



Laboratorio di riorganizzazione produttiva della Media Valle del Reno

DISTRETTO DELLA GREEN ECONOMY

“La Valle del Sole”

4 novembre 2010



COMUNE DI
MARZABOTTO



COMUNE DI
VERGATO

PARTE PRIMA

Il contesto, l'iniziativa, gli attori

Il progetto di Formarea di dare vita a un laboratorio di riorganizzazione produttiva nella Media Valle Reno – comuni di Marzabotto e Vergato – è sorto dalla constatazione delle gravi conseguenze economiche e sociali che la crisi internazionale sta producendo anche nella nostra provincia, e in particolar modo nella Comunità Montana dell'Appennino Bolognese.

1. IL CONTESTO

1.1 La situazione del mercato del lavoro e le prospettive occupazionali nella provincia di Bologna

Nell'ambito del mercato del lavoro e delle prospettive occupazionali, i dati più recenti (2009) che si ricavano dai documenti del *Progetto EXCELSIOR*, indicavano che nel 2009 nelle imprese della provincia di Bologna si sarebbero verificate 15.780 assunzioni e 21.960 uscite di dipendenti, con un saldo atteso negativo e pari a – 6.190 unità (tasso di crescita: –2,2%), mentre nel 2008 era risultato positivo (+0,8%; saldo: +2.170 unità).

Le imprese che assumono e quelle che non assumono

Le imprese che prevedevano di assumere erano il 18,7% del totale imprese intervistate, quasi dieci punti percentuali in meno dell'anno precedente; valore inferiore sia al dato nazionale (19,8%) che al dato regionale (21,1%). Le assunzioni sarebbero state più consistenti servizi (19,7%) che nell'industria (16,7%). I principali motivi di assunzione erano indicati nella sostituzione di dipendenti in uscita o in maternità, ferie, malattia, aspettativa (47,9%) e nella domanda in crescita o in ripresa–picco produttivo (22,1%). Le principali cause di non assunzione erano rappresentate da un elevato costo del lavoro e dall'elevata pressione fiscale.

Assunzioni per classe di età

Le classi d'età più richieste erano quelle da 25 e 29 anni (24,9%) e da 30 e 44 anni (20,6%), seguivano i giovani fino a 24 anni (9,2%), Nell'industria la classe di età più richiesta era quella da 30 a 44 anni (26,7%); invece nei servizi quasi la metà delle assunzioni (47,2%) erano senza preferenza d'età ed il 25,8% avrebbero riguardato i giovani da 25 a 29 anni.

Le tipologie contrattuali

Le assunzioni previste per il 2009 riguardavano per il 56,0% contratti a tempo indeterminato, il 36,5% i contratti a tempo determinato, il 6,1% l'apprendistato, l'1,1% i contratti di inserimento ed il restante 0,3% altre forme contrattuali. Sarebbe continuata la crescita, iniziata l'anno precedente, delle assunzioni a tempo indeterminato con un guadagno di più del 6% rispetto al 2008; i contratti a tempo determinato erano stimati in calo del 7%. I contratti a tempo indeterminato avrebbero superato il totale dei contratti atipici, e ciò nei servizi, dove il tempo indeterminato copriva più della metà delle entrate, ma non nelle imprese industriali, che prevedevano di offrire il posto fisso nel 47,4% delle assunzioni.

Le figure professionali

Il maggior numero di assunzioni riguardava gli Impiegati e le professioni qualificate nel commercio e nei servizi con 4.710 entrate; seguivano 3.240 unità per i Dirigenti, professioni ad elevata specializzazione e tecnici, 3.190 assunzioni riferite a Professioni non qualificate e 2.010 Operai specializzati e conduttori di impianti e macchine. Rispetto al 2008, si riscontrava un forte calo per gli Operai (da 27,0% a 15,3%) a fronte di un elevato incremento delle Professioni non qualificate (da 14,2% a 24,2%) e di un aumento più contenuto dei Dirigenti (da 23,3% a 24,7%); risultavano stabili gli Impiegati. Le Professioni non qualificate erano l'unico gruppo a presentare un aumento in valore assoluto rispetto all'anno precedente.

Esperienza e formazione richieste

Nel 2009 per il 55,3% delle assunzioni (50,5% nel 2008) non era richiesta una specifica esperienza lavorativa. Un'esperienza specifica era invece richiesta per il 44,7% delle entrate (49,5% nel 2008): precisamente si richiedeva un'esperienza di tipo professionale (svolgimento della stessa professione anche in imprese di altri settori) per il 20,7% (2008: 16,9%) e un'esperienza nello stesso settore (cioè nello stesso settore ma svolgendo una diversa professione) per il 24,0% (2008: 33,6%).

La maggioranza (58,7%) delle entrate programmate nell'industria riguardava personale con specifica esperienza (nel 2008 erano il 62,8%). Tale valore saliva al 77% nel Trattamento metalli e fabbricazione oggetti e minuteria in metallo, dove per più della metà delle assunzioni previste era richiesta un'esperienza nello stesso settore.

Nei servizi il 59,0% delle assunzioni riguardava persone senza specifica esperienza, ma in Sanità e istruzione a più dell'80% del personale in ingresso veniva invece richiesta specifica esperienza (al 42% esperienza settoriale).

Livello di istruzione e titoli di studio

Sulla base delle previsioni delle imprese il 62,3% dei nuovi assunti avrebbe dovuto avere una scolarità di alto o medio-alto livello (nella precedente indagine era il 60,9%). Le assunzioni con titolo universitario (laurea e diploma universitario) avrebbero inciso per il 13,3% sul totale, con un calo rispetto al 14,2% del 2008. Come nella precedente indagine, tale percentuale era più alta nei servizi (16,2%; 2008: 15%) che nell'industria (13,3%; 2008: 12,1%).

1.2 La situazione occupazionale della Comunità Montana dell'Appennino Bolognese

La Comunità Montana dell'Appennino Bolognese è composta da 13 comuni con circa 58.000 abitanti. Al 31 marzo 2010, il numero complessivo dei lavoratori della Comunità Montana per cui erano attivati ammortizzatori sociali di vario tipo ammontava a 1.352 unità, mentre i disoccupati/inoccupati erano 3.980, per un totale di ben 5.332 persone.

Da questi numeri si può quindi facilmente comprendere la gravità della situazione lavorativa indotta dalla crisi degli ultimi anni nel territorio della Comunità Montana, soprattutto tenendo conto della prossimità della scadenza degli strumenti adottati (CIG ordinaria e straordinaria). Per questi lavoratori infatti, in assenza di proroghe, l'alternativa che si prospetta è il passaggio alle procedure di mobilità – cioè il licenziamento collettivo – oppure agli ammortizzatori in deroga, sottraendo però in tal modo risorse a quei settori sprovvisti della protezione degli ammortizzatori standard.

2. L'INIZIATIVA

2.1 IL Distretto della Green Economy nella Media Valle del Reno

Il consolidarsi ormai pluriennale di uno stato di difficoltà economica che si delinea sempre più come crisi sistemica, sta mettendo in risalto lo scarso respiro posseduto dalle principali – e spesso uniche – iniziative di contrasto della crisi adottate nel territorio della Valle del Reno e limitrofe.

