

“LA NUOVA ENERGIA”

**DISTRETTO PRODUTTIVO PUGLIESE
DELLE ENERGIE RINNOVABILI E DELL'EFFICIENZA ENERGETICA**

Legge Regionale n°23 del 03 agosto 2007

PROGRAMMA DI SVILUPPO

**DOCUMENTO INTEGRATIVO
DI 1° ATTUAZIONE**

Marzo 2010

SOMMARIO

1.	LE PREVISIONI DEL P.E.A.R. PUGLIA. EVOLUZIONE ED AGGIORNAMENTI.....	3
2.	LO SVILUPPO DELLE RINNOVABILI IN PUGLIA.....	44
2.1	Normativa regionale	44
2.2	Le Linee di Sviluppo	44
3.	LE PRIORITA' PROGETTUALI	77
3.1	I Tematismi Prioritari	77
3.1.1	<i>Formazione</i>	77
3.1.2	<i>Filiere/Integrazioni FER.....</i>	88
3.1.3	<i>Reti infrastrutturali</i>	88
3.1.4	<i>Comunicazione e informazione</i>	89
3.1.5	<i>Sistema di Imprese ed Internazionalizzazione</i>	9
4.	CRITERI DI DEFINIZIONE DELLE LINEE PROGETTUALI	
4.1	Metodologie di Valutazione.....	9
4.2	Correlazione tra Progetti e Tematismi Prioritari	11
4.3	Analisi e valutazione quantitativa delle priorità progettuali	12
4.4	Gli esiti valutativi	13
4.	I possibili scenari evolutivi	16
	APPENDICE 1 - Elaborazioni di matrici qualitative di correlazione.....	20

1. LE PREVISIONI DEL P.E.A.R. PUGLIA: EVOLUZIONE ED AGGIORNAMENTI.

Il sostegno alle energie rinnovabili e all'efficienza energetica costituisce, oggi, un obiettivo prioritario dell'azione dei decisori pubblici a livello comunitario, nazionale e regionale, per ragioni sia ambientali (riduzione delle emissioni inquinanti e dell'effetto serra) sia socio-economiche (sicurezza del sistema di approvvigionamento, rispetto degli obblighi internazionali, riduzione dei costi derivanti dalla dipendenza da forniture esterne di energia primaria).

A tali ragioni se ne deve aggiungere un'altra, non meno rilevante: fonti rinnovabili e risparmio energetico sono due settori in forte espansione tecnologica e di mercato su scala globale e rappresentano un'occasione di sviluppo economico ed occupazionale per le imprese e i territori che sapranno cogliere le sfide ad esse associate.

Il livello regionale appare come un terreno particolarmente adeguato per affrontare, e vincere, questa sfida: non solo perché molte delle filiere produttive che si collocano a monte dei settori delle energie rinnovabili e del risparmio energetico presentano una dimensione locale che le rende strutturalmente "corte" e integrate (si pensi, ad esempio, alle agroenergie o alle competenze necessarie per la riconversione energetica del patrimonio edilizio residenziale), ma anche perché la scala regionale rappresenta il livello privilegiato dei nuovi orientamenti europei per il cosiddetto "post-Kyoto" nell'orizzonte fino al 2020 e, soprattutto, degli impegni assunti dal Governo nei suoi più recenti provvedimenti finanziari (Legge Finanziaria 2008, Legge Sviluppo 2009, ecc.).

Il panorama energetico della Puglia è stato molto ben descritto nel Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), adottato con deliberazione della giunta regionale n. 827 dell'8 giugno 2007. La Puglia si caratterizza come regione nella quale si concentra la produzione di energia per autoconsumo oltre a esportare energia (più dell'80%) verso altre Regioni confinanti. La Puglia presenta un surplus di produzione di energia elettrica, ossia produce più elettricità (soprattutto mediante combustione di carbone) di quella richiesta dai carichi in essa localizzati.

In tale contesto, il ruolo degli impianti da fonti rinnovabili alla potenza installata complessiva nel 2004, anno di riferimento del PEAR Puglia, è stato del 5,5%, a fronte di una produzione pari al 2,6% del totale. Il PEAR della Puglia ha definito ambiziosi obiettivi per il futuro e, in particolare, dimezzare, tra il 2004 ed il 2016, il trend di crescita dei consumi energetici regionali rispetto al quindicennio precedente (dal +19,3% al +9,9%); incrementare il contributo delle energie rinnovabili sul totale della produzione elettrica regionale dal 3% del 2004 al 18% nel 2016. Si tratta di un vero e proprio cambiamento del paradigma tecnologico finora basato sulle fonti fossili, reso necessario anche dai nuovi piani della Commissione Europea, che, come noto, impongono obiettivi stringenti al 2020.

Dal 2004 ad oggi, il settore regionale delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico ha visto una forte evoluzione. A fronte delle potenzialità territoriali e climatiche regionali, si è rafforzato negli ultimi anni in Puglia un tessuto imprenditoriale ed un sistema della ricerca in grado di cogliere la sfida delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico.

Numerosi sono i soggetti che si sono attivati sia nell'ambito della produzione energetica sia in quello manifatturiero a monte delle diverse filiere; nella realtà pugliese convivono imprese grandi e medio-piccole, regionali ed extraregionali (in alcuni casi si tratta di multinazionali). Traspone, poi, una notevole vitalità imprenditoriale, come testimonia la presenza di molte aziende recentemente costituite, ancora di piccole dimensioni, talvolta originate da spin-off professionali da imprese maggiori, che marcano un elemento di forte discontinuità rispetto al passato.

A questo si aggiunga come molte delle imprese che stanno realizzando (o sono in procinto di realizzare) progetti nel settore delle energie rinnovabili provengano da altri settori industriali; si tratta, sicuramente, di un segnale che conferma come le energie rinnovabili e l'efficienza energetica

rappresentino un'occasione di sviluppo economico e occupazionale importante. Diverse imprese, tra quelle censite, hanno al proprio interno personale dedicato ad attività di ricerca e sviluppo.

Attività di ricerca nel campo delle energie rinnovabili si svolgono, sempre più frequentemente, presso le Università pugliesi, ma anche presso centri di ricerca sia privati che pubblici. Alcuni progetti di ricerca sono realizzati in collaborazione fra Università, centri di ricerca ed imprese.

Tale recente evoluzione strutturale ed innovativa del settore industriale e della ricerca regionale ha permesso alla Puglia di raggiungere diversi primati nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Oggi la Puglia è la prima regione italiana in termini di produzione di energia da fonte eolica, con 946 MW installati al 15/06/2009¹, la prima regione italiana in termini di produzione di energia da fonte solare, con 97 MW installati al 02/12/2009², e la quarta regione italiana in termini di produzione energetica da biomassa, con 246 MW autorizzati al 31/12/2008³.

2. LO SVILUPPO DELLE RINNOVABILI IN PUGLIA

2.1 Normativa regionale

La Regione Puglia ha adottato una politica favorevole allo sviluppo delle fonti rinnovabili ritenendole una opportunità sia per il sistema di imprese sia per il territorio. Conseguentemente, si è dotata di una serie di leggi e regolamenti atti a governare lo sviluppo delle FER anche attraverso procedure di semplificazione degli iter autorizzativi. Lo sviluppo delle FER nella Regione Puglia è stato, dapprima, definito all'interno di un documento programmatico quale il PEAR e successivamente attuato con una serie di provvedimenti iniziati con il Regolamento Regionale n.16 del 4 ottobre 2006 contenente le direttive per il rilascio delle autorizzazioni relative alla realizzazione di impianti eolici, e conclusi al momento con la L.R. n. 31/2008 che ha inteso uniformare la procedura di DIA, estendendone la soglia a tutti gli impianti indicati dalla legge.

Le tipologie di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili per le quali deve essere presentata la DIA sono specificati dalla L.R. n. 31/2008 e sono ricompresi gli impianti fotovoltaici, quelli eolici on-shore realizzati direttamente dagli enti locali, nonché quelli finalizzati all'autoconsumo costituiti da un solo aerogeneratore, impianti idraulici, a biomassa e biogas.

2.2 Le Linee di Sviluppo

La stabilizzazione della concentrazione di CO₂ in atmosfera a livelli compresi tra 450 e 550 ppm, compatibili con cambiamenti climatici sostenibili, sembra un obiettivo ancora tecnicamente raggiungibile a condizione che nei prossimi anni sia sviluppato e diffuso un ampio spettro di tecnologie caratterizzate da ridotte emissioni di carbonio. Va precisato, inoltre, che tutte le tecnologie oggi disponibili devono essere adeguatamente utilizzate in quanto nessuna può avere singolarmente un impatto risolutivo. La rapida penetrazione sul mercato delle low-carbon technologies dipenderà dalle politiche energetiche e dalla capacità dell'industria di ridurre i costi di tali tecnologie, tendenzialmente più alti di quelli delle tecnologie tradizionali. Le low-carbon technologies giocheranno un ruolo chiave non solo per far fronte alla sfida climatica e alla sicurezza energetica ma anche come elemento in grado di contribuire al rilancio delle economie depresse ed emergenti dalla crisi economica anche quale quella pugliese. In tal senso le scelte che si faranno nel campo energetico nei prossimi anni potranno essere determinanti per il futuro della nostra Regione. Il distretto ha pertanto individuato priorità tematiche, ha delineato un percorso di sviluppo ed ha impegnato le aziende ad esso aderenti alla cooperazione sui primi programmi congiunti che riguardano le aree tematiche su descritte.

