quasi il 50% degli studi diffusi suggeriscono di acquistare i titoli del settore (*buy* o *outperform* rispetto al mercato), mentre i giudizi negativi di vendita sono pari al 20% degli studi complessivi. Si segnala che solo due emittenti non sono coperti da analisti; si tratta delle società italiane Greenvision Ambiente e KR Energy.

Dall'analisi svolta, si è evidenziata una minore copertura degli analisti per le società italiane (media 4,22) rispetto all'intero portafoglio (media 15,04) ed un più elevato *upside* per i titoli italiani rispetto al portafoglio (38,3% contro il 25,5%).

In merito alla distribuzione dei giudizi, si rappresenta di seguito il confronto tra il portafoglio Italia ed il portafoglio complessivo (Italia più Europa) tramite i grafici a torta evidenziando la percentuale dei giudizi emessi dagli analisti.



Analisi dei multipli di borsa

L'analisi dei multipli di borsa, calcolati sulle variabili economiche (P/E, EV/EBITDA, EV/Sales), non sembra fornire indicazioni chiare ed omogenee per l'intero settore in quanto il settore sta attraversando una fase di forte crescita dell'attività e le stime dei ricavi e degli utili futuri elaborate dagli analisti sono caratterizzate da i) alti tassi di crescita previsti per i prossimi 3 anni, e ii) elevata incertezza sulle dinamiche del settore e delle singole società.

I P/E calcolati sull'EPS 2010 e 2011 presentano, per le azioni italiane ed europee del settore, valori medi molto alti (rispettivamente 44 per il 2010 e 34 per il 2011) rispetto a quelli degli altri settori, oltre ad una dispersione elevatissima. Dieci società riportano stime⁷ di EPS negativo per il 2010. Analizzando i P/E stimati per il 2012 si possono ricavare valori meno dispersivi e più vicini ai valori osservati storicamente per il multiplo. Il P/E 2012 medio è pari a circa 16. Tale valore risulta più elevato di quello stimato dagli analisti per le società di altri settori vicini a quello delle energie rinnovabili, ossia il comparto delle *utilities* e delle oil & gas.

Considerazioni analoghe sono risultate valide anche per gli altri multipli calcolati sui ricavi e sull'EBITDA. Il valore medio stimato del multiplo EV/EBITDA del settore è di 8,1 per il 2011, e di 6,8 per il 2012. Anche per tale multiplo si è osservata una riduzione della dispersione dei valori stimati passando dal 2010 al 2012. Si sottolinea che tale multiplo viene spesso utilizzato nella determinazione del *target price* da parte degli analisti.

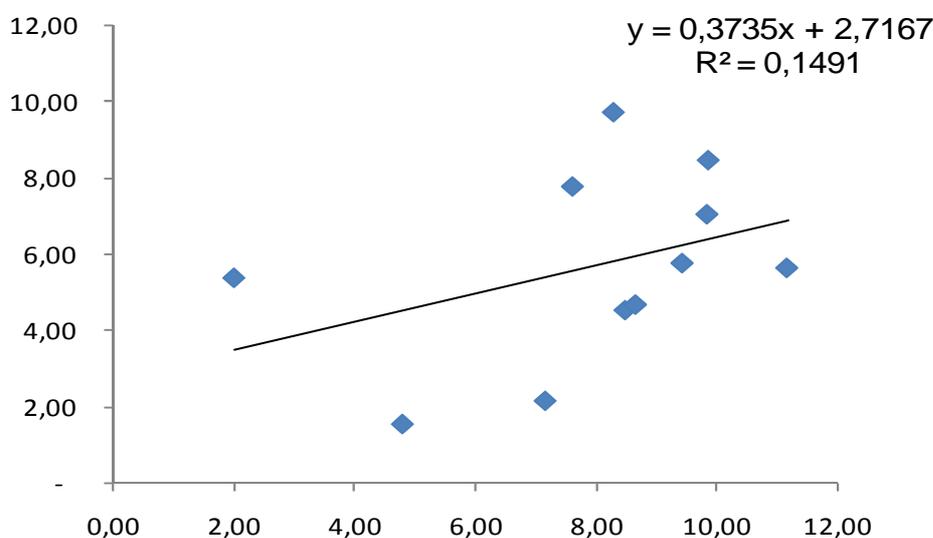
⁷ Per molte società si tratta di dati *actual*.

Il multiplo P/BV (rapporto tra la capitalizzazione di borsa ed il patrimonio netto contabile) per il campione selezionato presenta valori medi superiori all'unità. Anche per tale multiplo, tuttavia, si è notata una dispersione molto elevata dei valori delle singole società. Il P/BV 2010 e quello calcolato sugli ultimi dati contabili pubblicati (3° trimestre 2010) presentano valori medi rispettivamente di 1,4 e 1,55. I valori assunti dal multiplo P/BV si posizionano a metà strada tra i multipli stimati per il settore utilities (*range* 1 – 1,5) e quelli del settore *oil & gas* (*range* 1,4 – 2).

Verifica empirica

Si è voluta verificare la presenza di una relazione tra l'EV/EBITDA e la potenza installata e totale (installata + in progetto). Al riguardo, è stata effettuata una regressione lineare ponendo come variabile indipendente il citato multiplo EV/EBITDA. L'*Enterprise value* è stato determinato da Reuters, alla data del 23.02.2011, come somma della capitalizzazione più la posizione finanziaria netta, mentre per l'EBITDA è stata considerata la stima degli analisti al 2011 rilevata da Reuters.

Di seguito si rappresenta la retta di regressione.