Tali iniziative si riducono in sostanza – da un lato e per quelle imprese che riescono comunque a mantenere un certo grado di vitalità – in ristrutturazioni aziendali il più delle volte coincidenti con un ridimensionamento del fatturato e del personale, e dall'altro, in tentativi di limitare i danni sul lato occupazionale, con il ricorso agli ammortizzatori per i lavoratori delle ditte in difficoltà.

Purtroppo questi strumenti non rappresentano una valida risposta allo stato problematico dell'economia locale, in particolare risulta evidente la funzione puramente transitoria svolta dagli ammortizzatori sociali, che offrono una protezione limitata nel tempo e non sono di alcun beneficio per le persone definitivamente espulse dall'apparato produttivo o in cerca di un lavoro.

In sostanza, non si è riusciti ancora a mettere in campo risposte concrete al problema principale che si sta ponendo, rappresentato dalla riattivazione di un ciclo virtuoso di creazione di lavoro, di reddito e di professionalità per gli abitanti della Comunità Montana.

In questo quadro generale di trasformazione e di crisi produttiva del territorio, Formarea & partners da tempo sta portando avanti un lavoro di analisi con le parti sociali, le organizzazioni datoriali e le istituzioni locali per dare risposte al problema della deindustrializzazione del territorio., particolarmente evidente in relazione alla chiusura delle tre grandi cartiere storiche della Valle del Reno e allo stato di difficoltà – variamente affrontato – di altre grandi imprese locali, come l’Arcotronics.

Da queste premesse e dall’esigenza di far riacquisire al territorio la capacità di determinare il proprio sviluppo economico futuro, Formarea ha ideato e sta portando avanti l’iniziativa di creare un **Distretto della Green Economy** nella media Valle del Reno, con la partnership dei Comuni di Marzabotto e di Vergato, delle aziende Sinergia Sistemi di Casalecchio di Reno e Innovatech di Zola Predosa, nonché del sindacato CGIL.

L’iniziativa – chiamata “**La Valle del Sole**” – prevede la costituzione di due poli:

- **un polo di attività produttive** a Marzabotto, che vedrà la presenza delle imprese citate mediante attività di vario tipo
- **un polo di formazione, R&S e servizi alle imprese** a Vergato.

Il presente documento descrive il progetto iniziale del **polo delle attività produttive**, che i soggetti della partnership hanno messo a punto nella prospettiva di dotare il territorio della Media Valle del Reno di un Distretto della Green Economy, creando un primo nucleo di attività imprenditoriali che fungano da volano di un’operazione più ampia, che aggregi altre attività economiche, organizzative e formative, per offrire nuove opportunità occupazionali alla popolazione locale e un valido supporto all’intervento degli Enti Locali.

3. GLI ATTORI

3.1 Breve descrizione dei soggetti privati della partnership per il Distretto della Green Economy

Come precisato sopra, il progetto di dar vita al Distretto della Green Economy ha condotto alla costituzione di una partnership comprendente **Formarea & partners** – promotrice dell’iniziativa – i **Comuni di Marzabotto** e di **Vergato**, le aziende **Sinergia Sistemi** di Casalecchio di Reno e **Innovatech** di Zola Predosa, il **sindacato CGIL**. Diamo qui di seguito una breve descrizione delle attività svolte dai tre soggetti privati componenti la partnership.

Formarea & partners

Formarea & partners (Bologna) e' un gruppo di professionisti, ricercatori del mondo accademico, partner istituzionali e società giuridiche, che offrono servizi innovativi a imprese, istituzioni, lavoratori e persone in cerca di occupazione. Formarea & partners lavora per portare semi di innovazione negli ambiti in cui opera – che comprendono i temi connessi alla competitività delle imprese, all’occupabilità dei lavoratori e allo sviluppo territoriale – studiando nuove concezioni e ideando nuove proposte; cerca di instaurare relazioni proficue integrando gli apporti che possono provenire dagli esponenti dei vari settori della vita economica e sociale: imprese, università, istituzioni, sindacati, lavoratori, cittadini. Il suo obiettivo è di realizzare iniziative concrete che siano utili a tutta la comunità e fondate sulla conoscenza e sull’etica del rispetto reciproco.

In particolare, Formarea offre servizi nelle seguenti Aree:

- ♦ Area Sviluppo e Territorio
- ♦ Area Profili Professionali
- ♦ Area Educazione Permanente e Lavoro

e opera nei seguenti Ambiti d'Attività:

- ♦ Meccanica e Automazione
- ♦ Ambiente ed Energia
- ♦ Tessile Abbigliamento
- ♦ Qualificazione / Riqualificazione
- ♦ Agro-Alimentare
- ♦ Formazione Formatori.

Sinergia Sistemi

Sinergia Sistemi (Casalecchio di Reno) è attiva nello studio, progettazione, esecuzione e manutenzione di soluzioni per il risparmio energetico, ivi inclusa l'analisi, diagnosi e monitoraggio dell'impatto energetico di progetti ed immobili esistenti. Il suo staff è composto da un pool di *energy managers* con consolidate competenze nel campo della certificazione energetica degli edifici, nella diagnosi e realizzazione di progetti di risparmio energetico e sostenibilità ambientale. La conduzione degli interventi è affidata ad un gruppo di *program managers* esperti nella implementazione di impianti e centrali di produzione di energia da fonti rinnovabili e ad alta efficienza. L'area investimenti è presieduta da un team di *financial analysts* con l'obiettivo di valutare la redditività degli interventi e l'utilizzo più corretto degli incentivi disponibili.

Sinergia Sistemi è partecipata principalmente dal management dell'azienda ed in parte da alcune primarie realtà imprenditoriali.

Sinergia Sistemi offre servizi nei seguenti ambiti:

- ♦ Engineering: servizi di diagnosi e certificazioni energetiche, advising su sistemi energetici e di sostenibilità
- ♦ Renewables: realizzazione di impianti e centrali di produzione di energia da fonti rinnovabili e ad alta efficienza
- ♦ Investenti: investments & asset management per interventi nel campo dell'energia
- ♦ E.S.Co.: studio ed implementazione in outsourcing di soluzioni di risparmio energetico, finanziamento tramite terzi.

e persegue come obiettivi primari:

- l'attenzione al cliente e alle sue esigenze
- l'eccellenza in quello che fa
- l'affidabilità dei propri prodotti.

Innovatech

Innovatech (Zola Predosa) opera da più di un decennio nella domotica e nell'integrazione avanzata dei sistemi tecnologici. Ha focalizzato esclusivamente in questo settore la propria realtà industriale, perseguendo un accurato approccio progettuale, realizzando prodotti all'avanguardia e integrando molteplici sistemi ed apparati, caratterizzandosi per la personalizzazione delle soluzioni. Dal 2001 è parte del Gruppo RIELLO ELETTRONIC; all'interno del gruppo, Innovatech si è qualificata per la specializzazione nella domotica professionale di alta gamma.