¹ Dati ANEV.

² Dati GSE

³ Dati Regione Puglia

Una rassegna sistematica delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie energetiche esula dagli scopi di questa trattazione che si concentra sulle opzioni di maggiore interesse per le attività del distretto nell'ambito delle fonti rinnovabili e della generazione distribuita collegata alle tecnologie di accumulo dell'energia e alle reti elettriche intelligenti (smart grids).

Negli scenari globali (ETP 2008) il potenziale contributo delle rinnovabili è valutato complessivamente intorno al 20% degli obiettivi di mitigazione, di cui 4,4% eolico, 5,2% solare (equamente ripartito tra fotovoltaico PV e solare termico a concentrazione CSP), 3,1% biomasse, 4,6% biocombustibili di seconda generazione, 2,1% idroelettrico e geotermico (*ENEA, Rapporto Energia ed Ambiente, Luglio 2009*). Queste valutazioni tengono conto del tasso di penetrazione, dei costi attuali delle tecnologie e delle proiezioni di costo basate sui dati storici delle curve di technology learning. Non tengono conto né delle peculiarità del sistema Puglia né di punti singolari e gradini dello sviluppo tecnologico che, in alcuni settori, possono produrre forti accelerazioni.

È chiaro tuttavia che il potenziale complessivo delle fonti rinnovabili può essere superiore a quello emergente da analisi tecnologiche e quantitative sia ad opera dei suddetti sviluppi, sia ad opera di strategie di policy, tendenze sociali e di mercato. Queste potrebbero favorire ad esempio una larga diffusione della generazione distribuita, non solo quella elettrica ad alta tecnologia, ma anche la generazione di calore a bassa temperatura e la generazione di biogas per usi domestici. Sul piano industriale l'interesse si accentra sulle opzioni con maggior potenziale come PV, CSP, biocombustibili, eolico. Il potenziale dell'eolico, tecnologia matura, competitiva, con crescita annua a due cifre, è ormai sufficientemente noto. La ricerca è ormai prevalentemente di tipo industriale, volta al miglioramento delle tecnologie, dei materiali (soprattutto off-shore) e al contenimento dei costi anche tramite la creazione di filiere tecnologiche. Attività, quest'ultima, sulla quale alcuni dei progetti supportati nell'ambito delle politiche di distretto si sono concentrati. Infatti, per livelli di penetrazione significativi, la variabilità della sorgente deve essere compensata da reti intelligenti e/o sistemi di energy storage.

I biocombustibili rappresentano un'area di grande potenzialità, ma anche di significativa incertezza. In anni recenti, la grande enfasi sui biocombustibili di prima generazione (tipicamente bioetanolo da colture zuccherino-amidacee e biodiesel da piante oleaginose) si è presto esaurita nella seconda metà del 2007 con un crollo degli investimenti determinato in parte dal forte rialzo dei prezzi agricoli e in parte dai problemi legati all'uso dei terreni agricoli e alla competizione con la produzione alimentare. Autorevoli organizzazioni internazionali (FAO) hanno espresso forti perplessità circa la sostenibilità di tali produzioni di biofuels anche sul piano dell'effettiva riduzione delle emissioni.

L'attenzione deve quindi spostarsi sui biocombustibili di seconda generazione: bioetanolo da processi di idrolisi e fermentazione di materiali ligneo-cellulosici (residui agro-industriali e forestali, coltivazioni dedicate non-food, rifiuti urbani) o biodiesel da processi Fischer-Tropsch (biomass to liquid, BTL) e colture microalgali per la produzione sia di bioetanolo che di biodiesel (queste ultime indicate come tecnologie di terza generazione). Tali soluzioni non sono in competizione con la produzione agricola alimentare anche se possono comportare occupazione di territorio. I processi di 2° e 3° generazione richiedono fasi di trattamento aggiuntive della materia prima (es. idrolisi dei materiali cellulosici) e costi più elevati. Essi tuttavia associano spesso alla produzione primaria altri prodotti (es: biopolimeri) e introducono la prospettiva di bioraffinerie. E' intenzione delle politiche del distretto supportare tali iniziative cercando di integrare e razionalizzare i contributi ricevuti dalle varie aziende nell'ambito delle biomasse. Infatti, un'azione coordinata in tale direzione potrebbe risultare nell'attivazione di una filiera produttiva ma soprattutto di una filiera tecnologica che possa interagire sinergicamente anche con altri distretti tecnologici (DiTNE) insediati nella regione Puglia.

Le tecnologie solari sono quelle che hanno il maggiore potenziale di espansione. Sotto ipotesi prudenti le proiezioni ETP indicano un potenziale di produzione pari all'11% della domanda elettrica globale ripartito equamente tra fotovoltaico e solare termico a concentrazione. Il solare termico a concentrazione (CSP) è stato oggetto di una riscoperta nel decennio in corso ed è considerato oggi più competitivo del fotovoltaico per applicazioni in aree della sunbelt region. Esso si colloca in una fase di decollo industriale con alcuni grandi impianti dimostrativi in esercizio e molti altri in fase di realizzazione. Gli impianti CSP utilizzano specchi per concentrare la radiazione solare e per produrre

calore ad alta temperatura per l'elettrogenazione o per altre applicazioni (dissalazione dell'acqua). Nelle regioni desertiche del Nord Africa, installazioni CSP potrebbero fornire elettricità da esportazione verso il Sud Europa (a costi competitivi con altre fonti rinnovabili pur tenendo conto dei costi di trasmissione) e opportunità di utilizzo di territori altrimenti non utilizzabili e di nuovi mercati per le aziende detentrici delle tecnologie solari. In questa ottica si collocano iniziative come Desertec e come il Mediterranean Solar Plan (iniziativa a guida franco-tedesca per la costruzione di 20 GW di tecnologie rinnovabili, di cui oltre il 50% CSP, in paesi della sponda sud del Mediterraneo) che mirano a realizzare joint venture tra i paesi interessati nelle aree climaticamente più idonee. La necessità di radiazione solare diretta non permette installazioni competitive al di fuori della sunbelt region. Per tale ragione le politiche del Distretto saranno di aiutare l'instaurarsi di azioni di filiera per lo sviluppo e la produzione di componenti di impianti. Numerose sono le aziende che già operano nell'ambito del solare termico soprattutto nel Salento e affinché la tecnologia italiana non soccomba nella sfida con i forti competitors tedeschi e spagnoli il Distretto favorirà l'instaurarsi di progetti condivisi fra le aziende con competenze nel settore, in modo da unire sinergicamente i saperi ed i centri di ricerca che, vista l'esperienza maturata nel settore, possono trasferire efficacemente il know-how per la realizzazione di sistemi solari, fluidi termo vettori, sistemi di accumulo e componenti ad alta temperatura.

Il fotovoltaico (PV) è oggi la tecnologia energetica in più rapida espansione. La produzione industriale globale nel 2008 ha raggiunto circa 7 GW con un incremento dell'85% sul 2007. Il mercato è dominato da installazioni domestico-residenziali connesse in rete, con un 10% di impianti off-grids in aree remote. Occorre distinguere tra tecnologie correnti (silicio cristallino o wafer-based crystalline silicon, c-Si), tecnologie a film sottile (thin-film, di cui alcune in fase di penetrazione commerciale ed altre ancora in fase precommerciale), fotovoltaico a concentrazione (in fase dimostrativa), e tecnologie innovative quali il fotovoltaico organico. Oltre l'85% della capacità installata si basa sulla tecnologia del silicio cristallino (c-Si). Trattandosi di tecnologia ad alto costo di investimento, la vita media (attualmente 25 anni), l'efficienza, la stabilità e l'affidabilità delle celle fotovoltaiche sono ugualmente importanti ai fini della competitività economica. La riduzione dei costi ottenuta in anni recenti per il silicio cristallino è anche dovuta al risparmio di energia (circa 50%) e materiali conseguito in processi di produzione che non richiedono più lavorazioni in ambienti classificati, pur mantenendo elevati standard di qualità (efficienze di modulo tra 15% e 19%). Le tecnologie dei film sottili rappresentano attualmente il 13% del mercato con potenziale di crescita fino a 30% entro il 2012. Le tecnologie di riferimento – pur con diverso grado di maturazione commerciale – sono: il silicio amorfo/microcristallino e il silicio-germanio (TFa-Si, TF μ c-Si, TFa-SiGe) con efficienze di cella comprese tra 9% e 12%; i semiconduttori policristallini tellurio-cadmio (TFCdTe) con efficienza di cella tra 10% e 16,5% e i film sottili tipo Cu(In,Ga)(S,Se)₂ (TFCIGSS) con efficienze di cella fino a 19,5%. A queste si aggiunge un numero elevato di altre varianti e soluzioni. A fronte di efficienze per il momento più basse, il film sottile offre riduzioni di costo associate al minor uso di materiali di pregio, a tecniche di produzione più idonee alla produzione di massa, a riduzione sensibili della temperatura nei processi di lavorazione, alla maggior tolleranza nei livelli di purezza. Di conseguenza, esso permette maggiore flessibilità e ritorni più rapidi degli investimenti. Le attività del Distretto saranno mirate all'incentivazione di tecnologie mirate allo sviluppo di sistemi a concentrazione (CPV), mediante i quali si accresce l'efficienza e si riduce la superficie dei moduli usando sistemi ottici (lenti e specchi) per concentrare la radiazione solare e sistemi a inseguimento per migliorare l'esposizione alla radiazione. Maggiore efficienza ed esposizione compensano il maggior costo dei dispositivi. Il materiale attivo utilizzato varia a seconda dei dispositivi e del fattore di concentrazione (da 2X fino a 1000X). Tra le migliori efficienze ottenute si registrano valori del 27% con silicio cristallino con concentrazioni 92X, e valori superiori al 40% per celle multi-giunzione con concentrazioni tra 450X e 880X. I prodotti commerciali presenti sul mercato offrono efficienze tra 18% e 23% lasciando, quindi, ancora ampio margine allo sviluppo di tecnologie di sistema più efficaci. E' quindi in tale direzione che saranno diretti gli sforzi del distretto.