E' stata, altresì, verificata la relazione tra tale multiplo ed alcune ulteriori grandezze, quali la probabilità di *default* come definita precedentemente, il *leverage* (definito in questo caso come rapporto tra posizione finanziaria netta e capitale investito), il rapporto tra media dei volumi a tre mesi ed il flottante (considerato come indice di liquidità del titolo). Inoltre sono

state considerate come variabili indipendenti il rapporto tra MW installati ed EBITDA 2010 ed il rapporto tra MW totali (installati più programmati) sull'EBITDA 2011.

Al fine di aumentare il numero di osservazioni sono state inserite nel campione anche le società europee attive nella *power generation* da energie rinnovabili. Complessivamente le osservazioni sono pari a 11 (7 società italiane e 4 straniere).

I risultati della regressione complessiva, di seguito riportati, non appaiono statisticamente significativi eccetto che per il *leverage*.

	<i>Estimate</i>	<i>Std Error</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>t Ratio</i>	<i>F Ratio</i>	<i>Prob > F</i>
Volumi medi 3 mesi / Flottante	195,443	219,487	3,599	0,890	0,793	0,439
LEVERAGE %	13,664	5,625	26,780	2,430	5,900	0,093
Expect Default Frequency 1yr (%) - current	-48,566	49,313	4,402	-0,980	0,970	0,397
Revenue Next Year+1, Current, Mean, Local Currency (E)	-0,191	0,583	0,488	-0,330	0,107	0,765
MW Installati / EBITDA 2010	0,565	0,432	7,764	1,310	1,711	0,282
MW Totali / EBITDA 2011	0,029	0,062	1,003	0,470	0,221	0,670

Tuttavia, non si ritengono tali risultati definitivi in considerazione del numero limitato di osservazioni che, peraltro, allo stato non appare estendibile in assenza di ulteriori *comparables*.

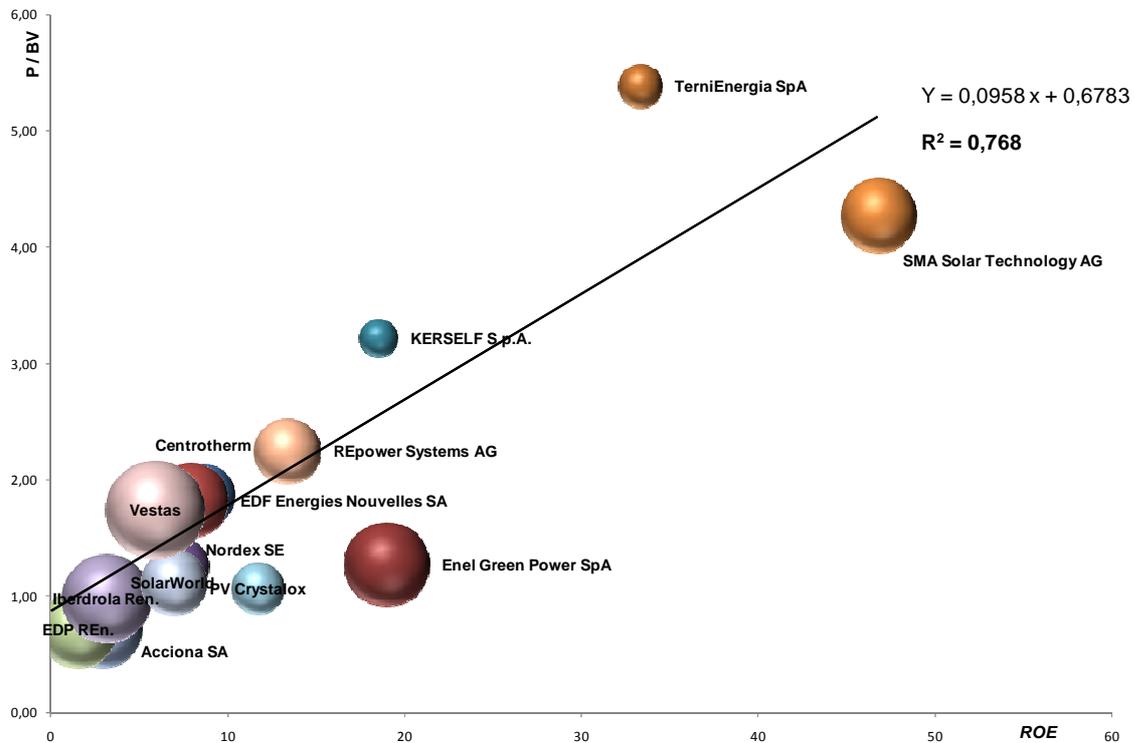
D'altra parte, la giovinezza del settore delle rinnovabili e tutte le conseguenze che essa porta, dalla assenza di dati storici alle incertezze ed i rischi sulle previsioni di reddito future che, comunque, sono alla base della metodologia di valutazione relativa, consentono di esprimere perplessità sulla bontà delle valutazioni effettuate esclusivamente sulla base dei *comparables*.

Ulteriore verifica svolta ha riguardato la relazione tra multiplo P/BV e l'indice ROE:

$$\frac{P_o}{BV_0} = \frac{ROE - g_1}{r - g_1}$$

Al riguardo, sono state considerate n. 16 società (italiane ed europee), quelle con un ROE positivo. Sia il ROE che il BV sono dati *actual* al 30.09.2010, mentre i prezzi sono stati rilevati alla data del 23.02.2011.

Di seguito si riporta il grafico evidenziante la relazione tra P/BV e ROE (la cd. *Value Map*). La dimensione delle bolle è indicativa della capitalizzazione di mercato su scala logaritmica.



La regressione presenta un R^2 pari al 76,8%. Il grafico evidenzerebbe una sopravvalutazione di Kerself e TerniEnergia ed una sottovalutazione di EGP.

La verifica empirica confermerebbe, quindi, l'esistenza della relazione tra il multiplo e l'indice ROE.