L'azienda propone prodotti ad alto contenuto tecnologico e di accurato design per le applicazioni residenziali, utilizzando prodotti specificatamente progettati. Attualmente la necessità di integrazione è sentita anche dal mercato immobiliare e sono sempre di più frequenti gli interventi di Innovatech per realizzare sistemi di integrazione nei condomini, alberghi e nelle realtà commerciali che vogliono avvantaggiarsi delle più avanzate modalità di interconnessione e comunicazione. Il punto di forza dell'integrazione Innovatech, oltre alle soluzioni innovative, è la completezza, che rende possibile il controllo e la gestione di tutti gli impianti presenti in un edificio: luce, clima, sistemi di home theatre e audio multi room, aperture automatiche, antifurto, video sorveglianza, etc.

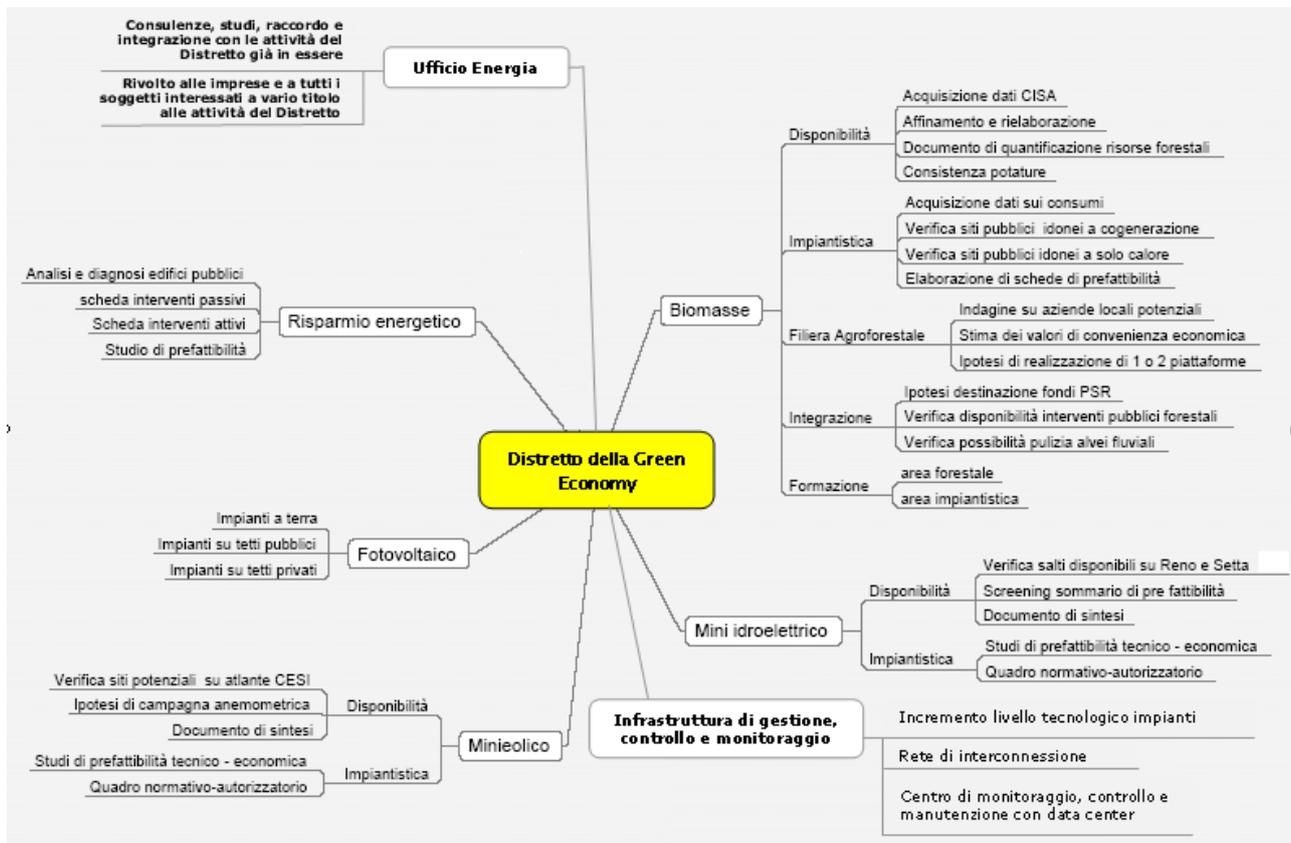
PARTE SECONDA

Il progetto del Distretto della Green Economy

Il progetto per la creazione del nucleo iniziale del Distretto della Green Economy nella Media Valle del Reno prevede la realizzazione di una serie di attività produttive e di supporto alla costruzione e al funzionamento del distretto stesso, a cura delle imprese Sinergia Sistemi, Innovatech e Formarea & partners.

L'iniziativa sarà centrata sul territorio del comune di Marzabotto (**polo delle attività produttive**) ma in stretta connessione con le attività da realizzare a Vergato (**polo di formazione, R&S e servizi alle imprese**).

Le attività che si prevede di realizzare sono rappresentate nel seguente schema e descritte nel capitolo successivo.



4. LE ATTIVITA' DEL POLO PRODUTTIVO DEL DISTRETTO DELLA GREEN ECONOMY – MARZABOTTO

4.1 Le attività di Formarea & partners

Le fasi di ideazione e di progettazione del Distretto

Formarea e partners ha ideato e promosso il progetto di creazione del Distretto della Green Economy nella Media Valle del Reno. In particolare, le attività realizzate da Formarea nella fase di lancio del progetto si possono riassumere nei seguenti punti:

1. ideazione ed elaborazione del progetto del Distretto della Green Economy nella Valle del Reno
2. creazione della rete dei soggetti necessari alla realizzazione del distretto e governo dei rapporti:
 - individuazione e relazioni con le imprese da coinvolgere nella costituzione del progetto
 - rapporti con gli EE.LL.
 - rapporti con la CGIL
 - rapporti con il CISA (Centro Innovazione Sostenibilità Ambientale di Porretta)
3. organizzazione degli incontri generali e tecnici con i partner interessati, per la:
 - messa a punto dell'accordo generale di collaborazione fra i partner
 - definizione delle possibili attività iniziali che le imprese partner (Sinergia Sistemi e Innovatech) potranno realizzare nella Valle del Reno
 - messa a punto dei documenti operativi.