Non rientrano nelle linee di sviluppo del distretto l'incentivazione di impianti FV realizzati con tecnologie consolidate sebbene sia prevista la realizzazioni di alcuni dimostratori realizzati con tecnologie a concentrazione innovative. Altre tecnologie fotovoltaiche comprendono le celle organiche e approcci più avanzati con prestazioni, costi e prospettive ancora non quantificabili. Alcuni sviluppi lasciano intravedere efficienze teoriche di cella dell'ordine del 50-60% e target

operativi superiori al 25% conseguibili nel giro di pochi anni (2015). Nanotecnologie e nanomateriali hanno un ruolo determinante in tale settore, pertanto le attività del Distretto saranno svolte in collaborazione per quanto riguarda la fase di industrializzazione con i Distretti tecnologici ed, in particolare, con il DiTNE.

E' importate sottolineare, che l'assenza di un adeguato potenziale industriale regionale e nazionale, fa sì che l'esborso economico degli incentivi, ad oggi indispensabili per consentire lo sviluppo delle tecnologie solari (CSP e PV) fluisce prevalentemente all'estero nell'importazione di componenti (la parte più remunerativa dell'investimento) lasciando nel paese soltanto i proventi dell'installazione. Si tratta naturalmente di aspetti non nuovi legati agli incentivi, che pure devono trovare adeguate riposte.

3. ANALISI DI CONTESTO E PRIORITA'

La Puglia quindi sulla base delle scelte di politica energetica ed ambientale mostra, come si è visto nella sessione precedente, significativi potenziali di sviluppo.

A queste potenzialità si accompagna un tessuto imprenditoriale già attivo ben documentato nelle indagini di ARTI. [Vedi Quaderno 4 "Energie Rinnovabili ed Efficienza Energetica:Un Quadro d'Insieme"; Quaderno 5 "Le Energie Rinnovabili in Puglia. Strategie, Competenze, Progetti"; Quaderno 14 "L'Innovazione nelle Energie Rinnovabili: Possibili Progetti Prioritari per la Puglia"]. Dall'analisi di questa documentazione ed in particolare del Quaderno 14 e' possibile evidenziare che al fine di trarre il massimo profitto da queste favorevoli condizioni è necessario dare impulso ad una serie di esigenze provenienti dal contesto territoriale nell'ambito dei seguenti tematismi prioritari:

3.1 I Tematismi Prioritari

Sono stati così formalizzati:

- formazione
- filiere/integrazione F.E.R.
- reti infrastrutturali
- informazione-comunicazione
- sistemi di imprese/internazionalizzazione.

Di essi, di seguito, si offrono sintetiche declaratorie.

3.1.1 Formazione

La rilevanza di questa area tematica deriva dalla necessità di permettere l'acquisizione di nuove competenze nel settore energetico con particolare riguardo alle nuove tecnologie nel settore delle fonti rinnovabili e della generazione diffusa più in generale nonché alla regolamentazione ed alla normativa nei vari settori del mondo dell'energia.

I progetti dovranno promuovere e valorizzare la formazione degli attori presenti (o da attrarre) sul territorio della Regione Puglia, favorendo la partecipazione di soggetti pubblici, privati, misti e no profit al fine di colmare la carenza di programmi formativi dedicati alla creazione di profili professionali esperti nel settore delle FER e del miglioramento dell'efficienza energetica; particolarmente rilevante potrà essere la collaborazione con Enti pubblici di formazione e ricerca.

Si ritiene importante che le proposte guardino al mondo della formazione delle imprese e della pubblica amministrazione mutuando esperienze sia nazionali che internazionali. Al fine di favorire l'internazionalizzazione dei prodotti e dei servizi locali potrà risultare rilevante anche una attività di formazione rivolta all'estero improntata alla conoscenza degli standard normativi, delle

regolamentazioni e dei processi organizzativi e gestionali utilizzati nei paesi maggiormente interessati dalle attività del mondo imprenditoriale pugliese.

3.1.2 Filiere/Integrazioni FER

La Puglia, con l'adozione del PEAR e con i successivi atti di politica energetica regionale è stata la Regione che, in Italia, ha maggiormente dato impulso allo sviluppo delle FER. Numerosi progetti sono stati proposti in questo ambito, molte aziende locali operano in questo settore ma non si può constatare, al momento, l'affermazione di una vera e propria filiera energetica nei settori che riguardano la componentistica, le nuove tecnologie, le biomasse, etc.

I progetti dovranno promuovere la nascita di nuove filiere al fine di completare il percorso messo in atto nella nostra Regione e permettere alle nostre aziende di trarre vantaggio dalle politiche messe in atto; le azioni dovranno essere mirate a coprire la scarsa presenza di aziende produttrici di componenti per impianti FER e di componentistica applicata al settore del miglioramento dell'efficienza energetica. Dal punto di vista della integrazione delle FER assumono particolare rilevanza le proposte che mirano a favorire la diffusione, l'interconnessione, la gestione integrata ed intelligente delle fonti di generazione diffusa nonché nuove proposte di "sistema" atte a favorire la nascita di una nuova visione della filiera delle infrastrutture energetiche che si possa meglio integrare con gli ambienti di vita e di lavoro.

Particolare importanza, anche alla luce delle novità introdotte dalla direttiva RES 28/2009, dovrà essere attribuita a quelle iniziative mirate a favorire lo sviluppo di filiere da biomassa locale per produrre energia direttamente in loco, attraverso la verifica di disponibilità delle stesse, della relativa componentistica e delle figure professionali, essendo le uniche in grado di esaltare le ricadute economiche ed ambientali delle agrienergie.

Rilievo dovrà essere attribuito a quelle proposte orientate verso concetti di produttività totale delle biomasse dove è possibile riconoscere lo sviluppo di vere e proprie bioraffinerie per l'integrale valorizzazione dei prodotti e dei co-prodotti (panelli residui dei semi, residui colturali, frazione solida residua da fermentazione, ecc...) in termini non solo economici ma anche di bilancio energetico e di emissioni di CO₂.

Le iniziative dovranno, inoltre, essere orientate a colmare la limitata disponibilità di strumenti per agevolare le sinergie tra mondo della ricerca e dell'innovazione e mondo imprenditoriale, nonché a stimolare una maggiore partecipazione ai programmi di ricerca nazionali e comunitari da parte delle aziende.

3.1.3 Reti infrastrutturali

Uno dei maggiori limiti alla diffusione delle FER e della generazione diffusa in Puglia è costituita dalle limitazioni nelle possibilità di accesso alle reti infrastrutturali (ad es. reti di distribuzione dell'energia elettrica e del gas, reti di trasmissione dell'energia elettrica, trasporto dei combustibili, etc.).

I progetti del distretto produttivo dovranno mirare a realizzare tutti quegli strumenti utili alla realizzazione di un consenso condiviso. Utili risulteranno le iniziative mirate ad uno stretto rapporto con la pubblica amministrazione al fine di favorire la semplificazione e l'accelerazione delle autorizzazioni necessarie per il potenziamento reti e degli impianti FER. Rilevanti potranno essere le proposte mirate ad identificare nuovi strumenti di pianificazione delle reti favorendone l'integrazione con il territorio o nuove tecnologie mirate ad un uso "più intelligente" della capacità di trasporto delle infrastrutture energetiche anche mediante l'utilizzo di tecnologie ICT (si ricordi, a questo proposito che la Commissione Europea ha avviato già nel 2005 una Piattaforma Tecnologica dedicata alle nuove reti intelligenti- Smart Grid).

Si tratta di favorire proposte atte ad introdurre una nuova concezione della gestione della rete, che richieda investimenti mirati, per assicurare l'affidabilità, l'accessibilità, la flessibilità e la economicità della gestione.

3.1.4 Comunicazione e informazione

I progetti del distretto produttivo dovranno mirare a realizzare tutti quegli strumenti utili alla realizzazione di un consenso condiviso, ad un colloquio pro-attivo con la Pubblica Amministrazione ed al superamento della cosiddetta sindrome Nimby. Le strategie proposte dovranno operare nella direzione di colmare la scarsa conoscenza da parte dell'opinione pubblica delle opportunità e delle potenzialità offerte dallo sviluppo delle FER. Campagne mirate alla diffusione di buone prassi mirate al risparmio energetico potrebbero risultare necessarie a favorire la nascita di una filiera legata a questo settore.

Le iniziative di comunicazione dovranno inoltre contribuire a favorire il marketing dei prodotti e servizi delle aziende nonché aumentare il grado di apertura internazionale del settore, con particolare riguardo al miglioramento della capacità del distretto di attrarre investimenti nella produzione di componentistica.

3.1.5 Sistema di Imprese ed Internazionalizzazione

Questa tematica è introdotta per promuovere tutte quelle iniziative che mirano allo sviluppo di politiche tese a migliorare la capacità delle imprese pugliesi di "fare sistema" in campo energetico. Tra le iniziative auspicabili tutte quelle che favoriscono un insediamento stabile di imprese in una particolare area geografica in modo tale da costituire un distretto produttivo integrato e sostenibile da un punto di vista ambientale.

Le iniziative mirate alla internazionalizzazione delle imprese regionali sono ovviamente intese come azioni a sostegno della competitività delle stesse.

Risultano rilevanti tutte le proposte finalizzate a supportare un processo di riforma o di standardizzare processi già implementati, estendere prassi particolarmente efficaci all'interno del proprio territorio, intervenire a correggere disfunzionalità o deficit di competenze.

4. CRITERI DI DEFINIZIONE DELLE LINEE PROGETTUALI

La condivisione di queste analisi con tutti i soggetti aderenti al Distretto ha generato la formulazione di una "call" per idee progettuali alla quale è corrisposta una ampia adesione come evidenziato nell'Appendice 1 Matrice C.

Alla luce dell'ampia adesione riscontrata si è reso necessario per il Distretto adottare una procedura di valutazione delle proposte che fosse condivisa dal comitato di Distretto con il fine di garantire la più stretta coerenza con l'analisi di contesto e gli obiettivi da essa derivati.

Tale procedura consente, data l'apertura del Distretto a nuovi progetti ed esigenze in rapida evoluzione, di poter con continuità ed uniformità di giudizio valutare le nuove proposte che si dovessero presentare.

4.1 Metodologie di valutazione

Questo capitolo descrive la procedura complessiva di analisi e valutazione dell'insieme delle proposte progettuali pervenute al Distretto "La Nuova Energia" al 30/09 u.s. in modo da individuare le priorità che consentono la cd. "1^ attuazione" del Programma di Sviluppo dello stesso Distretto in modo coerente con le richieste avanzate dal N.T.V. della Regione Puglia. Si compone di due parti complementari:

- una **correlativa/qualitativa**, che, attraverso matrici di correlazione, collega i tematismi prioritari, appresso specificati, con quanto riportato nel Programma di Sviluppo del Distretto in termini di Assi di Sviluppo e di Obiettivi Generali e Specifici;
- una **valutativa/quantitativa** che, sulla base di una matrice progetti-tematismi prioritari-indicatori opportunamente pesati, delinea le condizioni di 1^ attuazione delle proposte progettuali del Programma.

In Appendice 1 si riportano le elaborazioni delle matrici di correlazione qualitativa dei Tematismi Prioritari individuati dal presente Documento con gli Assi di Intervento (Matrice A) e con gli Obiettivi Specifici (Matrice B) previsti dal Programma di Sviluppo. Di seguito si riportano i format impiegati.

Matrice A – Correlazione Tematismi Prioritari/Assi di Sviluppo

ASSI		TEMATISMI PRIORITARI				
N.	TITOLO	FORMAZIONE	FILIERE / INTEGRAZIONI FER	RETI INFRASTRUTTURALI	COMUNICAZION E INFORMAZIONE	SISTEMA D'IMPRESA ED INTERNAZIONALIZZAZIONE
1	Risparmio ed efficienza energetica negli usi finali					
2	Impianti per la produzione di energia elettrica da fonte solare					
...	...					
16	Centri polifunzionali di servizi alle imprese in materia di sviluppo e innovazione energetica da fonti rinnovabili					

Matrice B – Correlazione Tematismi Prioritari/Obiettivi Specifici

TEMATISMI PRIORITARI					
OBIETTIVI SPECIFICI	FORMAZIONE	FILIERE / INTEGRAZIONI FER	RETI INFRASTRUTTURALI	COMUNICAZIONE INFORMAZIONE	SISTEMA D'IMPRESA ED INTERNAZIONALIZZAZIONE
1,1					
1,2					
...					
13,3					

3.2 Correlazione tra Progetti e Tematismi Prioritari

In Appendice 1 è riassunto l'esame e valutazione della correlazione (elaborazione Matrice C) tra i progetti presentati al 30/09 ed i tematismi prioritari con i corrispondenti Assi ed Obiettivi desunti dalle predette matrici A e B. Di seguito si riporta il format impiegato.

Matrice C – Correlazione Progetti/Tematismi Prioritari/Assi di Sviluppo/Obiettivi Specifici

TEMATISMI PRIORITARI						ASSI	OBIETTIVI SPECIFICI
PROGETTI	FORMAZIONE	FILIERE/ INTEGRAZIONI FER	RETI INFRASTRUTTURALI	COMUNICAZIONE INFORMAZIONE	SISTEMA DI IMPRESA		
1							
2							
3							
...							
71							

3.3 Analisi e valutazione quantitativa delle priorità progettuali

L'analisi e la valutazione è stata condotta prestando particolare attenzione alla capacità delle proposte progettuali di valorizzare gli obiettivi e gli assi di sviluppo del Distretto, sulla base di 4 Indicatori di Qualità (azioni di sistema; azioni innovatrici; completezza della documentazione, definizione del partenariato e degli elementi descrittivi essenziali,) appresso specificati:

INDICATORE DI QUALITA' 1: Azioni di sistema (peso: 40%)

Si possono considerare Azioni di Sistema quei progetti (o filiere progettuali) che abbiano la funzione di:

1. supportare un processo di riforma o di standardizzare processi già implementati;
2. estendere prassi particolarmente efficaci all'interno del proprio territorio;
3. intervenire a correggere disfunzionalità o deficit di competenze.
4. favorire l'aggregazione di imprese e la loro integrazione.

INDICATORE DI QUALITA' 2: Azioni innovatrici (peso: 30%)

Il carattere innovatore di un'azione è da definire in rapporto al contesto locale dove l'azione si svolge.

Le azioni che rispondono a specifici bisogni di sviluppo del territorio e introducono soluzioni nuove sono da ritenersi innovatrici.

Le azioni innovatrici oltre che ad un apporto di elementi innovativi sul territorio dovranno:

1. soddisfare linee strategiche di sviluppo del territorio;
2. avere una dimensione collettiva.
3. condurre alla proposta di prodotti o servizi innovativi con un significativo contenuto di innovazione tecnologica e ricerca.

INDICATORE DI QUALITA' 3: Completezza della documentazione (peso: 10%)

Verifica della regolarità e completezza della documentazione presentata in relazione agli obiettivi ed ai risultati attesi dall'intervento proposto.

INDICATORE DI QUALITA' 4: Definizione del partenariato e dei relativi elementi descrittivi essenziali (peso: 20%)

Verifica della congruità del partenariato e delle specifiche competenze, risorse ed esperienze.

Utilizzando i riferimenti qualitativi prima delineati, sono state utilizzate matrici (D) progetti – singolo indicatore di qualità opportunamente graduato (da 1 a 10), come quella di seguito esemplificata,

Matrice D di Valutazione Progetti – Indicatore di Qualità

Indicatore di Qualità 1: Azioni di sistema (peso: 40%)												
<i>Promuovere processi di integrazione verticale e/o orizzontale con riferimento al contesto sistemico, agli obiettivi, agli assi ed ai soggetti del Distretto</i>												
N.	Proposta progettuale	Società proponenti	<i>molto bassa</i>							<i>molto alta</i>		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1												
2												
...												
71												

e successivamente riassunte, con gli indicatori di qualità opportunamente pesati (da max 40% a min 10%) in relazione alla loro significatività derivante dall'analisi di contesto e SWOT, in una matrice valutativa complessiva E (di seguito il format utilizzato, l'elaborazione è riportata in Appendice 2),

Matrice E - Valutativa

PROGETTI	INDICATORI DI QUALITA'							
	<i>peso</i>		<i>peso</i>		<i>peso</i>		<i>peso</i>	
	1. Azioni di Sistema		2. Azioni Innovatrici		3. Completezza della documentazione		4. Definizione del Partenariato e degli Elementi Descrittivi Essenziali	
	<i>Media Assoluta</i>	<i>Media Pesata</i>	<i>Media Assoluta</i>	<i>Media Pesata</i>	<i>Media Assoluta</i>	<i>Media Pesata</i>	<i>Media Assoluta</i>	<i>Media Pesata</i>
1								
2								
...								
71								

che consente di evidenziare le priorità delineate per la 1^a attuazione delle proposte progettuali del Programma di Sviluppo del Distretto.