La fase di implementazione delle attività distrettuali

Le azioni da svolgere a cura di Formarea & partners nella fase di implementazione delle attività distrettuali sul territorio (**polo delle attività produttive – Marzabotto**) riguarderanno:

1. collaborazione con i partner progettuali nell'**individuazione dei finanziamenti** per la realizzazione dell'iniziativa
2. **Segreteria generale del Distretto**: per il collegamento con i decisori politici, il governo dei rapporti e lo svolgimento di attività organizzative per la costituzione del Distretto. Costituzione, insieme agli altri partner di progetto, di un gruppo di lavoro per la realizzazione dello start up delle iniziative e il relativo monitoraggio.
3. realizzazione e gestione dell'**Ufficio Energia**, componente del Distretto finalizzata al raccordo tra le attività produttive e il territorio. Svolgerà le funzioni di centro di consulenza – in affiancamento alle attività del polo di formazione, R&S e servizi alle imprese di Vergato – rivolto alle imprese locali, alla cittadinanza e a tutti i soggetti a vario titolo interessati alle attività distrettuali, per:
 - **assistenza alle fasi iniziali dei progetti proposti** da Sinergia Sistemi e Innovatech: studi di fattibilità, monitoraggio dell'intero start up, al.
 - **promuovere attività economiche di piccola scala** nel settore della Green Economy, a integrazione delle attività produttive di maggiori dimensioni. Affiancamento alle imprese artigiane e PMI locali per costituire una rete territoriale a supporto delle attività produttive distrettuali di scala maggiore, realizzate dalle imprese costituenti il nucleo originario del Distretto (Sinergia Sistemi e Innovatech) e da altre imprese che si dovessero aggiungere
 - effettuare il **raccordo fra le attività produttive distrettuali e la comunità locale**, con particolare riguardo alla rilevazione delle esigenze/bisogni della cittadinanza privata inerenti il settore della Green Economy, per l'individuazione delle possibilità di intervento, realizzazione e gestione di impianti presso l'utenza privata

- individuare e attivare possibili **iniziative/collaborazioni** da realizzare nel settore della Green Economy fuori dal territorio o in altri settori entro il territorio
- individuazione e **inserimento nel Distretto di ulteriori realtà produttive** di spicco nell'ambito della Green Economy provenienti da altri territori.

4.2 Le attività di Sinergia Sistemi

Riportiamo qui di seguito le schede descrittive delle attività imprenditoriali nei vari settori energetici proposte da Sinergia Sistemi per la realizzazione del nucleo iniziale del Distretto della Green Economy.

Analisi, progettazione e realizzazione di installazioni per il risparmio e la produzione di energia da fonti rinnovabili

1. BIOMASSE

Obiettivo

UTILIZZAZIONE SOSTENIBILE DELLE BIOMASSE FORESTALI NELLE ASTE DEL RENO E DEL SETTA

(Da intendersi sfruttando il bosco per il solo tasso di accrescimento e migliorandolo attraverso operazioni di recupero, avviamento all'alto fusto, rimboschimenti e ove possibile short rotation, impiantistica)

Metodologia

- Acquisizione delle elaborazioni eseguite da CISA in merito alla consistenza del patrimonio boschivo e alla sua utilizzabilità a fini energetici.)
- Acquisizione dei dati relativi alla consistenza delle potature urbane e agricole per quanto utilizzabili.
- Acquisizione dati di consumi energetici e sopralluoghi per l'identificazione di siti idonei alla realizzazione di impianti di cogenerazione a cippato e/o di caldaie
- Ipotesi per la realizzazione di una filiera agricolo-forestale che coinvolga aziende locali e che preveda 1 o 2 piattaforme (scippatrice, aie stoccaggio tronchi, tettoia stoccaggio cippato, mezzi esbosco e di trasporto)
- Incontri con Provincia e Comunità Montana per verificare la possibilità di integrare gli interventi finanziari a favore delle aziende agroforestali perché possano produrre con continuità cippato di buona qualità e a prezzi convenienti.
- Elaborazione di studi di prefattibilità

Risultati attesi

- | | |
|---|------------------------|
| • Disponibilità di legname | circa 20.000 t/anno |
| • Impianti cogenerazione realizzabili | da 3 a 5 |
| • Potenza media unitaria | 400 kWe (2 MWt lordi) |
| • Consumo medio annuo di cippato | 5.000 ton/anno |
| • Producibilità elettrica media annua | 2.500.000 kWh/anno |
| • Investimento medio | 4.000.000 € |
| • Ricavo medio annuo (TO) | 700.000 €/anno |
| • Tempo di ritorno semplice | 4 anni |
| • Occupati nel periodo di realizzazione | 20 unità per impianto |
| • Occupati permanentemente impianti | 0,5 unità per impianto |
| • Occupati permanenti filiera forestale | 10 unità per impianto |

2. EOLICO – MINIEOLICO

Obiettivo

UTILIZZAZIONE EOLICA SOSTENIBILE

(Da intendersi installando aerogeneratori di taglia adeguata nei siti più idonei nel rispetto dell'ambiente)

Metodologia

- Acquisizione dell'atlante del CESI e degli approfondimenti locali disponibili
- Sopralluogo per la verifica dei siti di possibili per aerogeneratori ad asse orizzontale di potenza oltre 200 kW e di potenza inferiore a 200 kW.
- Ipotesi tecnico - economiche preliminari sulla base dei dati reperiti
- Proposta per le indagini anemometriche:
- Verifica di localizzazioni possibili per l'installazione di mini e micro aerogeneratori ad asse verticale

Risultati attesi

P > 200 kW

- Impianti realizzabili: da 2 a 4
- Potenza media unitaria 850 kW
- Producibilità media annua 1.000.000 kWh/anno
- Investimento medio 1.200.000 €
- Ricavo medio annuo (CV) 180.000 €/anno
- Tempo di ritorno semplice 7 anni
- Occupati nel periodo di realizzazione 6 unità per impianto
- Occupati permanentemente 0,2 unità per impianto

P < 200 kW:

- Impianti realizzabili da 5 a 10
- Potenza media unitaria 50 kW
- Producibilità media annua 50.000 kWh/anno
- Investimento medio 150.000 €
- Ricavo medio annuo (TO) 11.000 €/anno
- Tempo di ritorno semplice 13 anni
- Occupati nel periodo di realizzazione 3 unità per impianto
- Occupati permanentemente 0,1 unità per impianto

3. FOTOVOLTAICO

Obiettivo

FOTOVOLTAICO SU TETTI/TERRENI DI PROPRIETA' ENTI LOCALI : UTILIZZAZIONE REDDITUALE OTTIMALE DI CESPITI PUBBLICI TRAMITE PRODUZIONE DI ENERGIA RINNOVABILE IN UN QUADRO DI SOSTENIBILITA' E POSITIVITA' DELL'IMPATTO AMBIENTALE

FOTOVOLTAICO SU TETTI DI PROPRIETA' PRIVATA DI STRUTTURE INDUSTRIALI/COMMERCIALI/AGRICOLE E SU TERRENI DI AREE DA RIQUALIFICARE/BONIFICARE : QUANTIFICAZIONE DELLE POTENZIALITA' DI INSTALLAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI NELLE AREE IN OGGETTO

FOTOVOLTAICO SU TETTI RESIDENZIALI PRIVATI : COSTITUZIONE DI GRUPPI DI ACQUISTO PER OTTIMIZZARE I COSTI

Metodologia

- Acquisizione dei dati relativi alle proprietà comunali dei territori oggetto dello studio e di altri enti eventualmente indicati dai soggetti stessi destinatari dello studio
- Acquisizione dati relativi ad edifici/terreni di proprietà di organizzazioni riconosciute non lucrative di utilità
- Acquisizione dati relativi a terreni da bonificare, discariche, siti industriali dismessi, siti contaminati, cave esaurite
- Raccolta di manifestazione di interesse da parte di aziende private
- Ipotesi di organizzazione di gruppi di acquisto a copertura dell'intero territorio
- Sopralluoghi per l'identificazione di siti idonei alla realizzazione di impianti fotovoltaici e loro eventuale validazione
- Ipotesi per la realizzazione di impianti fotovoltaici sui siti ritenuti idonei
- Elaborazione di studi di prefattibilità e business plan di riferimento per siti rappresentativi

Risultati attesi

- | | |
|---|-----------|
| Potenza installabile | alcuni MW |
| • Giornate/operaie necessari per installazione per MW | circa 400 |

(È richiesta una specializzazione specifica per cui occorrerà verificare la parte di tale occupazione che potrà ricadere sul territorio grazie alla attività di formazione parte integrante del progetto)

4. MINI IDRO (P < 1 MW)

Obiettivo

UTILIZZAZIONE IDROELETTRICA SOSTENIBILE NELLE ASTE DEL RENO E DEL SETTA

(Da intendersi sfruttando i salti creati da briglie e traverse esistenti, con il minimo di lunghezza del tratto tra derivazione e restituzione, il miglioramento dell'assetto idraulico e l'utilizzazione di turbine a basso impatto)

Metodologia

- Acquisizione delle cartografie di base, dei dati idraulici e idrologici e dei rilievi ove disponibili (STB, Autorità di Bacino, ARPA, ecc.)
- Sopralluogo per la verifica dei siti di possibile installazione.
- Ipotesi tecnico - economiche preliminari sulla base dei dati reperiti
- Redazione di schede simili alle seguenti (v. pag. successiva):

Elementi Tecnici

⇒ Salto Utile	m.	8
Portata di progetto	mc/sec	3,2
Potenza Installata	kW	205
Ore equivalenti	ore/anno	5400
Producibilità attesa	MWh/anno	1107
⇒ Lunghezza condotta	m.	100
Tipo condotta	Acciaio	Φ 1600
⇒ Turbina	Kaplan	calettamento variabile
Moltiplicatore	A ingranaggi	
Alternatore	trifase sincro	
	4 poli - 400 V - 50 Hz	
Connessione alla rete	MT - 15 kV in cavo interrato L= 1000 m.	
Cabina elettrica	seminterrata in opera	
Trasformatore	a secco 315 kVA	
⇒ Gruppo di alimentazione	Introduttore flangiato DIN con valvola di comando	
Paratoie	In acciaio zincato manuali e con servocomando	
Griglia e sgrigliatore	Automatica in acciaio zincato	
⇒ Opera di presa	laterale in cls su briglia esistente	
Edificio di centrale	cls in opera	
Canale di scarico	in cls	

Elementi Economici

⇒ Materiali di consumo	€/anno	2.000
Gestione sgrigliato	€/anno	7.000
Fee e convenzioni	€/anno	25.000
Accudienza	€/anno	5.000
Manutenzione programmata	€/anno	7.000
		46.000

Salto Utile	9,5	metri
Potenza installata	99	kW

Portata nominale	1,5	mc/sec
Energia Producibile	350.000	kWh/anno

STIMA PRELIMINARE DEI COSTI

TURBINA E QUADRI	€	200.000
CONDOTTA	€	80.000
OPERA DI PRESA	€	30.000
CANALE DI SCARICO	€	10.000
FABBRICATO	€	50.000
PARATOIE, SGRIGLIATORE	€	40.000
CABINA E ALLACCIAMENTI	€	60.000
TOTALE LAVORI	€	470.000

SPESE TECNICHE	€	60.000
SERVITU', ONERI DIVERSI	€	20.000
TOTALE SPESE ACCESSORIE	€	80.000

TOTALE COMPLESSIVO	€	550.000
---------------------------	----------	----------------

Ricavo annuo da vendita di Energia Elettrica (Tariffa Omnicomprensiva = 0,22 €/kWh)	€	77.000
--	----------	---------------

Tempo di ritorno semplice (anni)	7,14
----------------------------------	-------------

Risultati attesi

- | | |
|---|------------------------|
| • Impianti realizzabili | da 3 a 7 |
| • Potenza media unitaria | 350 kW |
| • Producibilità media annua | 1.400.000 kWh/anno |
| • Investimento medio | 1.800.000 € |
| • Ricavo medio annuo (TO) | 300.000 €/anno |
| • Tempo di ritorno semplice | 6 anni |
| • Occupati nel periodo di realizzazione | 20 unità' per impianto |
| • Occupati permanentemente | 0,3 unità per impianto |

5. RISPARMIO ENERGETICO SU SITI DI PROPRIETA' PUBBLICA

Obiettivo

RIDUZIONE DEI COSTI RELATIVI A CONSUMI ENERGETICI E COSTI DI GESTIONE CONNESSI E MIGLIORAMENTO DEL COMFORT ABITATIVO DI SITI DI PROPRIETA'

Metodologia

- Acquisizione dei dati relativi alle proprietà comunali dei territori oggetto dello studio e di altri enti eventualmente indicati dai soggetti stessi destinatari dello studio
- Verifica dei costi energetici attualmente sostenuti dai siti in oggetto
- Sopralluoghi per l'identificazione dei siti per i quali si ritenga elevata la probabilità di realizzare significativi interventi di risparmio energetico
- Audit energetico dei siti prescelti : ispezione dell'involucro (pareti opache e trasparenti, coperti), verifica degli impianti connessi, verifica delle caratteristiche d'uso dei siti, verifica dell'esistenza/possibilità di inserimento di controlli automatici sull'utilizzo degli impianti di illuminazione e di condizionamento termico, calcolo dei consumi specifici e verifica della loro congruità alle condizioni d'uso.
- Rilevazione di massima delle tipologie di intervento ipotizzabili al fine del contenimento dei consumi energetici
- Macrostudio di prefattibilità degli interventi più rilevanti in termini di impatto economico ed ambientale

Risultati attesi

- Lo studio andrà a individuare gli interventi che possono portare ad una riduzione significativa dei costi di consumo energetici. Tali interventi, nel caso di mancanza di risorse finanziarie disponibili da parte delle amministrazioni pubbliche, potranno essere realizzate in modalità ESCO. In tale ipotesi le risorse finanziarie saranno reperite da investitori privati (in toto o con la partecipazione dell'Ente coinvolto se disponibile), l'investimento verrà remunerato tramite una parziale riattribuzione dei risparmi economici all'investitore stesso.

4.3 Le attività di Innovatech

Innovatech propone la realizzazione di una INFRASTRUTTURA di gestione, controllo e monitoraggio delle attività e dei siti del Distretto della Green Economy.

Questo fornirà una struttura centralizzata ed efficiente per la manutenzione e gestione dei siti e renderà disponibili elaborazioni dei dati di produzione, di consumo energetico, raffrontati con le condizioni ambientali e le prestazioni fornite (ore di utilizzo, livello di temperatura ambiente, ecc). Questo permetterà di testare e verificare diverse politiche di gestione, sia sul lato della produzione che del consumo.