3.4 Gli esiti valutativi

Questo paragrafo riporta in modo sintetico gli esiti della valutazione e della conseguente selezione effettuata dal Comitato di Distretto, tenendo conto degli indicatori di qualità precedentemente descritti. Al termine della selezione effettuata dopo un processo abbastanza lungo e laborioso per la numerosità, la varietà e la complessità delle proposte progettuali analizzate, è possibile riportare le seguenti considerazioni.

I progetti selezionati, in numero di 10, sono quelli che hanno maggiormente evidenziato in modo prioritario le azioni di sistema, Oltre alle proposte di Ricerca e Sviluppo, sono stati altresì presi in considerazione quei progetti rivolti alla formazione, comunicazione e internazionalizzazione.

Le tabelle che seguono mostrano in modo molto schematico la classificazione dei 10 progetti (*trainanti*) selezionati in termini di:

- tematismi prioritari di appartenenza
- costi per progetto ed area tematica, divisi per anno.

Tabella 1: Classificazione dei 10 progetti selezionati per tematismi prioritari. E' riportato il costo totale per tematismi prioritari e la dotazione finanziaria totale.

PROGETTI TRAINANTI		AREE TEMATICHE PRIORITARIE					
ID PROGRESSIVO	NUMERO PROGETTO	TITOLO	FORMAZIONE	FILIERE/INTEGRAZIONI FER	RETI INFRASTRUTTURALI	COMUNICAZIONE INFORMAZIONE	SISTEMI D'IMPRESA ED INTERNALIZZAZIONE
1	4	Energia Bio-Solare (EBS)		X			
2	5	Tecnologia e produzione di materia e componenti per ecobuild in Energy HUB e Power Park			X		
3	16	L'energia internazionale					X
4	17	Misure urgenti per l'attuazione del Piano di sviluppo delle infrastrutture elettriche nella Prov. di Foggia e nel Nord Barese			X		X
5	21	Audit e proposte energetiche per i consorzi ASI della Regione Puglia					X
6	26	Centro di ricerca Agro Energia CRAE				X	X
7	30	Creazione di una filiera corta per la produzione di Bio-gas da colture dedicate Residui Colturali scarti agroforestali ed alimentari		X			
8	3	ICEA Informazione e Comunicazione per le energie Alternative e l'Ambiente	X			X	
9	43	Scuola di formazione Mediterranea per la pubblica amministrazione sull'energia prodotta da fonti rinnovabili ed il risparmio energetico	X				
10	49	Potenziamento infrastrutture reti			X		
DOTAZIONE FINANZIARIA PER TEMATISMI			€ 7.000.000,00	€ 13.490.000,00	€ 78.600.000,00	€ 4.000.000,00	€ 4.840.000,00
DOTAZIONE FINANZIARIA TOTALE			€ 107.930.000,00				

Tabella 2: Tabella riepilogativa dei costi, ripartiti per anno, dei tematismi prioritari

AREE TEMATICHE PRIORITARIE	2010	2011	2012	2013
FORMAZIONE	€ 2.100.000,00	€ 2.100.000,00	€ 1.400.000,00	€ 1.400.000,00
FILIERE/INTEGRAZIONI FER	€ 2.298.000,00	€ 5.596.000,00	€ 4.447.000,00	€ 1.149.000,00
RETI INFRASTRUTTURALI	€ 23.580.000,00	€ 27.510.000,00	€ 15.720.000,00	€ 11.790.000,00
COMUNICAZIONE INFORMAZIONE	€ 800.000,00	€ 1.200.000,00	€ 1.200.000,00	€ 800.000,00
SISTEMI D'IMPRESA ED ED INTERNALIZZAZIONE	€ 968.000,00	€ 1.452.000,00	€ 1.452.000,00	€ 968.000,00
Totale	€ 29.746.000,00	€ 37.858.000,00	€ 24.219.000,00	€ 16.107.000,00

3.5 I possibili scenari evolutivi

La produzione di energia a partire da processi di conversione di energia solare, eolica o da biomassa è caratterizzata dalla coesistenza di un complesso di opzioni e modelli produttivi che inevitabilmente impongono, ai fini di uno sviluppo che sia il più armonico possibile, l'adozione di schemi valutativi in termini di competitività o complementarità.

E' nello specifico interesse delle politiche distrettuali accogliere tutto il bagaglio di esigenze di innovazione, formazione e sviluppo espresse dalle aziende aderenti al distretto avendo fatta propria una logica di condivisione di priorità di tematismi, azioni ed obiettivi specifici su cui integrare e razionalizzare le proposte progettuali accolte. (vedi Appendice 1 Matrice C)

L'esigenza di colmare le carenze di informazione e di formazione nel settore oltre che essere caldeggiata dalla più recenti normative comunitarie a riguardo (direttiva RES 28/2009) viene debitamente segnalata all'interno del distretto con progettualità orientate alla formazione delle imprese e della pubblica amministrazione.

Il riconoscimento di elementi di complementarità di alcuni di questi progetti fa prevedere una possibilità di integrazioni ed accorpamento tra i soggetti proponenti come elemento migliorativo delle azioni da portare avanti favorendo la partecipazione di soggetti pubblici, privati, misti e no profit al fine di colmare la carenza di programmi formativi dedicati alla creazione di profili professionali esperti nel settore delle FER.

Le Fonti di Energia Rinnovabile risentono molto del problema dell'informazione: non esiste ancora una cultura del rinnovabile. Certo il problema dell'accettabilità sociale degli impianti esiste e va tenuto in conto, ma non bisogna dimenticare i vantaggi che le fonti rinnovabili apportano al sistema energetico-ambientale.

Alcune proposte del Distretto rientrano in questo processo in veste di informatore e sensibilizzatore coinvolgendo i diversi protagonisti del cambiamento del settore energetico, che dovrà necessariamente avvenire, attraverso strategie di comunicazione concrete ed innovative e tali da incidere sull'opinione pubblica esaltando le potenzialità offerte dallo sviluppo delle FER.

Tra le proposte presentate per questo tematismo ne è stata individuata una di riferimento la cui integrazione con le altre consentirebbe maggiore efficacia nel conseguimento degli obiettivi indicati.

Il Distretto Produttivo "Nuova Energia" coerentemente con le sue finalità intende amplificare l'impatto promozionale e comunicativo legato allo sviluppo del Distretto attraverso l'attivazione di un programma di comunicazione istituzionale orientato a favorire la divulgazione della cultura dell'efficienza energetica, del risparmio energetico e dell'utilizzo di fonti rinnovabili.

La definizione e proposizione di un piano di comunicazione distrettuale è ritenuto di grande valenza strategica nel condizionare il grado di conseguimento degli obiettivi istituzionali del distretto. La sua concreta attuazione individua varie aree di intervento riconducibili essenzialmente a tre contesti: comunicazione esterna; comunicazione interna; comunicazione per l'accesso ai servizi.

La comunicazione esterna è finalizzata ad orientare e favorire i processi di condivisione delle comunità locali nell'utilizzo di fonti rinnovabili, dare consapevolezza dei vantaggi che ne derivano, accogliere osservazioni o critiche.

La comunicazione interna mira ad un più intenso coinvolgimento del sistema di relazioni interne, a diffondere e supportare i meccanismi di governo distrettuale, il funzionamento dell'organizzazione, inoltre a divulgare la cultura di sistema dell'impresa valorizzandone le risorse umane e strumentali.

La comunicazione per l'accesso ai servizi consente una migliore e più facile fruibilità ai servizi, di orientarne la domanda verso livelli maggiori di appropriatezza, di ampliare il livello di conoscenza delle attività e delle strutture organizzative, di dare attenzione a bisogni individuali, personalizzare gli interventi e migliorare la soddisfazione.

Relativamente al tematismo delle filiere diverse sono le proposte avanzate e prevalentemente orientate allo sviluppo di filiere agroenergetiche.

La numerosità dei progetti già da ora pervenuti (vedi Appendice 1) è testimonianza di un interesse diffuso sul territorio regionale sull'utilizzo e valorizzazione di biomasse derivanti da colture dedicate, residui colturali, scarti agroforestali ed alimentari e di qualche difficoltà di affermazione di una vera e propria filiera energetica da biomasse.

Le proposte mirano a favorire lo sviluppo di filiere da biomasse locali per produrre energia direttamente in loco, attraverso la disponibilità delle stesse, della relativa componentistica e delle figure professionali.