La stessa infrastruttura permetterà di mantenere efficienti e sicuri i siti, integrando la supervisione degli apparati e gestendo sistemi di sicurezza dell'accesso.

Riportiamo qui di seguito le schede descrittive delle attività imprenditoriali iniziali necessarie.

6. INCREMENTO DEL LIVELLO TECNOLOGICO DEGLI IMPIANTI

Obiettivo

STANDARDIZZAZIONE E MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI DEGLI IMPIANTI DEI SITI PRESENTI E FUTURI DI INTERESSE ATTRAVERSO L'USO DI TECNOLOGIE INNOVATIVE E PIU' EFFICIENTI

Metodologia

- Rilevazione dei siti esistenti di interesse per un aggiornamento tecnologico ed una rilevazione dei dati, come ad esempio il sistema di illuminazione pubblica o sistemi di dighe, laghi e fiumi in prossimità di centrali mini-idroelettriche, o sistemi di sicurezza sui siti di stoccaggio di Biomasse.
- Creazione di una piattaforma di sistemi di COMUNICAZIONE, SICUREZZA, AUTOMAZIONE e CONTROLLO sui siti esistenti o sui nuovi siti di PRODUZIONE di energia (centrali biomassa, fotovoltaiche, di cogenerazione, ecc.), di CONSUMO di energia (scuole, piscine, ecc)
- STANDARDIZZAZIONE dei protocolli per lo scambio dei dati di monitoraggio e controllo e redazione di una lista di apparati compatibili
- Progettazione di interventi tipo di ammodernamento degli impianti esistenti, e redazione di un BUDGET complessivo di un insieme significativo di interventi.
- Pubblicazione di LINEE GUIDA per la progettazione e realizzazione di impianti compatibili con i sistemi di conduzione, monitoraggio e manutenzione del distretto, con utilizzo di tecnologie avanzate.
- Progetto di un sistema di CONVENZIONI (organizzazione, contratti, formazione, riconversione culturale) con progettisti ed installatori locali in grado di seguire installazioni, gestioni e manutenzioni degli impianti tecnologici del distretto

Risultati attesi

Lo studio andrà a individuare un insieme di siti e di interventi che possono portare ad un incremento dell'efficacia degli impianti attraverso nuove tecnologie, ad esempio aumentando il grado di sicurezza ed affidabilità, di efficienza nella gestione, e delle prestazioni e servizi erogati dagli impianti. L'innalzamento del livello tecnologico degli impianti renderà possibile la raccolta remota di dati energetici e di utilizzo dei sistemi, la gestione remota dei servizi, la rilevazione di situazioni di manutenzione programmata o la rilevazione di guasto. L'introduzione di sistemi di sicurezza in siti sensibili (Antifurto, Telecamere, Allarmi di guasto o di pericolo) permetterà un maggiore controllo sull'accesso ed una maggiore affidabilità complessiva dei sistemi, con una riduzione dei tempi e costi di manutenzione e disservizio.

L'operazione mira a diffondere competenze avanzate di domotica ed impiantistica su un certo numero di operatori locali che possano crescere professionalmente o riconvertirsi, creando nuove opportunità di lavoro.

7. RETE DI INTERCONNESSIONE

Obiettivo

REALIZZAZIONE DI UNA INFRASTRUTTURA DI INTERCONNESSIONE PER IL MONITORAGGIO E CONTROLLO REMOTO DEI SITI DI INTERESSE

Metodologia

- Selezione dei siti di interesse, con sopralluoghi e verifica delle necessità di comunicazione, monitoraggio e controllo.
- Rilevazione della copertura ADSL, UMTS nelle zone in cui siano presenti siti di rilievo da monitorare/controllare

- Valutazione della creazione di connessioni wireless AD HOC per siti non coperti dalle reti pubbliche
- Progettazione di un centro stella per la raccolta centralizzata delle connessioni, con monitoraggio delle connessioni ed allarmi di manutenzione.
- Progettazione delle attività di Formazione e riconversione di personale per la manutenzione ed il mantenimento in efficienza degli apparati e dei sistemi

Risultati attesi

Lo studio andrà a individuare gli interventi tecnici ed organizzativi che servono per interconnettere e mantenere efficienti i collegamenti tra i sistemi di generazione e consumo di energia, di regolazione e controllo, di sicurezza, ad un centro di controllo e supervisione intercomunale di distretto. Il costo del sistema di comunicazione permetterà di ottenere informazioni dettagliate per ottimizzare le politiche di gestione e manutenzione dei siti, ottenendo un risparmio complessivo.

8. CENTRO DI MONITORAGGIO, CONTROLLO E MANUTENZIONE CON DATA CENTER

Obiettivo

REALIZZAZIONE DI UN CENTRO DI COORDINAMENTO, GESTIONE E MANUTENZIONE CON RACCOLTA DATI STATISTICI

Metodologia

- Progettazione di un centro di supervisione con adeguati apparati informatici per il controllo in tempo reale, la ricezione di allarmi, la raccolta storica dei dati, il coordinamento delle attività del distretto
- Progettazione della struttura tecnica ed organizzativa necessaria alla Raccolta degli allarmi di manutenzione e allo smistamento ad imprese locali convenzionate per gli interventi di manutenzione e gestione
- Progettazione del sistema di Raccolta storica dei dati di produzione e consumo energetico, delle condizioni ambientali, dell'accesso e sicurezza dei siti.
- Progettazione del sistema di produzione di statistiche periodiche che mettano in relazione i consumi con gli orari di utilizzo e le condizioni ambientali, raffronti annuali di costi di consumo e manutenzione, ecc.

Risultati attesi

Lo studio pianificherà le attività per creare e mantenere funzionale un centro servizi che gestisce e mantenga efficienti e sicuri gli impianti di produzione e consumo. Il centro fungerà da collettore degli interventi di manutenzione ai vari siti, smistandoli ad imprese convenzionate sul territorio controllandone l'operato, anche attraverso gli strumenti di monitoraggio e controllo dell'infrastruttura del distretto. La struttura dovrebbe assorbire attività manutentive già presenti (ad esempio sull'illuminazione pubblica o sulle centrali termiche) ottimizzandone il costo.

Le statistiche sui dati raccolte tramite la rete saranno lo strumento più importante di valutazione delle politiche di gestione energetica attuate nel distretto, permettendo la loro ottimizzazione ed il preciso controllo di costi e ricavi per gli enti gestori. La banca dati così costituita fornirà una fotografia precisa dei risultati ottenuti dall'intera operazione "Distretto della Green Economy", per la valutazione di future politiche energetiche.

5. REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Le attività descritte nelle pagine precedenti, unitamente ad attività di produzione industriale descritte sotto (*punto 2. Sviluppo e industrializzazione di apparati*), hanno quindi l'obiettivo di offrire nuove opportunità occupazionali alla Media Valle del Reno tramite attività imprenditoriali che utilizzino in modo intelligente le risorse offerte dal territorio in materia di temi energetici.