L'aspetto di rilievo è il riconoscimento dell'assenza di una logica di sistema che ha portato a proporre modelli organizzativi integrati con approcci differenti e di una buona disponibilità di tecnologie reperibili sul mercato per la conversione di matrici vegetali in energia, eccetto che per i più innovativi biocarburanti di II generazione, ancora non del tutto mature.

Di particolare pregio, nelle proposte distrettuali orientate verso lo sviluppo di filiere agro energetiche, è la logica sostenuta in alcune di esse di garanzia di un rapporto ecologicamente corretto tra produzione e prelievi di biomassa a fini energetici, integrità delle risorse ambientali e alimentari dei territori basata sulla acquisizione delle reali disponibilità di biomasse utili per la corretta pianificazione

e dimensionamento della potenza energetica globale, tipologia e dislocazione territoriale degli impianti.

In quest'ottica le politiche di sviluppo delle agroenergie non possono ignorare la loro specificità di fonte energetica indissolubilmente legata alle economie agricole locali e ai contesti territoriali.

Nell'ambito dei progetti proposti solo per alcuni è riconoscibile la centralità del settore agricolo seppure ben inserito in un contesto di sistema proprio delle filiere agro energetiche.

Un solo progetto propone lo sviluppo di un modello organizzativo completo di filiera integrata rispondente a tali obiettivi e facilmente riproducibile in altre filiere agroenergetiche e contesti territoriali presenti in altre proposte che troverebbero una efficace integrazione una volta aggregate.

Altrettanto di rilievo è l'azione di promozione dell'innovazione del sistema scientifico ed imprenditoriale pugliese attraverso servizi di valorizzazione dei risultati della ricerca riferiti all'utilizzo delle biomasse a fini energetici che viene presentata in un'unica proposta progettuale.

Il PEAR Puglia prevede tre principali direttrici per coprire le necessità energetiche della nostra Regione nel rispetto dei vincoli ambientali: lo sviluppo di fonti rinnovabili, la realizzazione di idonee infrastrutture di distribuzione e trasmissione dei vettori energetici e il conseguimento di una maggiore efficienza energetica. Analizzando i risultati ottenuti fino a questo punto è possibile affermare che si è dato forte impulso alla realizzazione di impianti da fonti rinnovabili mentre per quanto riguarda gli aspetti infrastrutturali, di razionalizzazione dei consumi e di miglioramento dell'efficienza energetica si è appena iniziato un percorso. E' appena necessario ricordare che la cosiddetta Direttiva 20-20-20 prevede oltre allo sviluppo delle FER ed alla riduzione della CO2 anche il raggiungimento del 20 % di risparmio energetico.

Come si è già detto, uno dei limiti alla piena attuazione del PEAR in Puglia è costituito, oggi, dai limiti imposti dalle reti alla piena realizzazione delle numerose iniziative imprenditoriali relative allo sfruttamento delle risorse da fonti rinnovabili.

Per attestare la rilevanza di tale limite, il Comitato di Distretto riconosce una quota importante delle risorse attribuibili all'attuazione del Distretto a progetti che fanno riferimento al potenziamento delle reti di infrastrutture. Tali risorse, importanti sul piano economico, potranno essere reperite non solo sulla base di programmi regionali ed inter-regionali ma anche da risorse provenienti da fonti di finanziamento di carattere nazionale e comunitario. D'altronde l'importanza strategica delle reti, nel dare piena attuazione ai principali indirizzi di politica energetica, è pienamente riconosciuto dalla Commissione Europea che stima in circa 1000 miliardi di euro il costo dell'ammodernamento delle reti nei prossimi 20 anni. E' importante, inoltre, sottolineare come per garantire un uso efficiente di tali risorse si debba prevedere non solo lo sviluppo tout court di nuove infrastrutture ma anche l'ammodernamento dell'esistente anche grazie all'utilizzo di nuove tecnologie.

Dall'analisi dei progetti proposti è facile verificare la moltitudine di progetti inerenti la realizzazione di impianti da fonti rinnovabili e di impianti pilota che utilizzano varie tecnologie per la maggior parte riconducibili allo sfruttamento di queste fonti. Un solo progetto prende in considerazione il potenziamento delle infrastrutture per la distribuzione dell'energia elettrica e pochi progetti si pongono l'obiettivo del miglioramento dell'efficienza energetica e dell'utilizzo di tecnologie avanzate per la gestione dei servizi energetici.

Si ritiene che, nell'evoluzione del Distretto, si debba puntare ad una maggiore attenzione su questi due aspetti.

Da una parte, lo sforzo fatto fino a questo punto per sviluppare nuove iniziative nel settore delle FER corre il rischio di risultare vanificato in relazione alle difficoltà di accesso alle reti elettriche.

L'obiettivo del potenziamento dell'infrastruttura esistente può essere raggiunto grazie a due approcci: il primo più muscolare o "hard" che consiste nella costruzione, inevitabile, di nuovi elettrodotti, cabine

e stazioni al quale si devono accompagnare misure più “soft” quali una ristrutturazione della rete che la renda “più adattabile” alle mutate esigenze del servizio elettrico.

Una delle possibili visioni di quest’ultimo approccio è dato dalle smart grid applicate alla reti di distribuzione di energia elettrica consiste nella decomposizione della rete elettrica in “celle attive”, in risposta ad elevati livelli di penetrazione della generazione distribuita. In questa concezione della rete, ogni singola cella dispone, al suo interno, di una sufficiente capacità di controllo e di regolazione, dovuta, prevalentemente, alla generazione diffusa, alla capacità di controllo del carico, grazie anche all’utilizzo di “smart metering”, alla possibilità di accumulo dell’energia in varie forme, a dispositivi in grado di rendere più “attivo” il comportamento della rete elettrica, garantendone un uso più flessibile e “duttile” anche in condizioni di emergenza.

L’altro aspetto, distinto dal primo, ma che con esso condivide la necessità di ricorrere ad un uso “più intelligente” dei vettori energetici è quello della razionalizzazione dei consumi ed il miglioramento dell’efficienza energetica.

Una considerazione di rilievo per uno scenario evolutivo del Distretto in questa direzione è costituita dalla presenza nella nostra Regione di numerose aziende operanti in settori che possono contribuire alla produzione e innovazione di prodotti, alla installazione, manutenzione e gestione di impianti che utilizzano tali tecnologie. Il know-how nel settore della meccanica, della elettromeccanica, dell’elettronica e delle tecnologie ICT è già presente nella Regione ed è in attesa di un obiettivo che ne liberi tutte le potenzialità. Anche l’innovazione in questo settore non richiede una attività di ricerca tecnologica caratterizzata da investimenti rilevanti (come ad esempio per lo sviluppo di una filiera fotovoltaica) ma semplicemente la capacità di fare integrazione di sistemi e componenti sfruttando le eccellenze già presenti.

APPENDICE 1 - Elaborazioni di matrici qualitative di correlazione

Matrice A – Correlazione Tematismi Prioritari/Assi di Sviluppo

ASSI		TEMATISMI PRIORITARI				
NUMERO	TITOLO	FORMAZIONE	FILIERE / INTEGRAZIONI FER	RETI INFRASTRUTTURALI	COMUNICAZIONE INFORMAZIONE	SISTEMA D'IMPRESA ED INTERNAZIONALIZZAZIONE
1	Risparmio ed efficienza energetica negli usi finali	*	*	*	*	*
2	Impianti per la produzione di energia elettrica da fonte solare	*	*	*	*	
3	Impianti per la produzione di energia elettrica da fonte eolica	*	*	*	*	
4	Sviluppo della filiera corta delle agroenergie	*	*		*	*
5	Impianti per la produzione di energia elettrica e calore da biomasse			*	*	*
6	Sistemi elettromeccanici ad alta efficienza energetica					*
7	Il vettore idrogeno			*		*
8	Microgenerazione da fonti alternative	*	*	*	*	
9	Sistemi di riduzione e riutilizzo della CO2		*			
10	Smart technologies per le smart grids	*	*	*	*	*
11	Internazionalizzazione	*	*	*	*	*
12	Formazione	*			*	*
13	Creazione di banche dati	*			*	
14	Protocolli d'intesa e attività di supporto agli enti locali				*	*
15	Piano di sviluppo delle infrastrutture elettriche	*		*	*	*
16	Centri polifunzionali di servizi alle imprese in materia di sviluppo e innovazione energetica da fonti rinnovabili	*			*	*

Matrice B – Correlazione Tematismi Prioritari/Obiettivi Specifici

OBIETTIVI SPECIFICI	TEMATISMI PRIORITARI				
	FORMAZIONE	FILIERE/ INTEGRAZIONI FER	RETI INFRASTRUTTURALI	COMUNICAZIONE INFORMAZIONE	SISTEMA D'IMPRESA ED INTERNAZIONALIZZAZIONE
1,1		*		*	*
1,2	*			*	*
1,3			*		
2,1				*	*
2,2		*		*	*
2,3	*			*	
2,4		*			
2,5				*	*
2,6	*			*	
3,1	*	*	*	*	*
3,2				*	*
3,3	*			*	*
4,1	*	*	*	*	*
4,2	*	*		*	*
4,3				*	*
5,1	*			*	*
5,2	*			*	
5,3	*			*	
5,4	*			*	
5,5	*			*	*
5,6	*			*	*
6,1	*			*	*
6,2	*			*	*
7,1				*	
7,2				*	
8,1				*	
8,2	*				
8,3	*			*	*
9,1	*	*	*	*	*
9,2	*				
10,1		*	*		
10,2				*	*
11,1	*			*	*
11,2		*		*	
12,1	*	*	*	*	*
13,1				*	
13,2				*	*
13,3	*	* v	*	*	*

Matrice C – Correlazione Progetti/Tematismi Prioritari/Assi di Sviluppo/Obiettivi Specifici

PROGETTI		TEMATISMI PRIORITARI				ASSI	OBIETTIVI SPECIFICI
		FORMAZIONE	FILIERE/ INTEGRAZIONI FER	RETI INFRASTRUT TURALI	COMUNICAZIONE INFORMAZIONE		
1	Realizzazione Serre Fotovoltaiche		X			2	9.1, 12.1
2	Recupero Energetico da biomasse legnose		X			4	9.1, 12.1,2,4
3	Recupero energetico da colture dedicate su terreni seminativi		X			4	9.1, 12.1,2,4
4	Energia Bio-Solare (EBS)	O	X		O	2,5,8	1.1,2,4,3.1,3,2,4,2,12.1
5	Tecnologie e produzione di materiali e componenti per ecobuilding, Energy HUB e Power Park	O	X	O	O	1,10,11	1.1,3,3,5,6,9,1,10,1
6	Progetto di Eco sostenibilità LED & LIGHT	O			X	1	7.1,11.1
7	ELECTRICITIES sviluppo delle componenti regolatorie, urbanistiche tecnologiche e socio-ambientali connesse alla creazione di reti urbane per la Mobilità elettrica			X	O	1	7.1,11.1
8	Ottimizzazione di una filiera "corta" per l'uso di energie rinnovabili	O	X		O	4	2,3,2,4
9	Innovativa generazione elettrica a flusso eolico di "Sorgente", indotta da campo eolico di limitata intensità		O			X	3.1
10	Sistemi domotici per l'efficienza energetica dell'ultimo miglio		O	X		O	1,10
11	Sistemi innovativi di stoccaggio dell'idrogeno		O			X	7
12	Integrazione tra componenti per l'edilizia e pannelli fotovoltaici		X				2
13	Messa a punto di una Tecnologia innovativa per la produzione di energia da scarti di origine biologica (biomasse) derivanti da attività industriale, civile e agroforestale di varie tipologie e relativa realizzazione di dimostratore/i di piccola media Taglia 1-3MW) per la produzione combinata di energia elettrica e termica e vetrificazione delle ceneri residue.		X			O	5
14	Il Crusco delle energie rinnovabili Pugliesi	O			X		13
15	L'Energia in-Formazione	X					12
16	L'energia internazionale	O			O	X	12
17	Misure Urgenti per l'attuazione del Piano di sviluppo delle infrastrutture elettriche nella prov. di Foggia e nel Nord Barese.			X			15
18	Fonti rinnovabili e Pianificazione Energetica GIS Based: un'applicazione per la Regione Puglia				X		13
19	Piano per la costruzione, caratterizzazione e certificazione della sostenibilità di filiera agro-energetica a servizio degli impianti a biomassa.		X				4
20	Energy 3 house Centro polifunzionale di servizi alle imprese in materia di sviluppo e innovazione energetica da fonti rinnovabili	O	O		X		16
21	Audit e proposte energetiche per i consorzi ASI della Regione Puglia		O	O		X	1,2,3,4,10
22	INSIGECO innovativo sistema di Gestione e conversione di energia rinnovabile multisorgente con stoccaggio in loco, in ambito residenziale			X			1,8
23	INSISEFO Innovazione di sistema nel settore fotovoltaico : Prodotto-Normativa-Prestazioni		X		O		1,2,8
24	MIRENINFO Converter per MPPT distribuito Miglioramento resa energetica dell'integrazione Fotovoltaica		X				2
25	Gassificatore delle Murge		X				4,5
26	Centro di Ricerca Agro Energie CRAE	O			X	X	14,16
27	Straw for energy		X				5

X = Tematismi Prioritari preponderanti; O = altri Tematismi Prioritari di pertinenza

28	Agrimix for Energy		X			O	5	3.1
29	Bio-oil per trattori ed energia		X			O	4,5	3.1
30	Creazione di una filiera corta per produzione di Bio-gas da colture dedicate Residui Colturali scarti agroforestali ed alimentari		X			X	4,5	2.4,3.1,10.2
31	Filiera agro-energetica in Puglia e Basilicata delle Biomasse		X			O	4	2.4, 3.1, 12.1
32	Progetto Led-FV		O			X	1,2	1.1, 1.3,3.1
33	Sviluppo sistemi innovativi per il supporto e montaggio pannelli FV		O		O	X	2	1.3,3.1
34	Realizzazione impianto produzione corpi illuminanti stradali a Led					X	1	1.3, 4.2
35	Ingegnerizzazione di un impianto termodinamico solare per la produzione di energia elettrica e termica a servizio di industrie manifatturiere agroalimentari		X				2	3.1
36	Progetto sviluppo impianto minieolico ad asse Orizzontale		X				3	3.1
37	Impianto solare termodinamico a concentrazione nei paesi del bacino del mediterraneo	O	O		O	X	2,11	3.1, 13.2
38	ICEA Informazione e Comunicazione per le Energie Alternative e l'Ambiente				X		16	7.1
39	Progetto Phoeneix		X				9	3.1
40	Catasto energetico degli edifici esistenti				X		13	7.1
41	Progetto Bioenergia		X				4	2.4,3.1, 10.2
42	Filiera fotovoltaica del sud Italia		X			O	2	1.3
43	Scuola di Formazione Mediterranea per la pubblica amministrazione sull'energia prodotta da fonti rinnovabili ed il risparmio energetico	X					12	5.6
44	Ricerca per la realizzazione di sistemi di fondazione per l'installazione di parchi eolici off-shore in fondali profondi		X				3	3.1
45	Costituzione di un comitato per l'analisi delle rete Terna ed enel e per l'elaborazione di proposte progettuali tese alla minimizzazione dei costi e dei tempi per la connessione degli impianti alla rete				X		15	10.1
46	Alta Formazione di figure professionali per le attività di progettazione anemologica e gestione di parchi eolici	X					12	5.1,5.3
47	Sportello itinerante dell'energia				X		16	1.1,7.1
48	Costituzione di una scuola di formazione del distretto degli enti pubblici delle imprese	X					12	5
49	Progetto Enel		X				15	10.1
50	Progetto Ecodauria		X				4,5	8.3, 12.1
51	Promozione della Tecnologia Solare Termica				X		1,2	10.2
52	Learnenergy	X					12	5.1,5.2,5.3,5.4,5.5, 8.2
53	Enercity				X		1	11.2
54	Energypark	O			X		12, 16	5.1,5.2,5.3,5.4,5.5, 7.1
55	Soluzione integrata di cogenerazione ed alta efficienza da fonti rinnovabili		X				2	3.1
56	Impianto pilota di cogenerazione ad elevato rendimento da syngas con turbogas a combustione		X				6	3.1, 8.3,10.2
57	Progetto Newind Energy		X				3	10.2
58	New Thermo solar Power		X				2	10.2
59	Progetto DIFESA		X				2	10.2
60	Progetto BIOGIOIA		X				5	10.2
61	Progetto Bio_Energy		X				5	10.2
62	Progetto Sunkart		X				2	10.2
63	Progetto Stancapiazza		X				3	10.2
64	Progetto "Palo Solar Energy"		X				2	10.2
65	Progetto Binetto Power		X				2	10.2
66	Progetto Bio Santenergy		X				5	10.2
67	Progetto Centonze		X				3	10.2
68	Progetto Collone		X				3	10.2
69	Progetto Corato SUN		X				2	10.2
70	Progetto Energy Murge		X				5	10.2
71	Progetto LineaVerde Bio		X				5	10.2

X = Tematismi Prioritari preponderanti; O = altri Tematismi Prioritari di pertinenza

“LA NUOVA ENERGIA”

Distretto Regionale Produttivo delle Energie Rinnovabili e dell'efficienza energetica

P R E F A Z I O N E

E' ampiamente risaputo e condiviso che le condizioni climatologiche favorevoli, i vantaggi economici offerti dall'attuale sistema di incentivi in conto energia e le facilitazioni legislative attuate dal governo regionale per gli impianti fino a un megawatt di potenza, hanno portato la Puglia a primeggiare, a livello nazionale, nella produzione di energia da fonti rinnovabili nell'arco di pochi anni.

L'impetuoso sviluppo del settore delle rinnovabili, nella nostra terra, la PUGLIA, se da un lato è testimonianza della pronunciata vivacità del settore e delle opportunità di sviluppo economico che esso rappresenta per il sistema economico-imprenditoriale pugliese, dall'altro manifesta la necessità di individuare strumenti e programmi atti ad indirizzare lo sviluppo del settore su sentieri virtuosi ed efficienti.