5.1 Costituzione di un ente per la realizzazione del progetto

Natura dell'ente

Per conseguire l'obiettivo prefissato, gli attori della partnership hanno concordato di procedere alla costituzione di un soggetto unitario che avrà il compito di implementare il nucleo iniziale e il successivo ampliamento del Distretto della Green Economy della Media Valle del Reno. Si tratterà di un **ente privato**, ipoteticamente chiamato "**Valle del Sole**", con capitale sociale e natura for profit, aperto alla collaborazione del pubblico (le municipalità di Marzabotto e Vergato), attraverso forme da individuare congiuntamente. Il modello societario prevede che i soci promotori mantengano il controllo della società, riservando la parte rimanente delle quote ad altri soggetti economici del territorio (o anche esterni) che saranno interessati a parteciparvi, la cui adesione sarà ricercata e promossa attivamente dalla stessa società.

Mission dell'ente

L'ente avrà la seguente mission:

1. favorire la crescita occupazionale del territorio della vallata lavorando su progetti innovativi legati alle energie rinnovabili: risparmio, produzione e gestione dell'energia
2. sviluppare una industria locale in grado di realizzare progetti avanzati nel campo delle energie rinnovabili.

In particolare, l'ente sarà attivo:

- nella installazione di dispositivi per il risparmio energetico
- nella installazione di impianti per la produzione di energia
- nella realizzazione di apparati di controllo e di gestione centralizzata delle installazioni della Media Valle del Reno che impiegano energia (illuminazione pubblica, riscaldamento, etc.)
- nello sviluppo e nell'industrializzazione di apparati a contenuto innovativo per la produzione/risparmio di energia, impiegando personale del territorio.

Strategia dell'ente

Per attuare la propria mission, l'ente intende adottare una strategia articolata nei seguenti punti:

1. **Progettazione e installazione di dispositivi per il risparmio e la produzione di energia; realizzazione di apparati di controllo e monitoraggio delle installazioni che impiegano energia; da implementare in stretto collegamento con gli Enti Locali (descritte nel Capitolo 4):**
 - individuare le potenzialità territoriali di risparmio e di creazione di energia da fonti rinnovabili
 - sviluppare le analisi preliminari di fattibilità e i progetti delle installazioni
 - realizzare le installazioni.

Esempio di Realizzazione - Rete di controllo e monitoraggio del distretto

Ente Valle del Sole:

- ◆ L'ente, su proposta dei soci, individua una serie di siti da inserire nelle attività del distretto, di cui si vogliono controllare ad esempio le quote di produzione di energia, o di consumo, l'efficienza dell'impianto, la sicurezza fisica, ossia che l'impianto rimanga integro, non venga asportato nulla e non ci siano intrusioni non autorizzate.
- ◆ L'ente realizza un centro di controllo e monitoraggio per centralizzare la gestione complessiva dei vari siti,

sia in termini di misurazioni ed accumulo dei dati energetici, che in termini di sicurezza, controllo degli accessi e manutenzione dei singoli siti, eventualmente distribuendo le attività operative ai soci dell'ente.

- ◆ L'ente gestisce finanziariamente la realizzazione e la conduzione del sistema di controllo e monitoraggio, fornisce i locali (per esempio, presso uno dei comuni) ed il personale dedicato al controllo e manutenzione di tutti i siti.
- ◆ Il personale dell'ente interviene in tempo reale per la gestione e manutenzione ottimali dei siti di produzione e consumo dell'energia, anche in termini di sicurezza e controllo degli accessi.
- ◆ Il centro di controllo produce periodicamente un rapporto sulle attività svolte da ogni sito, riportando graficamente i dati raccolti sulla produzione e sui consumi, valorizzando la quantità di CO2 risparmiata grazie alle fonti rinnovabili, e decidendo gli interventi di manutenzione e politica energetica svolti per ottimizzare l'efficienza del sistema.

Innovatech:

- ◆ Fissa le linee guida per l'adeguamento o la realizzazione di un generico impianto sia di produzione che di consumo di energia gestito dall'ente, in modo che possa essere gestito e monitorato da remoto.
- ◆ Progetta per ogni sito gli interventi iniziali da realizzare per l'adeguamento, con una ipotesi economica di costi iniziali e indica una politica ottimale di gestione del sito, eventualmente da realizzarsi anche con sistemi automatici/semiautomatici.
- ◆ Fornisce gli apparati da installare presso i siti da controllare per renderli compatibili con il sistema generale di controllo, in termini di:
 - Sistemi di misura dell'energia
 - Sistemi di controllo impiantistico (illuminazione, termoregolazione, aperture ecc)
 - Sistemi di sicurezza (sistemi antifurto, telecamere di sorveglianza, controllo degli accessi)
 - Sistemi di automazione (azionamenti automatici o semiautomatici di apparati e sistemi)
 - Networking (internet, cellulare, o wireless punto punto)
- ◆ Fornisce gli apparati ed il software per la realizzazione del centro di controllo e monitoraggio, per l'accumulo dei dati di produzione e consumo e produce statistiche periodiche (semestrali o annuali) che permettano di verificare l'efficacia dei sistemi energetici nel tempo.
- ◆ Forma e supporta nel tempo il personale del centro di controllo e monitoraggio, e il personale delle aziende socie che dovranno monitorare e condurre i singoli impianti, limitatamente alle politiche di gestione e sicurezza e alla manutenzione della rete di controllo e monitoraggio.

I Soci della Valle del Sole:

- ◆ I soci del consorzio realizzeranno/implementeranno/adegueranno gli impianti presso i siti in modo che questi possano essere monitorati e controllati da remoto, su specifica di Innovatech.
- ◆ Realizzeranno il centro di controllo e la rete di comunicazione via internet, rete cellulare o wireless per l'interconnessione di ogni sito al centro di controllo.
- ◆ Saranno formati per poter condurre gli impianti ed effettuare buona parte degli interventi di gestione e manutenzione
- ◆ Saranno coordinati negli interventi di manutenzione e gestione dal personale del centro di controllo

Fasi realizzative

La realizzazione di un sistema di monitoraggio delle attività del distretto passa per tre fasi:

1. Realizzazione dell'infrastruttura. Questo comprende la realizzazione fisica del centro, la realizzazione della rete di comunicazione geografica tra i siti, la selezione e formazione del personale del centro, la formazione di aziende socie per l'adeguamento o realizzazione dei sistemi di controllo in ogni sito. In questa fase si potranno impegnare aziende socie e non, per la realizzazione e adeguamento di impianti tecnologici, opere edili, installazione di apparati, realizzazione o configurazione di software.
2. Conduzione del sistema. Ad impianti realizzati, l'attività prevalente sarà la conduzione attraverso il centro di controllo. Da qui si dovrà gestire il monitoraggio dei sistemi, identificazione di anomalie da gestire attraverso la manutenzione, il controllo periodico e su allarme dei sistemi di sicurezza, la gestione dei permessi di accesso del personale ai vari siti, la realizzazione dei documenti periodici riassuntivi sul bilancio energetico e sulle attività svolte. In questa fase si potranno impegnare periodicamente aziende artigiane socie e singoli professionisti per le attività operative di conduzione.
3. Manutenzione. Coordinata dal centro di controllo, la manutenzione prevede prima di tutto la formazione iniziale e periodica del personale dei soci che interverranno operativamente sui sistemi di ogni sito, la

rendicontazione e gestione economica di ogni intervento. In questa fase potranno essere coinvolte aziende socie e non, per le attività di ordinaria e straordinaria manutenzione.