Proprio in considerazione della rapida crescita che il settore sta vivendo, siamo fermamente convinti che il nostro distretto produttivo, nato come gli altri distretti, per l'illuminata volontà del governo regionale a seguito dell'approvazione della L.R. 23/07, è uno strumento utile ed indispensabile a fornire il giusto contributo al corretto governo del settore.

Quanto da noi proposto nel programma di sviluppo del distretto, presentato nel gennaio 2010, se prontamente attuato consentirebbe di dare il giusto impulso al settore delle energie rinnovabili in Puglia, incentivando uno sviluppo virtuoso, armonico e coerente con quanto indicato dal PEAR, dalle normative vigenti e con le esigenze di valorizzazione e rispetto del paesaggio e dell'ambiente.

I 5 tematismi prioritari sui quali poggia il Programma di Sviluppo ed i relativi progetti trainanti selezionati:

1. formazione
2. filiere/integrazione F.E.R.
3. reti infrastrutturali
4. informazione-comunicazione
5. sistemi di imprese/internazionalizzazione.

Formazione

La rilevanza di questa area tematica deriva dalla necessità di **permettere la corretta diffusione e l'acquisizione di competenze** sia con riguardo alle tecniche ed alle tecnologie sia con riguardo alla regolamentazione ed alla normativa nei vari settori del mondo dell'energia.

“LA NUOVA ENERGIA”

Distretto Regionale Produttivo delle Energie Rinnovabili e dell'efficienza energetica

Filiere/Integrazioni FER

I progetti dovranno promuovere la nascita di nuove filiere per la produzione in Puglia della tecnologia e della componentistica relativa agli impianti per la produzione di FER, ciò al fine di completare il percorso avviato nella nostra Regione e permettere alle nostre aziende di trarre vantaggio dalle politiche messe in atto; le azioni dovranno essere mirate a coprire la scarsa presenza di aziende produttrici di componenti per impianti FER e di componentistica applicata al settore del miglioramento dell'efficienza energetica.

Particolare importanza, anche alla luce delle novità introdotte dalla direttiva RES 28/2009, dovrà essere attribuita a quelle iniziative mirate a favorire lo sviluppo di filiere corte da biomassa locale per produrre energia direttamente in loco, attraverso la verifica di disponibilità delle stesse, della relativa componentistica e delle figure professionali, essendo le uniche in grado di esaltare le ricadute economiche ed ambientali delle agrienergie.

Reti infrastrutturali

Uno dei maggiori limiti alla diffusione delle FER e della generazione diffusa in Puglia è costituita dalle limitazioni nelle possibilità di accesso alle reti infrastrutturali (ad es. reti di distribuzione dell'energia elettrica e del gas, reti di trasmissione dell'energia elettrica, trasporto dei combustibili, etc.). Occorre dunque procedere ad un potenziamento delle reti di trasmissione.

Si tratta di favorire proposte atte ad introdurre una nuova concezione della gestione della rete, che richieda investimenti mirati, per assicurare l'affidabilità, l'accessibilità, la flessibilità e la economicità della gestione

Comunicazione e informazione

I progetti del distretto produttivo dovranno mirare a realizzare tutti quegli strumenti utili alla realizzazione di un consenso condiviso, ad un colloquio pro-attivo con la Pubblica Amministrazione.

Campagne mirate alla diffusione di buone prassi mirate al risparmio energetico potrebbero risultare necessarie a favorire la nascita di una filiera legata a questo settore.

Le iniziative di comunicazione dovranno inoltre contribuire a favorire il marketing dei prodotti e servizi delle aziende nonché aumentare il grado di apertura internazionale del settore, con particolare riguardo al miglioramento della capacità del distretto di attrarre investimenti nella produzione di componentistica.

Sistema di Imprese ed Internazionalizzazione

Questa tematica è introdotta per promuovere tutte quelle iniziative che mirano allo sviluppo di politiche tese a migliorare la capacità delle imprese pugliesi di “fare sistema” in campo energetico.

Le iniziative mirate alla internazionalizzazione delle imprese regionali sono ovviamente intese come azioni a sostegno della competitività delle stesse

Di quanto sin qui indicato, si ha ampia evidenza nelle proposte selezionate dal Distretto e riportate nel DIPA (Documento Integrativo di Prima Attuazione) del Gennaio 2010.

“LA NUOVA ENERGIA”

Distretto Regionale Produttivo delle Energie Rinnovabili e dell'efficienza energetica

In questo momento si ravvisano fortemente 2 forti necessità:

- operare interventi di potenziamento ed adeguamento delle reti infrastrutturali, finalizzati a garantire la crescente richiesta di trasporto e distribuzione dell'energia prodotta da fonte rinnovabile,
- adeguare integrare e completare il quadro regolamentare per le FER in Puglia, al fine di consolidare l'eccellenza pugliese, in materia di FER, garantendo una crescita idonea ad assicurare standard adeguati sotto il profilo economico, amministrativo ed ambientale.

Di tale esigenza si possono ragionevolmente fare carico le redigende “Linee Guida” regionali di recepimento di quelle nazionali recentemente emanate.

In tale contesto propositivo il Distretto “La Nuova Energia” intende sostenere lo sviluppo delle filiere corte di realizzazione e di gestione di impianti FER.

In particolare risulta totalmente condivisibile quanto oggi sancito con la L.R. n.31/2008 (non abrogato dai recenti provvedimenti della Corte Costituzionale) e dal precedente Reg. Reg.le n. 12/2007 in materia di biomasse: filiere corte, con localizzazione di impianti e strutture logistiche di supporto anche in aree agricole, ma con ampi processi di coinvolgimento del mondo agricolo per la fornitura di “materia prima” e la corretta gestione nel tempo degli impianti.

Per il FTV appare opportuna l'adozione di azioni e strumenti idonei a sostenere ed incoraggiare lo sviluppo degli impianti integrati, sia in ambito rurale che urbano, nonché di tutte le azioni idonee a stimolare le attività di R&D, nonché di produzione di tecnologia.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La recente “vulgata” sembra molto orientata ad impressionare cittadini ed amministratori pubblici sui presunti “scempi” ambientali e paesaggistici compiuti in nome delle rinnovabili, dimenticando i motivi per cui da anni il legislatore europeo ed italiano favoriscono finanziariamente (senza gravare sui conti pubblici!) lo sviluppo delle FER.

Occorre sempre più ricordare il deficit energetico del sistema – Italia (oltre il 75% di energia importata), oltre all'80% della corrente elettrica in Italia prodotta con fonti fossili.

Come innanzi detto, ci teniamo a ribadire, che il programma di sviluppo da noi proposto, attraverso l'adozione delle sue azioni e la realizzazione dei progetti trainanti in esso indicati (alcuni dei quali già finanziati ed in fase di cantierizzazione), potrà costituire un'ottima cassetta degli attrezzi per poter contribuire ad indirizzare lo sviluppo del settore in direzioni virtuose ed efficienti sia sotto l'aspetto industriale che sociale ed ambientale.

Le azioni ed i progetti selezionati ed indicati dal nostro programma di sviluppo, sono azioni e progetti di sistema che mirano ai seguenti obiettivi:

1. Sostenere lo sviluppo delle FER in Puglia attraverso il sostegno a progetti pilota e progetti di sistema atti ad studiare e diffondere best pratics, nuovi processi, nuove tecnologie e più in generale nuova conoscenza, idonei ad avviare e sostenere percorsi di sviluppo delle FER coerenti con le giuste esigenze di carattere sociale, paesaggistico nonché storico- ambientale e dunque virtuose.
2. In armonia con quanto auspicato dalla L. 23/07, indicare, attraverso il Programma di Sviluppo, alle imprese ed all'intero sistema economico- sociale, percorsi idonei a rendere più efficienti le risorse presenti nel settore, attraverso percorsi di confronto, orientamento e coordinamento delle singole azioni.
3. Agevolare il dialogo tra il governo regionale e l'intero sistema degli operatori che operano in ambito di FER.

“LA NUOVA ENERGIA”

Distretto Regionale Produttivo delle Energie Rinnovabili e dell'efficienza energetica

Siamo convinti che l'attuazione dei programmi e dei progetti da noi indicati nel Programma di Sviluppo possa fortemente contribuire alla crescita e lo sviluppo virtuoso del settore delle FER.

Il concetto principale adottato nel programma di sviluppo è quello che i progetti trainanti sono orientati a sostenere azioni e progetti virtuosi ed in accordo con le più ampie esigenze di carattere sociale, ambientale, paesaggistico e storico-culturale.

Dunque la pronta attuazione del Programma di Sviluppo proposto potrebbe costituire:

- Un faro che indichi la direzione che l'intero sistema regionale delle FER vuole perseguire, anche sostenendo i progetti trainanti;
- Un riferimento ed un esempio virtuoso che darebbe impulso ad effetti di imitazione idonei a garantire uno sviluppo coerente e virtuoso delle FER in Puglia.

IL COMITATO DI DISTRETTO

“LA NUOVA ENERGIA”