Le attività di cui sopra saranno realizzate in sequenza, e i relativi finanziamenti necessari saranno quindi quantificati ed erogati fase per fase.

Risultati attesi

La realizzazione di una rete di controllo e monitoraggio per il distretto è una attività di investimento diretto dell'ente, che dovrà sopportare i costi di realizzazione e conduzione, ma è uno strumento indispensabile per:

- dare luogo ad un vero e proprio coordinamento sulle attività energetiche del distretto
- coordinare le attività operative dei soci, in un regime sicuro e controllato
- valutare nel tempo l'efficacia degli interventi energetici e correggere adeguatamente le politiche di gestione
- predisporre il distretto a un allargamento ad altre attività oltre quelle iniziali.
- fornire una infrastruttura operativa che possa attrarre nuovi soci e allargare l'attività ad altre imprese del territorio, gestendo però in modo organizzato tutte le attività.

Una volta instaurato un sistema di questo tipo, le ricadute sono evidenti: oltre a sapere ciò che accade nel distretto grazie alla raccolta dei dati, sarà possibile adeguare la gestione ed ottimizzarla in ogni singolo sito per attuare il massimo risparmio energetico.

Si può facilmente immaginare che solo in termini di risparmio energetico, se soltanto gli uffici e siti pubblici del distretto venissero gestiti centralmente da personale preparato, in grado di gestire centralmente a basso costo ed in modo corretto illuminazione, riscaldamento e condizionamento, sicurezza e telecamere, si potrebbe facilmente ottenere un risparmio energetico ed un aumento dell'efficienza degli impianti, portando certamente a un ritorno dell'investimento nel breve periodo, sia in termini economici che in miglioramento delle funzioni degli immobili.

Ovviamente questo sarà tanto più vero tanto più sarà possibile ampliare il parco di siti di produzione e di consumo energetico gestiti dall'ente.

2. Sviluppo e industrializzazione di apparati a contenuto innovativo per la produzione/risparmio di energia, da implementare in stretto collegamento con gli Enti Locali:

- sviluppare idee e progetti
- mettere a fattor comune le risorse e le iniziative già esistenti nel territorio, industrializzando progetti di ricerca provenienti dalle aziende socie e/o dall'esterno, portandoli ad una fase di replicabilità industriale da un punto di vista tecnico/qualitativo/economico
- canalizzare risorse pubbliche e private. Le risorse pubbliche saranno finalizzate alla realizzazione di impianti innovativi che richiedono elevati costi iniziali e alla crescita di un territorio in cui stentano a decollare nuove realtà imprenditoriali. In tal modo si intende contribuire ad affrontare e a risolvere il problema occupazionale.

La costituenda società:

- ricerca, analizza e seleziona progetti innovativi nel campo delle energie rinnovabili
- gestisce i progetti nei loro aspetti tecnico/economico/finanziari, direttamente o tramite i soci
- distribuisce la realizzazione degli impianti fra i soci
- commercializza i le realizzazioni esito dei progetti
- favorisce la crescita di risorse nella Vallata per coprire la maggior parte delle necessità relative alla realizzazione degli impianti
- ricorre a sourcing esterno per tutte quelle attività non realizzabili sul territorio in tempi e costi compatibili con i progetti stessi

I soci:

- costruiscono e realizzano gli impianti/componenti degli impianti.

Esempio di realizzazione - Industrializzazione di impianto a biomassa

Sinergia Sistemi:

- ◆ Ricerca e acquisisce una tecnologia innovativa per l'utilizzo di biomasse agroforestali :
 - gassificatore ad alta efficienza di masse legnose
 - cogeneratore modulare di taglia medio-piccola adatta a piccole centrali distribuite sul territorio
- ◆ Ricerca opportunità di applicazione della tecnologia in realtà locali sia all'interno che all'esterno della vallata
- ◆ Gestisce finanziariamente la realizzazione del progetto, interfacciandosi con il cliente e con gli enti finanziatori, assumendosi la responsabilità contrattuale della consegna dell'impianto al cliente nel rispetto degli obblighi convenuti

L'ente Valle del Sole :

- ◆ Canalizza risorse pubbliche e private per la realizzazione dell'impianto
- ◆ Promuove la costituzione di cooperative locali per la gestione della massa agroforestale, acquisendo macchinari che consentano una redditività economica di tale gestione
- ◆ Appalta la costruzione della componentistica dove possibile ai soci, approvvigiona all'esterno i componenti non producibili economicamente all'interno del consorzio
- ◆ Promuove la crescita di realtà locali in grado di realizzare progressivamente l'intero impianto
- ◆ Gestisce il cantiere dell'impianto, il suo assemblaggio, il collaudo e l'avviamento
- ◆ Industrializza il gassificatore portandolo a uno stadio di replicabilità su piccola serie
- ◆ Protegge e tutela il know how creato
- ◆ Commercializza sul mercato nazionale e non l'impianto di gassificazione
- ◆ Promuove l'utilizzo dell'impianto per applicazioni diversificate: complessi residenziali, realtà industriali, centri commerciali ...
- ◆ Sviluppa uno stabilimento industriale per la realizzazione delle parti strategiche dell'impianto

I soci della Valle del Sole :

- ◆ Realizzano singoli componenti dell'impianto sulla base delle loro competenze :
 - opere civili dell'impianto
 - componenti meccaniche
 - componenti termoidrauliche
 - impiantistica elettrica
- ◆ Gestiscono attività agroforestali in grado di garantire da un lato la corretta gestione del bosco, dall'altro l'approvvigionamento di biomasse rispondenti alle necessità quantitative, qualitative ed economiche dell'impianto
- ◆ Garantiscono la conduzione operativa dell'impianto.

Timing delle attività

2011, 2012 Mappatura del territorio, realizzazione dei primi interventi su base territoriale.

2011, 2012 Ricerca e selezione in parallelo di opportunità di implementazioni di tecnologie avanzate : es. gassificazione cippato, solare termodinamico, etc.

2013,2014 Industrializzazione degli impianti e loro realizzazione su base nazionale e non solo.

Macro parametri quantitativi per la partecipazione all'ente Valle del Sole

Capitale sociale (ipotizzato):

- Iniziale : 100.000 €
- Alla realizzazione dei primi impianti : 4-500.000 €

Ripartizione indicativa delle quote

- Sinergia Sistemi:
- Formarea: potrà versare una quota minima di capitale sociale, non partecipando Formarea alla realizzazione delle attività di installazione di impianti sul territorio e di produzione industriale e alla

successiva divisione degli utili, ma assicurando i servizi consulenziali indicati al precedente *Punto 4.7*, per cui parteciperà alla Valle del Sole come socio fornitore di tali servizi

- Innovatech:
- Altri: