

**PROGRAMMA DI SVILUPPO DEL  
DISTRETTO PRODUTTIVO PUGLIESE  
DELL'EDILIZIA SOSTENIBILE**

**DI CUI ALLA LEGGE REGIONE PUGLIA N.23 DEL 3 AGOSTO 2007**

## Indice

1.	INTRODUZIONE.....	1
2.	Analisi di contesto .....	5
	2.1 Socio-economico.....	5
	2.2 Normativo .....	22
3.	Scenari-foresight.....	37
4.	Analisi SWOT.....	41
5.	Vision, Obiettivi, Azioni .....	47
	5.1 Vision .....	47
	5.2 Obiettivi Generali .....	47
	5.3 Obiettivi Specifici .....	49
	5.4 Azioni di Intervento .....	50
	Azioni relative all'Obiettivo Generale 1 .....	50
	Azioni relative all'Obiettivo Generale 2.....	54
	Azioni relative all'Obiettivo Generale 3.....	59
	5.5 Analisi della coerenza del Programma di Sviluppo con gli strumenti di programmazione (riferimenti).....	65
6.	Parco Progetti .....	71
	6.1 Obiettivo Generale 1: Cooperazione e formazione per lo sviluppo sostenibile.....	72
	6.2 Obiettivo Generale 2: Recupero del territorio e degli edifici .....	74
	6.3 Obiettivo Generale 3: Ricerca ed Innovazione .....	76
	6.4 Metodologia di analisi multicriteria del parco-progetti .....	78
7.	Cronoprogramma del Programma di Sviluppo .....	80
8.	Piano finanziario .....	84
9.	ALLEGATI.....	92
	9.1 Format di Scheda Progettuale .....	92
	9.2 Modulo di rilevazione idee progettuali .....	96
	9.3 Schema per autovalutazione progetti .....	99
	9.4 Schede di progetto.....	102

# 1. INTRODUZIONE

Il presente documento – ai sensi dell'art. 7 della Legge Regionale n. 23 del 3 agosto 2007 – costituisce il Programma di Sviluppo che gli attori locali, privati e pubblici, operanti nel territorio pugliese, ritengono di porre a base e ad orientamento della comune progettualità, concertata allo scopo di rafforzare, evolvere e ricombinare i fattori distintivi su cui poggia oggi il vantaggio competitivo distrettuale, in un'ottica strategica di lungo periodo e con benefici per il sistema delle imprese, per il mercato del lavoro locale e per il miglioramento complessivo dell'identità socio-economica del territorio.

Il presidente del Distretto dell'Edilizia Sostenibile, ing. Salvatore Matarrese, presenta il Programma di Sviluppo entro il 30 settembre 2009, all'Assessorato Regionale per lo Sviluppo Economico e agli altri assessorati competenti per materia, alla provincia di Bari, nel cui ambito opera almeno un terzo delle aziende che hanno sottoscritto il programma di sviluppo (v. art. 8 della L.R.).

Inoltre, d'intesa con i soggetti sottoscrittori del presente programma, dichiara l'intenzione di attivare le più opportune forme di coordinamento fra gli attori sociali per proseguire, dopo la formalizzazione del Programma, l'attività di animazione distrettuale, con la volontà di costituire un tavolo permanente di monitoraggio sulla gestione delle singole attività.

## PERCHE' IL DISTRETTO DELL'EDILIZIA SOSTENIBILE

Negli ultimi tempi, il comparto dell'Edilizia Sostenibile è in rapida e costante evoluzione, in quanto rappresenta un nuovo approccio, maggiormente attento all'uso sostenibile ed equilibrato dei materiali e delle risorse.

L'obiettivo ultimo è quello di migliorare la qualità della vita dei cittadini, perseguibile adottando un atteggiamento più corretto in ogni fase della progettazione, della ristrutturazione e della nuova costruzione degli edifici, capace di mediare le diverse esigenze (organizzative, distributive, economiche, estetiche), coniugandole con le coordinate della bio-compatibilità e della eco-sostenibilità.

L'attenzione degli operatori del settore si sta oggi orientando verso una progettazione che tenga conto della biocompatibilità, della sostenibilità e della ecologicità delle costruzioni con particolare riferimento all'intera vita del prodotto edilizio. Dal reperimento delle materie prime ai processi produttivi dei materiali, dalle problematiche legate alla posa, alle caratteristiche d'uso, dalla manutenzione e riparazione alla dismissione del bene, relativamente al recupero e alla riciclabilità dei materiali. Si tratta, quindi, di una metodologia che ottimizza l'uso delle risorse (umane e materiali) coniugando e conciliando le esigenze di benessere, di comfort abitativo, con il rispetto dell'ambiente, del territorio e della salute dell'uomo. L'evoluzione dell'Edilizia Sostenibile procede di pari passo con lo sviluppo delle aziende che trattano e producono materiali naturali, in ogni settore dell'edilizia aumentando la proposta di qualità lavorativa.

Una fotografia puntuale circa lo stato dell'arte dell'Edilizia Sostenibile, risulta da un'indagine del 2008, condotta da Environment Park di Torino (Parco scientifico e tecnologico dedicato alle tecnologie ambientali) secondo cui il 15% delle imprese dell'edilizia a livello nazionale operano nel settore delle tecnologie e dei materiali bioedili e laddove il 91% delle aziende del comparto definiscono in espansione il mercato della Edilizia Sostenibile. L'attenzione degli operatori di settore è crescente verso la progettualità sostenibile, è ormai chiaro come la diffusione delle aziende e la produzione in crescita abbia portato ad un sensibile abbattimento dei prezzi al consumatore finale, che fino a pochi anni fa era costretto a rivolgersi all'estero e a prodotti di importazione.

Anche il costo di realizzazione ex novo di edifici bioedili, correttamente progettati da tecnici specializzati, sono quasi gli stessi, o addirittura possono essere inferiori a quelli per la costruzione di un edificio tradizionale. Una parte rilevante degli interventi, inoltre, riguarda la ristrutturazione in Edilizia Sostenibile, che conferisce un interessante plus valore ambientale: un manufatto che non spreca risorse, infatti, attento al bilancio energetico, nel tempo acquisterà un maggiore valore di mercato rispetto agli edifici tradizionali.

Quanto sopra descritto introduce innanzitutto le problematiche legate al contenimento dell'inquinamento all'interno degli ambienti abitativi (indoor). Da uno studio condotto dall'EPA (Environmental Protection Agency) americana, puntualmente confermato ad ogni rilevazione condotta in Italia, si è evidenziato come alcuni agenti inquinanti atmosferici siano spesso presenti, specie nell'interno degli edifici di nuova costruzione, in concentrazioni 3-4 volte più elevate rispetto all'ambiente esterno.

Si segnalano inoltre le emergenze legate alla presenza negli edifici di campi elettromagnetici

artificiali, oggetto da alcuni anni di studi ed attenzioni della comunità scientifica nazionale ed internazionale e degli interventi del legislatore indirizzati a provvedimenti di carattere prudenziale e cautelativo.

Se consideriamo che gli edifici non forniscono solo riparo, ma sono luoghi in cui si svolge gran parte della nostra vita individuale e sociale e che attualmente trascorriamo oltre l'80% del tempo all'interno di locali chiusi, possiamo dedurre che la qualità dell'aria all'interno degli ambienti influenza il nostro stato di salute, provocando patologie identificate come "**Malattie legate all'edificio**" o determinando un senso di disagio fisico "**Sindrome del Palazzo Malato**". Secondo dati dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) solo il 5% dei prodotti oggi usati in edilizia risulta "innocuo". La presa di posizione della comunità Europea è ben chiara, essa riconosce i marchi Ecolabel per i beni di largo consumo (regolamento CE 889/92), stabilendo i criteri di conformità per alcune categorie di prodotti tra cui alcuni direttamente impiegati in edilizia.

Emerge quindi la necessità di incoraggiare le aziende ad investire in ricerca per migliorare la qualità dei prodotti, di puntare sulla comunicazione delle migliori soluzioni verso il consumatore-utente dei materiali edili e sulla formazione delle maestranze; la nocività dei prodotti, infatti, interessa il destinatario finale ma anche lo stesso addetto alla produzione, l'installatore e il manutentore.

Un altro elemento che assume una sempre maggior rilevanza è legato agli aspetti relativi ai consumi energetici e alla sostenibilità dell'uso delle risorse. L'Edilizia Sostenibile intende costituire una risposta pratica anche alle sfide ambientali su grande scala. L'edilizia costituisce il settore industriale a più alto impatto ambientale: vi si consuma, in Europa, il 45% dell'energia complessiva, vi si produce il 50% dell'inquinamento ed il 50% dei rifiuti.

Il nuovo panorama europeo aperto dalla **direttiva 2002/91/CE del 16 Dicembre 2002**, sul rendimento energetico degli edifici, impone una riflessione rispetto a questi temi. La Direttiva, che stabilisce l'obbligo di certificazione del rendimento energetico degli edifici, fornisce anche agli Stati membri alcune importanti indicazioni per migliorarne l'efficienza, sia per quanto riguarda il riscaldamento che per il raffrescamento, oggi causa di crescenti consumi energetici nelle aree mediterranee. Poiché gli edifici influiscono sul rendimento energetico a lungo termine, nelle nuove costruzioni o ristrutturazioni è necessario raggiungere un livello minimo di efficienza. Gli Stati membri sono quindi invitati ad adottare sistemi incentivanti per favorire il miglioramento del rendimento energetico.

Nel **Piano di azione per l'efficienza energetica**, adottato dalla Commissione europea nel 2006, tra le misure che l'UE intende far adottare agli Stati membri, rileva la necessità di migliorare rapidamente il rendimento energetico degli edifici esistenti e impegnarsi affinché nella costruzione di nuovi edifici le case a "bassissimo consumo energetico", diventino la norma.

Diverse Regioni e Province hanno già proposto soluzioni ad hoc per le proprie realtà locali, come la provincia di Milano con le sue "Linee Guida per l'efficienza energetica nei regolamenti edilizi", traendone benefici in termini di visibilità e di consenso.

Anche situazioni particolari diventano emblematiche e costituiscono ormai il riferimento, anche internazionale, per queste tematiche. E' il caso delle linee guida che Environment Park (Parco scientifico tecnologico per l'ambiente di Torino) ha sviluppato in collaborazione con iSBE ITALIA (International initiative for the Sustainable Built Environment) per la costruzione del villaggio per le Olimpiadi invernali del 2006. Attraverso un metodo di valutazione internazionale derivato dal processo di ricerca internazionale Green Building Challenge (GBC) si sono realizzati interventi che hanno portato la comunità internazionale a definire i giochi olimpici di Torino 2006 come le prime "Olimpiadi Verdi" con evidenti ricadute sul prestigio nazionale.

Sempre attraverso il metodo di valutazione internazionale, SB Method, derivato da Green Building Challenge (GBC) si è progettata la realizzazione di uffici in Recanati dal titolo "i laboratori della luce" della iGuzzini. Alla base del progetto della iGuzzini vi è tutto uno studio sulle simulazioni dell'esposizione solare dell'edificio al fine di conseguire un elevato risparmio energetico ottimizzandone le performances energetiche sia nel periodo estivo che in quello invernale.

Gli altri due progetti, la cui realizzazione è prevista a breve, riguardano la costruzione in Torino del "Grattacielo per la nuova sede della Direzione del Gruppo bancario INTESA-SAN PAOLO" e del "nuovo palazzo uffici della Regione Piemonte".

Entrambi gli edifici saranno realizzati con materiali eco-compatibili e a limitato impatto ambientale selezionati anche sulla base della riciclabilità e del possibile riutilizzo dopo il ciclo di vita utile dell'edificio.

Anche la Regione Puglia si è dotata della legge reg. n. 13 del 10 giugno 2008 "Norme per l'abitare sostenibile", al fine di promuovere e incentivare la **sostenibilità ambientale** ed il

**risparmio energetico** sia nelle trasformazioni territoriali e urbane sia nella realizzazione di opere edilizie, pubbliche e private.

Recentemente è stato pubblicato sul BUR della Regione Puglia (N° 133 del 27 agosto 2009), lo strumento di valutazione della sostenibilità degli edifici adottato dalla Regione e denominato Protocollo ITACA-PUGLIA, che costituisce un importante punto di riferimento per lo sviluppo della sostenibilità in edilizia.

Per il perseguimento dei predetti obiettivi la Regione Puglia intende provvedere alle seguenti attività :

1. incentivazione degli interventi di edilizia sostenibile che garantiscano:
  - lo sviluppo armonico del territorio, dei tessuti urbani e delle attività produttive
  - la compatibilità dei processi di trasformazione ed uso del suolo
  - la valorizzazione delle produzioni autoctone
  - il miglioramento della qualità ambientale
  - la riduzione del consumo di nuovo territorio
2. promozione di interventi di salvaguardia delle risorse idriche attraverso :
  - la verifica della qualità e dell'efficienza delle reti di distribuzione e il monitoraggio dei consumi
  - la promozione di tecniche di depurazione naturale
  - il recupero delle acque piovane e grigie
3. promozione di interventi finalizzati al risparmio e all'approvvigionamento energetico attraverso :
  - la valorizzazione delle risorse territoriali e ambientali
  - la valorizzazione dell'integrazione sito-involucro
  - gli interventi sull'albedo e uso del verde per diminuire l'effetto "isola di calore"
  - gli interventi sugli involucri
  - gli interventi sugli impianti
  - gli interventi sui sistemi di illuminazione.
  - applicazione delle fonti energetiche rinnovabili, sia per la produzione di energia termica che di energia elettrica
  - applicazione di sistemi di riscaldamento centralizzati per singoli edifici o per gruppi di edifici
  - applicazione di sistemi funzionanti in cogenerazione dimensionati con le esigenze di fabbisogno energetico del territorio interessato
  - integrazione dei predetti impianti con le strutture degli edifici e del quartiere
4. redazione di un capitolato tipo prestazionale e di un prezzario che tenga conto delle caratteristiche dei materiali e delle tecnologie costruttive che abbiano le seguenti caratteristiche :
  - siano ecologicamente compatibili
  - consentano di recuperare tradizioni produttive e costruttive locali
  - siano riciclabili, riciclati, di recupero, di provenienza locale e contengano materie prime rinnovabili e durevoli nel tempo o materie prime riciclabili.
  - siano caratterizzati da ridotti valori di energia e di emissioni di gas serra inglobati
  - rispettino il benessere e la salute degli abitanti
5. approvazione e aggiornamento del sistema di certificazione energetico-ambientale che disciplina:
  - la certificazione di sostenibilità è un sistema di procedure che deve valutare sia il progetto sia l'edificio realizzato nelle fasi di costruzione e di esercizio, ed ha carattere obbligatorio per gli interventi con finanziamento pubblico superiore al 50% negli altri casi ha carattere volontario; la certificazione energetica è comunque obbligatoria
  - il certificato di sostenibilità è rilasciato da professionisti accreditati, estranei alla progettazione ed alla direzione dei lavori
  - la Regione, per il tramite del comune competente dispone controlli e verifiche in corso

d'opera, ovvero entro 5 anni dalla data di fine lavori dichiarata dal proprietario

6. approvazione e aggiornamento del disciplinare tecnico e delle linee guida per la valutazione energetico-ambientale degli edifici
7. definizione di criteri e modalità per accedere agli incentivi quali :
  - riduzione dell'ICI a seconda dei livelli di risparmio energetico, di qualità ecocompatibile dei materiali e delle tecnologie costruttive
  - incrementi sino al 10 per cento del volume consentito dagli strumenti urbanistici vigenti
8. formazione professionale organizzata da Regione e Province anche in collaborazione con soggetti pubblici o privati al fine di promuovere :
  - corsi di formazione professionale rivolti a enti locali, imprese e liberi professionisti
  - concorsi di idee o di progettazione
  - progetti pilota in aree sensibili finalizzati a divulgare le problematiche del risparmio energetico e della sostenibilità ambientale in edilizia

Anche le Province concorrono al perseguimento degli stessi obiettivi attraverso :

- l'incentivazione di interventi di edilizia sostenibile nell'ambito dei propri piani e programmi
- formazione professionale di operatori pubblici e privati.

I Comuni dal canto loro si occuperanno di :

- realizzare strumenti di governo del territorio
- concedere incentivi recependo nei regolamenti edilizi i principi della legge quadro regionale
- monitorare, verificare e controllare, di concerto con la Regione, sulla realizzazione di tali interventi.

Come si può notare da quanto sin qui esposto, esiste un importante mercato potenziale legato alla qualità energetica e ambientale degli edifici, che rappresenta notevoli opportunità di sviluppo per tutte le aziende della filiera edilizia. Esse devono, però, affrontare il mercato in maniera più professionale e attrezzata rispetto a quanto fanno oggi, attraverso la promozione di una immagine coordinata e comune e la creazione di una rete ad alta potenzialità a beneficio dello sviluppo del settore e della qualità dei prodotti offerti ai cittadini-utenti e riconoscendo che, in misura maggiore rispetto ad altri settori, l'interesse delle imprese genera ricadute positive sulla qualità della vita di tutta la comunità.

## 2. Analisi di contesto

### 2.1 Socio-economico

Le profonde trasformazioni strutturali, in atto ormai da tempo nel mondo, hanno reso sempre più stringente la necessità di misurare lo sviluppo dello sviluppo rispetto ad un uso più efficiente e sostenibile delle risorse e al contenimento dell'impatto sul clima terrestre prodotto dalle attività antropiche.

Il dibattito intorno al tema della sostenibilità è iniziato nel **1987**, quando il primo ministro norvegese Gro Harlem **Brundtland** pubblicò il **rapporto "Our Common Future"** in cui per la prima volta viene definito il concetto di **sviluppo sostenibile**. Con tale termine si intende uno sviluppo che consenta di soddisfare le esigenze del presente senza compromettere la possibilità per le generazioni future di soddisfare le proprie.

Tali principi sono stati ulteriormente analizzati nel **1992** durante la Conferenza delle Parti organizzata a Rio de Janeiro quando i Capi di Stato si sono riuniti per discutere sugli effetti dei cambiamenti climatici, delle implicazioni sull'ecosistema e delle misure da adottare per contrastare tali eventi. La Conferenza ha prodotto come documento conclusivo la **Dichiarazione di Rio** che ha istituito l'Agenda 21, punto di incontro, sintesi e coordinamento delle attività da promuovere per cambiare i modelli di consumo ed operare in un'ottica sostenibile.

Terza soglia temporale del cammino verso lo sviluppo sostenibile si è avuta nel **1997** con la Conferenza delle Parti organizzata a Kyoto, dove furono stabilite le soglie di riduzione globale delle emissioni di CO<sub>2</sub> relative a ciascuno Stato (c.d. **Protocollo di Kyoto**). Per l'Europa la soglia fu fissata all'8%, per l'Italia al 6,5%.

Nel 2000, l'UE crea il **Programma Europeo per il Cambiamento Climatico (ECCP)** allo scopo di identificare le politiche più efficaci dal punto di vista ambientale e più efficienti dal punto di vista dei costi da adottare a livello europeo per ridurre le emissioni di gas-serra. Il suo obiettivo immediato fu quello di contribuire alla realizzazione degli obiettivi di Kyoto.

Esso inoltre è **connesso con il Sesto Piano di Azione Ambientale (2002-2012)**, che rappresenta il quadro strategico europeo per l'azione ambientale e che include il cambiamento climatico fra le sue principali priorità, ma anche con la strategia europea per lo sviluppo sostenibile. Il programma funziona come un processo di consultazione che mette attorno allo stesso tavolo tutti i principali attori interessati (oltre la Commissione, esperti nazionali, l'industria, le organizzazioni non governative) per costruire il consenso necessario intorno alle politiche da intraprendere.

Da questo momento in poi, si è cercato sempre di ridurre le incidenze sull'ambiente delle **determinanti umane** che sarebbero, infatti, responsabili del **90% delle emissioni di gas-serra** in atmosfera, come si evince dai risultati dell'**Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)**, nel suo Rapporto sui cambiamenti climatici del 2007 "**Climate Change 2007**".

Un valore, questo, significativamente più elevato di quanto stimato nel precedente Rapporto IPCC del 2001, in cui il valore si attestava intorno al 66%.

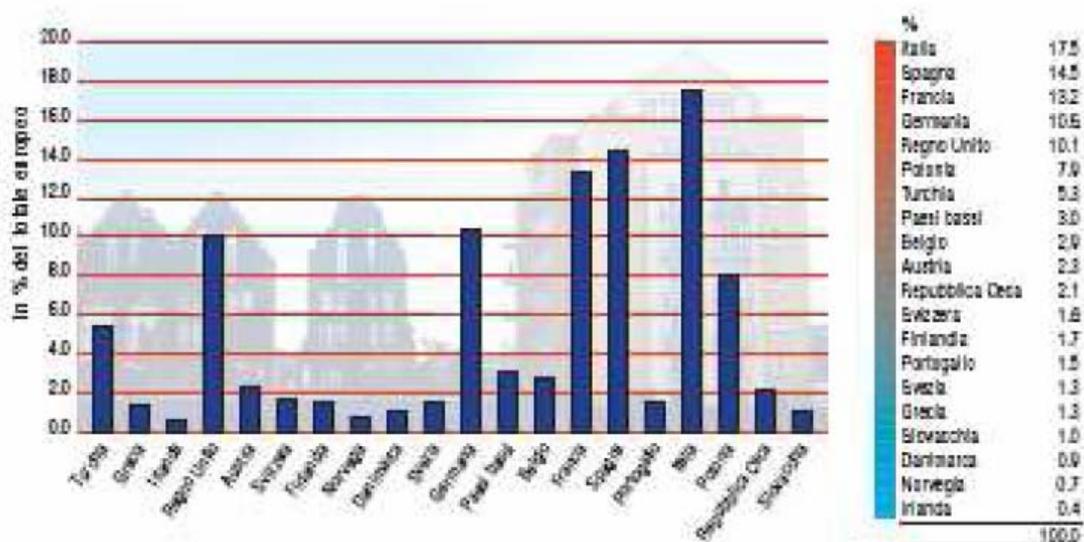
Nel rapporto viene inoltre formulata un'ipotesi di scenario secondo cui, nell'ultima decade del XXI secolo, si dovrebbe registrare, rispetto alle due ultime decadi del secolo precedente, un aumento medio della temperatura globale del pianeta compreso tra 1,8 °C e 4 °C ed un fenomeno d'innalzamento del livello del mare compreso tra 18 e 59 centimetri.

Nell'ambito di questo ampio quadro, in termini di consumo di risorse e produzione di rifiuti, il **comparto edilizio** rappresenta uno dei settori dell'economia a **impatto più elevato**.

Basti pensare che gli edifici assorbono il 42% dell'energia consumata e producono il 35% delle emissioni di CO<sub>2</sub> (**Country Reports 2008 dell'Unione Europea**).

Se si considera poi che la popolazione europea trascorre la maggior parte del proprio tempo all'interno degli edifici, in particolare nei luoghi di lavoro, si può facilmente dedurre che **l'edilizia è il campo in cui maggiormente si gioca la sfida della sostenibilità energetica**.

Fig. 1: Emissioni di CO2 totali nell'anno imputabili alle case



Fonte: EURIMA – marzo 2009

Quando si parla di sostenibilità ambientale nell'edilizia, però, non ci si rivolge alla "sola" efficienza energetica, che pur rappresenta la parte fondamentale della performance ambientale di un edificio. Il settore delle costruzioni è anche quello più rilevante rispetto ad altri comparti (industria, artigianato, professione) in termini economici, occupazionali e sociali.

Pertanto, **intervenire in tale settore significa produrre anche effetti propulsivi sull'intero sistema socio-economico del Paese.**

Ne è convinto anche il CECODHAS, ovvero il Comitato europeo per l'edilizia sociale, formato da un network di 28.000 imprese, associazioni e organizzazione e 4.500 enti pubblici operanti nel campo dell'housing sociale. Esso ha pubblicato nel Maggio 2009 uno studio dal titolo "Housing and the EU Structural Funds in action".

Lo studio mette in evidenza come nell'ambito dei FESR europei, si è deciso di estendere gli interventi a supporto dell'efficienza energetica nel settore delle costruzioni, offrendo l'opportunità alle regioni di destinare a tale scopo fino al 4% del totale FESR (come stabilisce il nuovo art. 7.1° del Regolamento comunitario 1080/2006 sul FESR).

Questo dimostra che l'Housing sociale potrebbe divenire una priorità di intervento a livello comunitario.

In particolare, per l'Italia l'ammontare approssimativo disponibile nell'ambito del 4% dell'allocazione FESR sarebbe pari a circa 875 Milioni di Euro, come evidenziato nella tabella 1 seguente:

Tab.1: ammontare approssimativo totale FESR e ammontare approssimativo totale 4% per Stato membro

PAESE	ALLOCAZIONE TOTALE FERS 2007-13 (Mio €)	4% (art. 7.1a - Reg. FESR)
Belgio	1185	47
Bulgaria	3385	135
Repubblica Ceca	13708	548
Danimarca	359	14
Germania	17000	680
Estonia	1861	74

Grecia	12359	494
Spagna	23617	944
Francia	8924	357
Irlanda	375	15
<b>Italia</b>	<b>21873</b>	<b>875</b>
Cipro	306	12
Lettonia	2530	10
Lituania	3551	142
Lussemburgo	40	2
Ungheria	13035	521
Malta	459	18
Olanda	1077	43
Austria	936	37
Polonia	34000	1360
Portogallo	11938	478
Romania	9431	377
Slovena	2038	82
Slovacchia	6189	248
Finlandia	1097	44
Svezia	1199	48
Regno unito	6138	243
<b>Totale UE 27</b>	<b>195.000</b>	<b>7.800</b>

Fonte: Rielaborazione CECODHAS sulla base delle cifre FESR della comunità europea. I dati sono approssimati per eccesso.

Le problematiche della sostenibilità impattano, quindi, in modo determinante il settore delle costruzioni. Secondo il **Libro Verde sull'efficienza energetica**, in Europa, il **settore delle costruzioni**, ed in particolare dell'edilizia residenziale e commerciale, è responsabile di circa la metà del consumo di risorse naturali e della produzione di rifiuti.

Secondo la stessa fonte, le possibilità di intervento per contenere i consumi e ridurre gli impatti, sono elevate, con cifre di **potenziale di risparmio energetico** che vanno dal 27 al 30%.

In questo quadro, già alla fine del 2007, con la presentazione alla Commissione del proprio Piano d'Azione Nazionale per l'Efficienza Energetica, l'Italia ha fissato il suo obiettivo al 9,6%, soddisfacendo le attese e ottenendo una buona posizione nel panorama europeo del risparmio energetico rispetto agli altri paesi che hanno presentato il proprio piano d'azione (l'obiettivo indicativo globale fissato dall'UE è del 9% entro il 2016).

Solo cinque Stati membri hanno adottato un target di risparmio energetico superiore a quello indicativo: Cipro (10%), Lituania (11%), Italia (9,6%), Romania (13,5%) e Spagna (11% entro il 2012). Onore al merito per l'Italia per ciò che riguarda l'applicazione di meccanismi di mercato; la Commissione, infatti, indica l'esperienza italiana dei certificati bianchi come quella leader nel panorama internazionale.

Numerose città europee hanno negli ultimi anni provveduto a risistemare interi quartieri degradati grazie alle nuove tecnologie dell'edilizia sostenibile.

Un significativo impulso in avanti allo sviluppo dell'edilizia sostenibile, attenta, cioè, a tutti gli aspetti, energetici, ambientali, economici e sociali lo hanno dato i sistemi di certificazione della sostenibilità ambientale degli edifici. Tali sistemi sono riconosciuti come uno degli strumenti più efficaci per promuovere la qualità energetica e ambientale dell'ambiente costruito. L'impiego di questi sistemi non consente solamente di valutare la prestazione energetica della costruzione, in accordo con quanto previsto dalla Direttiva Europea sul rendimento energetico degli edifici e dal suo decreto di recepimento italiano (D.Lgs. 192/05), ma, anche, quella relativa ad altre fondamentali problematiche come il consumo dei materiali da costruzione e dell'acqua potabile, i carichi ambientali (emissioni, rifiuti) e la qualità ambientale indoor.

Attraverso l'impiego dei sistemi di certificazione della sostenibilità ambientale degli edifici, l'autorità pubblica ha l'opportunità di controllare in modo rigoroso e oggettivo la prestazione degli edifici sia di nuova costruzione sia oggetto di interventi di ristrutturazione. Questa possibilità è di

fondamentale importanza per l'efficacia di programmi di incentivazione fiscale, regolamenti edilizi, attività di pianificazione urbanistica volti alla promozione di un ambiente costruito a elevata qualità ambientale.

Nel mercato immobiliare inoltre, la disponibilità di un sistema di certificazione di questo genere consentirebbe di indirizzare la domanda verso gli edifici a elevata prestazione, ovvero quelli che garantiscono investimenti a lungo termine maggiormente convenienti e costi di gestione inferiori. In un'economia di mercato la conseguenza sarebbe un innalzamento del livello di prestazione richiesto in conseguenza del mutamento della domanda da parte di utenti e investitori.

I sistemi di certificazione della sostenibilità ambientale sono inoltre un valido strumento di supporto alla progettazione dato che permettono di definire oggettivamente gli obiettivi di qualità ambientale e di verificarne il raggiungimento durante il processo di progettazione.

Numerosi sono i paesi che recentemente si sono dotati di questi strumenti con una conseguente accelerazione dell'inclusione dei requisiti di qualità ambientale nella prassi progettuale e industriale. In Inghilterra circa il 25% dei nuovi edifici per uffici sono stati certificati secondo lo standard BREAM, negli Stati Uniti sono ormai centinaia le costruzioni certificate secondo il sistema LEED.

Altri sistemi sono impiegati in Francia (HQE), Olanda, Finlandia (Promise), Norvegia, Svezia (Eco-effect).

Lo standard internazionale di riferimento dei sistemi di valutazione della sostenibilità ambientale delle costruzioni è il Green Building Challenge (GBC).

Quest'ultimo è il risultato di un processo internazionale coordinato dall'associazione iiSBE (international initiative for a Sustainable Built Environment) che ha come obiettivo lo sviluppo e l'aggiornamento costante di uno standard per la valutazione della sostenibilità ambientale del costruito. Il sistema GBC consente di effettuare l'analisi dell'impatto ambientale di una costruzione durante le diverse fasi del ciclo di vita attraverso l'attribuzione di un punteggio di prestazione e la successiva classificazione in una scala di qualità. Il sistema di valutazione GBC è conforme alle indicazioni contenute nella ISO/TS 21931-1 "Sustainability in building construction" ed alle Norme europee CEN (TC 350), di prossimo recepimento da parte di UNI in quanto norme armonizzate.

**Per quanto riguarda l'Italia**, nel 2002 il sistema GBC viene adottato come riferimento dal gruppo di lavoro interregionale sulla bioedilizia di ITACA (Associazione federale delle Regioni e Province autonome Italiane) per lo sviluppo di un metodo di valutazione della sostenibilità degli edifici residenziali. Quest'ultimo, denominato "**Protocollo ITACA**", è stato approvato nel 2004 dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni Italiane.

Il Protocollo ITACA permette di valutare la prestazione di un edificio residenziale in riferimento alla "pratica corrente", definita "benchmark". E' organizzato modularmente e gerarchicamente. Attualmente ne sono disponibili 3 versioni, tutte applicabili unicamente a edifici residenziali in fase di Progetto:

1. il sistema completo a 49 schede;
2. il sistema sintetico, che consente di valutare le prestazioni di un edificio attraverso l'applicazione di 15 schede ritenute essenziali.

Il Protocollo ITACA per poter essere impiegato in un specifico ambito regionale, necessita di un adeguamento attraverso la definizione dei livelli di benchmark e dei pesi dei criteri di valutazione in relazione al contesto geografico.

Il Protocollo ITACA è l'unico sistema di valutazione della sostenibilità degli edifici in Italia sviluppato da un gruppo di lavoro interregionale.

Nel luglio del 2009, tra ITACA, iiSBE Italia E ITC-CNR (Istituto per le tecnologie delle Costruzioni del Centro Nazionale delle Ricerche), è stato siglato accordo di collaborazione tecnico-scientifica per il mantenimento e aggiornamento del Protocollo ITACA e del Sistema di Certificazione ad esso collegato, in base all'evoluzione del quadro normativo – legislativo e della metodologia a livello internazionale.

Il Protocollo identifica criteri di valutazione ambientali globali, basati per gli aspetti energetici sulla normativa nazionale di riferimento (D.Lgs. 192/05 e D.Lgs. 311/06) e per gli aspetti ambientali sul impianto relativo impianto normativo e legislativo in essere.

In particolare, il Protocollo è un sistema che permette di valutare il livello di sostenibilità di un edificio e si basa su un insieme di indicatori organizzati in criteri, categorie ed aree di valutazione che fanno riferimento a: qualità del sito, consumo di risorse, carichi ambientali, qualità dell'ambiente interno, qualità del servizio.

In base al punteggio finale, rapportato all'intero sistema, viene valutato il grado di sostenibilità raggiunto dall'intervento edilizio, sulla base di una scala di prestazioni che va da -1 a +5, all'interno della quale lo "zero" rappresenta la prestazione rispettosa di tutte le norme vigenti ed è correlabile alla pratica costruttiva corrente nel territorio di riferimento.

In particolare, il Protocollo ITACA:

- adotta un sistema riconosciuto a livello internazionale, utilizzato dalle istituzioni pubbliche e dai privati di diversi paesi nel mondo, che consente allo strumento di stabilire e mantenere il processo di rintracciabilità internazionale;
- consente di valutare le prestazioni globali dell'edificio;
- rende possibile **la contestualizzazione agli ambiti regionali**;
- può essere adattato a qualsiasi esigenza di applicazione e di destinazione d'uso dell'edificio;
- è facilmente applicabile ed aggiornabile all'evoluzione del quadro normativo e legislativo in essere;

Il sistema di certificazione, basato sul Protocollo ITACA, è anche un valido strumento di supporto alla progettazione considerato che permette di definire oggettivamente gli obiettivi di qualità ambientale e di verificare il raggiungimento durante lo sviluppo della progettazione.

Altro aspetto importante dell'attività di ITACA, riguarda il progetto di ricerca, attualmente in corso, coordinato da ITC-CNR, per la creazione di una Banca Dati nazionale dei materiali sostenibili, che costituirà un utile strumento di riferimento per tutto il comparto italiano delle costruzioni e per il sistema delle imprese di produzione ad esso collegato.

L'edilizia è uno dei settori in cui vengono consumate più materie prime e quindi riveste un'importanza di primo piano nell'ambito delle problematiche legate allo sviluppo sostenibile.

L'industria delle costruzioni quindi necessita di un cambiamento sostanziale. Itaca, a tal fine, ha sviluppato un programma di ricerca finanziato in copartecipazione dalle Regioni e dal CIPE, intitolato "**Strumenti per la promozione della sostenibilità nel campo dell'edilizia – Banca Dati dei materiali di riferimento per la costruzione ad elevata prestazione ambientale**".

Obiettivo della ricerca, in avanzato stato dei lavori è la definizione della prima banca dati nazionale istituzionalizzata di materiali e prodotti per le costruzioni ad elevata prestazione ambientale, valutati con il metodo del ciclo di vita (**LCA, Life Cycle Assessment**).

Tale analisi fornisce informazioni inerenti gli impatti ambientali, in termini di consumi di risorse (materie ed energia) e di emissioni in ambiente (suolo, aria, acqua) relativi all'intero ciclo di vita del prodotto (approvvigionamento di materie prime, ciclo produttivo, imballaggio, smaltimento rifiuti e trattamento scarichi idrici, e distribuzione).

Ciò, in estrema sintesi, consente una selezione oggettiva dei materiali a migliore prestazione ambientale.

Ulteriore obiettivo del progetto in corso è anche quello di definire, sulla base della costituenda Banca Dati nazionale, **prezzari regionali di riferimento e capitolati prestazionali tipo**, omogenei a livello nazionale, ottenendo in tal modo anche importanti economie di spesa e di tempi, oltre che naturalmente l'importante qualificazione del mercato di settore.

Tali strumenti sono da intendersi non solo come fonti di informazioni tecniche ed economiche di riferimento, ma anche come veri e propri documenti guida nella attività di progettazione ai fini della promozione di un ambiente costruito in maniera sostenibile.

Il protocollo Itaca è stato ampiamente sperimentato in questi anni dalle Regioni, centri di ricerca, università, ecc., a garanzia della piena e completa applicazione sulle diverse tipologie di edifici. Oggi è adottato da numerose Regioni attraverso specifiche norme e regolamenti regionali.

Viene utilizzato, in particolare, dalle Regioni:

- **Piemonte:** Programma Casa, edilizia sociale, contratti di quartiere;

- **Lombardia:** sistema di riferimento per incentivi comunali;
- **Toscana, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Lazio, Puglia, Umbria, Marche:** norme per l'edilizia sostenibile, sistemi di certificazione, programma casa, edilizia sociale e contratti di quartiere;
- **Basilicata, Calabria e Provincia autonoma di Trento, Campania, Emilia-Romagna:** sistemi di valutazione di riferimento.

Nel contesto privato inoltre il Protocollo è ampiamente utilizzato per promuovere e finanziare interventi caratterizzati da elevate performance energetiche e ambientali, oltre che usato quale modello di studio in numerose università italiane (corsi di specializzazione, tesi di laurea, ecc.).

Si segnala anche la disponibilità oggi sul mercato di alcuni **prodotti finanziari**, quale "Aedifica Bioedilizia" del gruppo bancario Intesa-San Paolo ed alcuni **prodotti assicurativi**, realizzati da RAS (Gruppo Alliance), che consentono di ottenere agevolazioni e finanziamenti per le costruzioni ad elevate prestazioni ambientali in riferimento al Protocollo Itaca.

In ragione della attività sviluppata sul tema dell'edilizia sostenibile, Itaca è stata riconosciuta quale membro dell'organizzazione internazionale **UNEP-SBCI** (Sustainable Building and Construction Initiative), Agenzia della Nazioni Unite che sviluppa le politiche per l'ambiente e la sostenibilità nell'edilizia.

**Ancora forti ostacoli di natura tecnica e organizzativa, impediscono, però, una vasta diffusione di nuovi metodi e nuove tecnologie di costruzione.**

**La mancanza di personale qualificato**, innanzitutto, è uno dei principali ostacoli all'applicazione di tecniche di rinnovamento del patrimonio edilizio già esistente, che richiede ancora oggi forti investimenti per la riconversione energetica.

**Mancanza di informazione e preparazione sull'importanza dell'efficienza energetica ed ambientale in fase di progettazione e realizzazione.**

**La difficoltà nella ripartizione dei costi** resi più alti dalla mancanza di un mercato fortemente sviluppato **per le tecnologie verdi di costruzione** costituisce un altro aspetto problematico che costruttori e amministrazioni pubbliche sono chiamati ad affrontare, soprattutto in Italia e in altri paesi dove minore è la sensibilità verso questi temi.

Sempre in Italia si può, infine, evidenziare la **mancanza di organicità nelle norme e nei regolamenti di indirizzo comunali che prescrivono il rispetto di principi di sostenibilità**, come realizzato in molti comuni del Nord Italia (tra cui Milano, Reggio Emilia, Modena e Torino).

Tali orientamenti hanno dato vita a numerose sperimentazioni di successo ma non essendo stati applicati in modo sistematico non hanno consentito la creazione di un mercato di edilizia sostenibile, capace di realizzare un reale abbassamento dei costi. Lombardia, Piemonte, Toscana e Friuli Venezia Giulia e **Puglia per il Sud, sono fra le regioni più attive nel promuovere l'edilizia "pulita".**

**Lo sviluppo del settore dell'edilizia sostenibile in Italia potrà realizzarsi attraverso l'attuazione di una sinergia comune tra imprese di costruzioni, produttori di materiali, centri di ricerca e di formazione.**

In altre parole, gli scenari di sviluppo del settore delle costruzioni si configureranno in un quadro di politica energetica ed ambientale e ruoteranno intorno al comparto dell' "edilizia sostenibile" che non potrà non avere un ruolo centrale per lo sviluppo.

**Tale rilevanza è confermata dagli studi di settore condotti dall'ISTAT e dall'ENEA.**

**Tab. 2: EDILIZIA – consumi finali di energia (migliaia di tep)**

Fonti Energetiche	1990	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999*	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Prodotti petroliferi</b>	19	84	105	95	105	95	110	0	51	53	51	62	65	63
Olio combustibile	0	27	44	40	35	37	37	0	0	0	0	0	0	0
Gasolio	0	53	55	51	66	54	68	0	51	53	51	62	65	63
Gpl	19	3	6	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0
<b>Energia Elettrica</b>	83	93	85	82	95	90	91	98	106	104	114	130	138	147
<b>Totale</b>	101	177	190	176	200	184	200	98	157	157	165	192	204	210

Fonte: Ministero Sviluppo Economico

\*Nel 1999 i prodotti petroliferi relativi all'Edilizia sono stati contabilizzati nel settore trasporti

**Nel 2005, i consumi di energia in Italia, nonostante il rallentamento del PIL, sono cresciuti, trainati soprattutto dalle variazioni registrate nei consumi energetici elettrici e di gas naturale del settore civile, sia terziario che residenziale. Al contrario, la maggior parte dei paesi europei, nonostante un aumento dei rispettivi PIL, hanno diminuito nel 2005 i consumi energetici.**

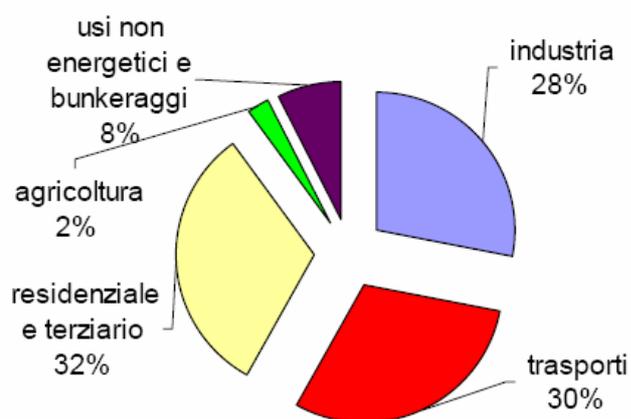
**Tab. 3: consumo energetico unitario per abitazione, con correzione climatica (tep/abitazione)**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Austria	2,126	2,105	2,151	2,092	2,092	2,041	2,027	1,997	2,078	2,162	2,238	2,201	2,205	2,190	2,089
Belgio	2,280	2,275	2,360	2,268	2,353	2,387	2,374	2,502	2,465	2,433	2,397	2,394	2,394	2,394	2,376
Danimarca	1,897	1,874	1,890	1,885	1,910	1,888	1,830	1,893	1,883	1,883	1,847	1,795	1,829	1,799	1,776
Finlandia	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1,877	1,894	1,896	1,923	1,925	1,942	1,927	1,939	1,956	1,924
Francia	2,003	2,045	2,043	2,021	1,995	1,932	1,965	1,949	1,978	1,977	1,976	2,009	1,977	1,925	1,952
Germania	1,903	1,778	1,827	1,858	1,928	1,874	1,812	1,996	1,988	1,912	1,958	1,973	1,969	1,919	1,859
Grecia	0,983	0,865	0,905	0,920	0,997	0,980	1,102	1,106	1,117	1,194	1,230	1,278	1,348	1,363	n.d.
Irlanda	2,453	2,394	2,176	2,122	2,141	2,170	2,107	2,188	2,296	2,260	2,192	2,254	2,239	2,206	2,171
Italia	1,320	1,293	1,349	1,279	1,252	1,303	1,277	1,300	1,322	1,328	1,286	1,366	1,312	1,349	1,324
Norvegia	2,259	2,209	2,142	2,120	2,169	2,170	2,173	2,102	2,081	2,106	2,094	2,040	2,078	1,969	1,986
Olanda	1,856	1,851	1,787	1,771	1,771	1,799	1,814	1,731	1,690	1,699	1,691	1,653	1,625	1,584	1,570
Portogallo	0,845	0,803	0,836	0,811	0,861	0,834	0,904	0,834	0,918	0,918	0,932	0,876	0,903	0,874	0,853
Regno Unito	1,889	1,885	1,830	1,855	1,838	1,745	1,839	1,853	1,901	1,885	1,858	1,904	1,824	1,918	1,929
Spagna	0,841	0,826	0,852	0,830	0,917	0,947	0,897	0,931	0,928	0,917	0,910	0,949	1,109	1,090	1,095
Svezia	2,230	2,105	2,082	2,081	2,068	2,044	2,089	2,030	2,095	2,057	2,107	2,046	2,032	1,938	1,966
<b>Unione Europea</b>	<b>1,709</b>	<b>1,690</b>	<b>1,686</b>	<b>1,666</b>	<b>1,687</b>	<b>1,650</b>	<b>1,638</b>	<b>1,703</b>	<b>1,702</b>	<b>1,684</b>	<b>1,698</b>	<b>1,716</b>	<b>1,687</b>	<b>1,712</b>	<b>1,698</b>

Fonte: Elaborazione ENEA su dati ODYSSEE

La crescita dei consumi nel settore civile controbilancia la leggera diminuzione nel settore dell'industria e dei trasporti. **Il settore residenziale rappresenta, nel 2005, il 21% circa del totale** dei consumi di energia. Gas naturale ed energia elettrica soddisfano nel 2005 quasi l'81% del totale dei consumi residenziali e, in termini di categoria d'uso, il 70% dei consumi è finalizzato al riscaldamento.

**Fig. 2: quote per settore di uso finale dei consumi di energia, anno 2005 (Mtep)**



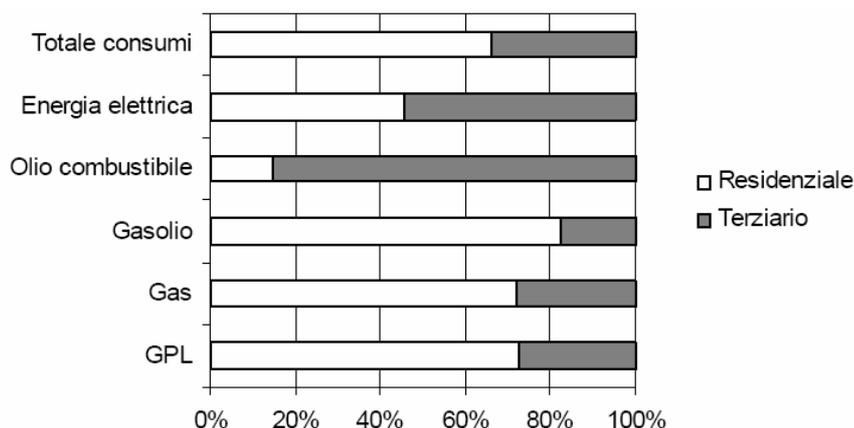
Fonte: elaborazione su dati MSE

Tab. 4: consumi di energia nel settore civile per fonte (ktep)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Var. 2000-2005
<b>Energia elettrica</b>	10589	10870	11331	11925	12273	12653	19%
<b>Gas</b>	20697	21548	20920	23519	24472	26525	28%
<b>Prodotti petroliferi</b>	6833	6983	6578	6515	6122	6098	-11%
<b>Gpl</b>	2203	2158	2105	2212	2158	2224	1%
<b>Gasolio</b>	4306	4481	4145	3982	3710	3628	-16%
<b>Olio combustibile</b>	323	343	328	321	254	245	-24%
<b>Carbone</b>	65	75	17	17	9	17	-74%
<b>Tot. Fossili</b>	27595	28606	27515	30051	30603	32630	18%
<b>Legna</b>	1154	1234	1067	1132	1353	1252	8%
<b>Tot. Usi finali</b>	39338	40709	39913	43108	44229	46535	18%

Fonte: elaborazione ENEA su dati MAP

Fig. 3: Ripartizione dei consumi energetici tra residenziale e terziario per fonte. 2005 (%)



Fonte: elaborazioni su dati MSE

L'anno 2005 fa registrare un **aumento dei consumi del settore residenziale del 16%** circa rispetto al 2000 attestandosi intorno ad un valore di quasi 31 Mtep.

Tale incremento, a livello di singole fonti energetiche, si traduce sostanzialmente in un aumento del consumo di gas naturale e di energia elettrica rispettivamente del 29% e del 10% mentre continua a diminuire il consumo degli altri idrocarburi che fanno segnare dal 2000 una riduzione rispettivamente pari all'87% (carbone), 37% (olio combustibile), 16% (gasolio). Contenuto invece l'aumento del GPL, intorno al 2% sull'intero periodo.

**Tab. 5: consumi di energia nel settore residenziale per fonte (ktep)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Var. 2000-2005
<b>Energia elettrica</b>	5256	5294	5414	5591	5727	5756	10%
<b>Gas</b>	14841	15391	15127	16994	17686	19182	29%
<b>Prodotti petroliferi</b>	5192	5311	4997	4934	4666	4643	-11%
<b>Gpl</b>	1584	1562	1530	1601	1565	1610	2%
<b>Gasolio</b>	3551	3692	3415	3282	3063	2997	-16%
<b>Olio combustibile</b>	57	57	52	50	39	36	-37%
<b>Carbone</b>	58	67	15	15	9	8	-86%
<b>Tot. Fossili</b>	20090	20769	20140	21943	22362	23833	19%
<b>Legna</b>	1146	1225	1059	1125	1348	1246	9%
<b>Tot. Usi finali</b>	26491	27287	26613	28659	29437	30835	16%

Fonte: elaborazione ENEA su dati MAP

**Tab. 6 - RESIDENZIALE: consumi energetici per riscaldamento**

Fonti Energetiche	1990	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Valori assoluti (ktep)</b>														
GPL	903	1.146	936	984	983	876	874	1.022	994	980	955	1.026	975	995
Gas	9.127	11.025	9.992	11.239	11.972	11.485	12.468	13.051	12.300	12.828	12.854	14.456	15.031	16.152
Gasolio	6.071	4.642	3.445	4.029	3.970	3.719	3.744	3.743	3.291	3.422	3.165	3.075	2.856	2.819
Olio combustibile	315	124	93	76	63	64	63	63	55	54	50	48	37	35
Carbone	71	90	88	94	91	103	55	54	52	61	14	14	8	0
Legna	652	772	930	925	892	1.019	1.044	1.194	1.145	1.225	1.059	1.125	1.348	1.246
Energia elettrica	134	146	150	151	152	153	153	154	156	157	162	169	175	178
<b>Totale</b>	<b>17.272</b>	<b>17.944</b>	<b>15.634</b>	<b>17.497</b>	<b>18.123</b>	<b>17.418</b>	<b>18.401</b>	<b>19.281</b>	<b>17.993</b>	<b>18.728</b>	<b>18.260</b>	<b>19.914</b>	<b>20.430</b>	<b>21.425</b>
<b>Valori percentuali</b>														
GPL	5,2	6,4	6,0	5,6	5,4	5,0	4,7	5,3	5,5	5,2	5,2	5,2	4,8	4,6
Gas	52,8	61,4	63,9	64,2	66,1	65,9	67,8	67,7	68,4	68,5	70,4	72,6	73,6	75,4
Gasolio	35,1	25,9	22,0	23,0	21,9	21,4	20,3	19,4	18,3	18,3	17,3	15,4	14,0	13,2
Olio combustibile	1,8	0,7	0,6	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
Carbone	0,4	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0
Legna	3,8	4,3	6,0	5,3	4,9	5,8	5,7	6,2	6,4	6,5	5,8	5,6	6,6	5,8
Energia elettrica	0,8	0,8	1,0	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9	0,8	0,9	0,8	0,9	0,8
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>													

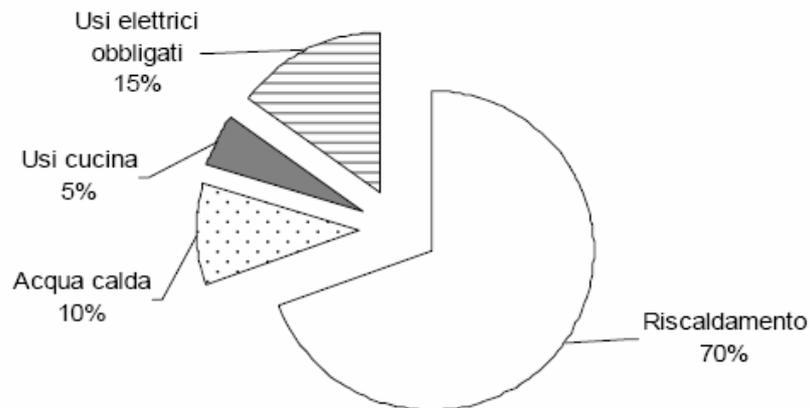
Fonte: elaborazione ENEA su dati Ministero Sviluppo Economico

Come si evince dai dati di cui sopra, i consumi sono soddisfatti principalmente dall'utilizzo di gas naturale, la cui incidenza sul totale dei consumi complessivi per riscaldamento è passata dal 53% del 1990 al 75% del 2005. Il gasolio nel 2005 copre il 13% del totale dei consumi per riscaldamento, seguono legna e GPL che coprono rispettivamente il 5,6% e il 4,6% del totale. Analizzando i consumi per riscaldamento in base alla tipologia di impianto emerge la forte diminuzione dei consumi degli impianti centralizzati dal 1990 al 2005 (-27%), diminuzione compensata da un forte aumento nei consumi degli impianti autonomi (+64% nel medesimo arco temporale); in leggero aumento anche i consumi degli impianti singoli (+15,4% dal 1990 al 2005). **Tab. 7: consumo energetico unitario per il riscaldamento per abitazione, correzione climatica (tep/abitazione)**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Austria	1,630	1,608	1,650	1,600	1,610	1,567	1,497	1,468	1,533	1,574	1,622	1,597	1,606	1,595	1,526
Belgio	n.d.														
Danimarca	1,334	1,282	1,309	1,278	1,312	1,289	1,206	1,296	1,289	1,298	1,274	1,210	1,252	1,220	1,200
Finlandia	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1,142	1,130	1,128	1,140	1,152	1,178	1,125	1,119	1,135	1,128
Francia	1,520	1,553	1,532	1,510	1,484	1,460	1,448	1,412	1,463	1,457	1,454	1,481	1,457	1,408	n.d.
Germania	1,512	1,364	1,413	1,423	1,500	1,432	1,369	1,569	1,560	1,487	1,537	1,550	1,542	1,474	1,419
Grecia	0,735	0,578	0,569	0,589	0,662	0,646	0,757	0,756	0,762	0,825	0,868	0,907	0,971	0,957	n.d.
Irlanda	n.d.														
Italia	0,921	0,883	0,944	0,875	0,856	0,902	0,876	0,902	0,922	0,924	0,889	0,970	0,919	0,942	0,916
Norvegia	1,380	1,257	1,213	1,218	1,291	1,263	1,202	1,216	1,186	1,206	1,192	1,164	1,219	1,114	1,168
Olanda	1,340	1,310	1,258	1,236	1,228	1,292	1,320	1,211	1,149	1,150	1,164	1,101	1,050	1,005	0,977
Portogallo	n.d.														
Regno Unito	1,093	1,084	1,037	1,049	1,050	0,975	1,061	1,084	1,136	1,124	1,106	1,135	1,066	1,129	1,160
Spagna	0,437	0,399	0,415	0,399	0,461	0,492	0,437	0,454	0,425	0,401	0,395	0,404	0,471	0,455	n.d.
Svezia	1,470	1,350	1,337	1,320	1,307	1,264	1,270	1,253	1,317	1,286	1,403	1,256	1,280	1,194	1,218
<b>Unione Europea</b>	<b>1,229</b>	<b>1,191</b>	<b>1,188</b>	<b>1,162</b>	<b>1,183</b>	<b>1,149</b>	<b>1,135</b>	<b>1,200</b>	<b>1,201</b>	<b>1,181</b>	<b>1,251</b>	<b>1,258</b>	<b>1,230</b>	<b>1,242</b>	<b>1,168</b>

Fonte: Elaborazione ENEA su dati ODYSSEE

Fig. 4: consumi finali di energia nel settore residenziale per categoria d'uso - 2005 (%)



Fonte: elaborazioni su dati MSE

Secondo uno studio ARTI del 2007, per quanto riguarda, in particolare, i risparmi di elettricità, nel settore residenziale hanno un ruolo primario gli elettrodomestici "bianchi" e i sistemi di illuminazione, in quanto le due aree assorbono oltre il 70% dei consumi domestici tipo. Nella tabella seguente, sono indicati i potenziali di risparmio elettrico in Italia tra il 2007 ed il 2020 per ciascun settore (Dipartimento di Energetica del Politecnico di Milano 2007):

**Tab. 8 : Potenziale tecnico di risparmio di energia elettrica al 2020 in Italia per uso finale**

(TWh/anno)	Residenziale	Terziario Commercio	Terziario Pubblico	Industriale	Totale
Illuminazione	4,5	20,7	4,7	15,5	45,4
Motori Elettrici	1,1	10,7	1	26,6	39,4
Elettrodomestici	7,5	0	0	0	7,5
Altro	0	5,9	1,6	3,2	10,7
Totale	13,1	37,3	7,3	45,3	103

Fonte: elaborazione ARTI su Dipartimento di Energetica del Politecnico di Milano (2007)

Partendo da un quadro d'insieme del totale delle abitazioni "occupate e non occupate" distribuite in edifici per epoca di costruzione (dati Istat), integrando tali dati con alcune elaborazioni dell'Enea riguardanti la superficie media e lo stato di conservazione delle abitazioni si ottiene la rilevazione indicata nella tabella sottostante:

**Tab. 9: totale abitazioni (occupate e non) in edifici ad uso residenziale per epoca di costruzione e superficie in Italia**

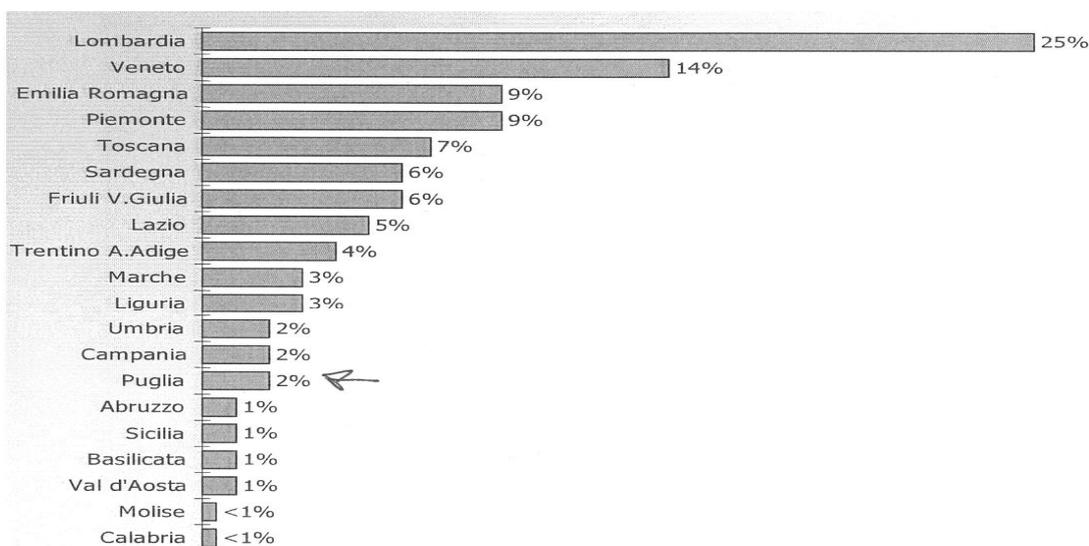
Epoca di costruzione	N° abitazioni	Comp. (%)	Superficie media (m <sup>2</sup> )	Superficie totale (m <sup>2</sup> )	Abitazioni in stato di conservazione pessimo e mediocre (%)	N. abitazioni in stato di conservazione pessimo e mediocre
Fino al 1976 (a)	19.211.271	68,2	115	2.209.296.165	30	5.763.381
1977-1991	5.896.264	20,9	75	442.219.800	10	589.626
1992-2001	2.161.345	7,7	88	190.198.360	3	64.840
2002-2005	900.000	3,2	98	88.200.000	-	-
<b>Totale</b>	<b>28.168.880</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>2.929.914.325</b>	<b>-</b>	<b>6.417.848</b>

Fonte: ISTAT

Dai suddetti dati, si evince la **rilevanza del mercato delle ristrutturazioni edilizie finalizzate al miglioramento delle prestazioni degli edifici con riferimento al consumo delle risorse ambientali siano esse idriche e/o energetiche. A tanto si aggiunge l'impatto positivo delle agevolazioni fiscali del 55%** per interventi finalizzati al risparmio energetico sugli edifici esistenti introdotte dall'art. 1 della Legge Finanziaria 2007 (legge 27 dicembre 2006, n. 296). I primi dati resi noti dall'ENEA, organismo incaricato di monitorare l'andamento delle richieste di agevolazioni fiscali per il risparmio energetico, testimoniano l'interesse dei contribuenti per il nuovo provvedimento: le comunicazioni pervenute fino al mese di settembre 2007, a livello nazionale, sono state circa 16.000 (di cui 10.100 in forma cartacea e 5.900 inviate in via informatica). E' utile ricordare che le detrazioni del 55%, possono essere **richieste solo per specifiche tipologie di intervento, rientranti tutte nella fattispecie propria dell'edilizia sostenibile**, che soddisfino determinati valori di efficienza energetica degli edifici esistenti:

- riqualificazione energetica di edifici esistenti;
- strutture opache verticali, strutture opache orizzontali, finestre comprensive di infissi;
- installazione di pannelli solari;
- sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione.

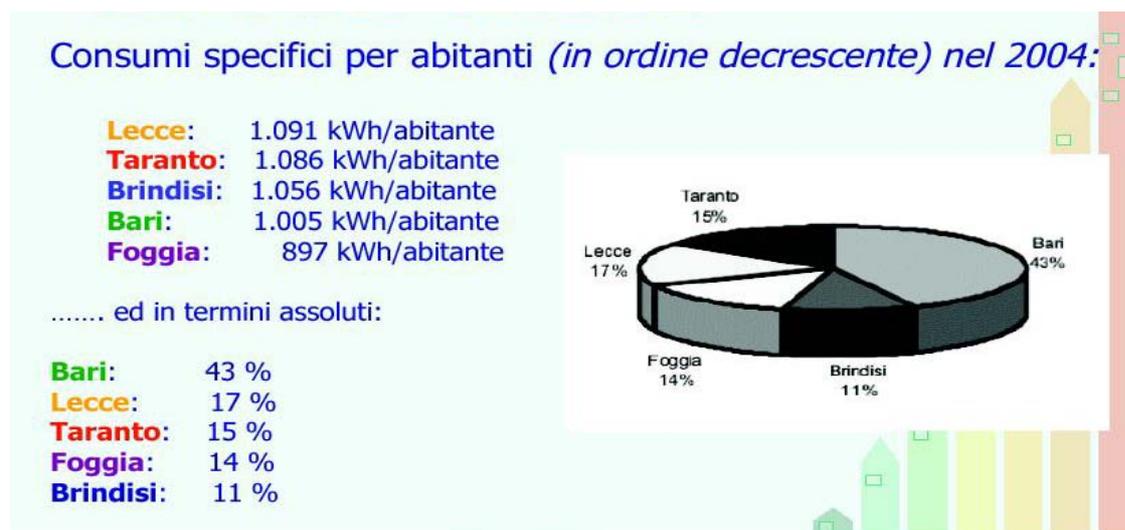
**Fig. 5: richieste di detrazioni fiscali (55%) per il risparmio energetico – distribuzione percentuale per regione**



Elaborazione Ance su dati Enea

Tale rilevanza è confermata dagli studi di settore condotti dall'ISTAT e dall'ENEA che evidenziano come il risparmio energetico sia una necessità ma anche una opportunità di sviluppo del settore.

**Fig. 6: focus sul settore civile residenziale**



Fonte: ENEA

Sulla base dell'ultima rilevazione Enea del 2006, i consumi finali di energia, diversi quantitativamente da Regione a Regione (la Lombardia ha consumato il 19,2% del totale nazionale; l'Emilia-Romagna il 10,6%, il Piemonte ed il Veneto intorno al 9% ciascuna) vedono **la Puglia tra le sette Regioni che hanno consumato complessivamente oltre il 70% del totale italiano**. La Puglia rientra anche **tra le prime Regioni (insieme a Liguria, Valle d'Aosta, Provincia di Trento e Calabria) che hanno avuto notevoli superi e che quindi "provvedono ad esportare" energia** (grazie anche alla presenza della centrale a carbone Enel di Cerano).

**Tab. 10: Superi e deficit di energia elettrica rispetto alla richiesta nelle Regioni (%)**

Regioni	1990		2000		2004		2005	
	Superi	Deficit	Superi	Deficit	Superi	Deficit	Superi	Deficit
Valle d'Aosta	196,7		183,2		148,7		134,3	
Piemonte		65,3		42,3		44,0		29,7
Lombardia		34		38		28,6		22,4
Trentino Alto Adige	63,4		90,7		39,8		5,9	
Veneto	11,5		3,7			19,2		34,8
Friuli V. Giulia		13,8		27		24,7		28,8
Liguria	155,2		42,1		78,5		55,1	
Emilia-Romagna		31,5		50,1		9,0		16,8
Toscana		17,2		4,3		15,4		22,5
Umbria		61		43,4	0,9			2,0
Marche		88,7		82,5		48,8		49,5
Lazio	27,5		45,4			7,2	0,6	
Abruzzo		75,5		34,7		33,3		31,5
Molise		72,8		15,4		15,9		12,5
Campania		79,7		81,6		81,3		81,5
Puglia	3,4		39,3		57,4		60,8	
Basilicata		76,5		55,1		48,6		47,6
Calabria	72,7		26,6		9,4		7,7	
Sicilia	19,7		16,8		12,8		11,7	
Sardegna		3,8		4,4	5,4		3,3	
<b>Italia</b>		<b>14,7</b>		<b>14,9</b>		<b>14,0</b>		<b>14,9</b>

Fonte: Terna

**Nel 2007, inoltre, il contributo dell'industria delle costruzioni al Pil, secondo l'elaborazione dell'Ance (Associazione nazionale costruttori edili) su dati Istat, è stato pari al 10,40%. In particolare le ristrutturazioni con interventi di sostenibilità ambientale hanno avuto nel 2007 un incremento del 22,7% rispetto al 2006.**

L'ultimo studio elaborato dall'Istat dice inoltre che **nel secondo trimestre 2008 gli occupati in edilizia sono stati 137mila, un numero cresciuto in Puglia del 19% rispetto allo stesso trimestre del 2007, contro una media del +1,3% per il Sud e del -0,4% per l'Italia.**

**A tanto si aggiunge l'impatto positivo, anche in Puglia (2% sul resto d'Italia come da elaborazione Ance su dati Enea 2008), delle agevolazioni fiscali.** Ne deriva, quindi, una considerevole potenzialità ancora non espressa in Puglia, anche se le prime indicazioni per l'anno 2008 hanno registrato un netto incremento della percentuale. Sempre dai dati sinora disponibili, emerge che gli interventi più ricorrenti sugli edifici esistenti riguardano i lavori relativi a pareti, finestre, compresi gli infissi pari al 34% del totale delle richieste di agevolazione. Sensibile è anche la quota che riguarda la sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione pari al 33% e l'installazione di pannelli solari (tutti interventi inerenti all'edilizia sostenibile).

Infine, uno studio condotto dall'ENEA (Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente) ha analizzato la situazione dei 900.000 edifici in Puglia rilevando che l'uso dei materiali, per la coibentazione termica degli stabili, è iniziato solo a partire dal 1981 con una crescita peraltro molto lenta. Interessante è il dato che se ne ricava: **il cambiamento delle modalità e delle tecniche costruttive, e la scelta di nuovi materiali e di impianti più efficienti ha diminuito, in 40 anni, il fabbisogno energetico del 30%.** Questo indice diventa ancora più significativo qualora si rapporti questo elemento ai valori di CO<sub>2</sub>: infatti si è calcolato che, nei prossimi anni, di fronte ad un aumento del consumo di energia pari al 25% dell'attuale, l'aumento dei valori di CO<sub>2</sub> sarà solamente del 2%. Tale "risparmio" delle emissioni è dovuto al fatto che sarà favorito l'uso

intensivo di fonti rinnovabili e sarà promossa l'edilizia eco-sostenibile. **A sostenere i livelli di produzione del 2007 hanno contribuito l'attività di recupero del patrimonio abitativo, la costruzione di nuove abitazioni e di fabbricati destinati alle attività produttive, nei quali l'edilizia sostenibile ha il suo mercato di riferimento.** In particolare le ristrutturazioni edilizie con interventi di sostenibilità ambientale, in Puglia, hanno avuto **nel 2007 un incremento del 22,70%** rispetto all'anno precedente, valore che ha una particolare rilevanza se si considera che dal 2003 al 2006 il tasso di variazione è stato sempre negativo, raggiungendo il -9,4% nel 2004. A tanto si aggiunga che i livelli produttivi connessi agli interventi di rinnovo e di manutenzione straordinaria del patrimonio abitativo esistente saranno sostenuti dai provvedimenti fiscali e di incentivazione predisposti in questi ultimi anni.

**Tab. 11: Bilancio di sintesi dell'energia della Puglia nel 2004 (ktep – migliaia di ton. equivalenti di petrolio)**

Disponibilità e Impieghi	Fonti energetiche*					Totale
	combustibili solidi	prodotti petroliferi	combustibili gassosi	rinnovabili	energia elettrica	
Produzione	82		428	191	-	701
Saldo in entrata	7.284	7.528	1.926	25		16.763
Saldo in uscita	14	994			2.311	3.318
Variaz. delle scorte	5	25			-	30
<b>Consumo interno lordo</b>	<b>7.347</b>	<b>6.510</b>	<b>2.354</b>	<b>216</b>	<b>-2.311</b>	<b>14.116</b>
Trasformazioni in energia elettrica	-4.275	-1.427	-869	-253	6.823	
di cui: autoproduzione	-	698	-84	-133	914	
Consumi/perdite del settore energia	-322	-28	-2	81	-3.146	-3.417
Bunkeraggi internazionali	-	299	-	-	-	299
Usi non energetici	60	1.164	2		-	1.226
<i>Agricoltura e Pesca</i>	-	313	6		41	360
<i>Industria</i>	2.690	714	546	6	666	4.622
di cui: <i>energy intensive</i>	2.690	606	490	5	509	4.301
<i>Civile</i>	1	228	897	39	645	1.809
di cui: <i>Residenziale</i>	1	142	676	38	353	1.210
<i>Trasporti</i>	-	2.338	34	-	14	2.385
di cui: <i>Stradali</i>	-	2.275	34	-	-	2.308
<b>Consumi finali</b>	<b>2.691</b>	<b>3.592</b>	<b>1.482</b>	<b>44</b>	<b>1.366</b>	<b>9.176</b>

Fonte: Enea

\*La definizione delle macrofonti energetiche del Bilancio di sintesi non corrispondono a quelle del Bilancio Energetico espanso e sono così definite:

I **Combustibili solidi** comprendono: carbone fossile, lignite, coke da cokeria, prodotti da carbone non energetici e i gas derivati.

I **Prodotti petroliferi** comprendono: olio comb. gasolio, dist. leggeri, benzine, carburante, petrolio da riscaldamento, g.p.l., gas residui di raffineria e altri prodotti petroliferi.

I **Combustibili gassosi** comprendono: il gas naturale e il gas d'officina.

Le **Rinnovabili** comprendono le biomasse, il carbone da legna, eolico, solare, fotovoltaico, RSU, produzione idroelettrica, geotermoelettrica, ecc..

L'**Energia elettrica** è valutata a 2.200 kcal/kWh per il saldo in entrata e in uscita. Per i consumi finali di energia elettrica si valuta a 860 kcal/kWh.

Per l'arrotondamento automatico dei valori in ktep, non sempre le somme coincidono all'unità con i valori esposti.

**Tab. 12: Consumi finali di energia nel residenziale (ktep)**

Regioni	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004*
Piemonte	2.570	2.927	2.772	2.815	2.611	2.858	3.017	2.964	3.164	3.182	3.036	3.238	3.095	3.146	3.252
Valle D'Aosta	158	165	148	143	105	117	100	136	144	168	150	155	181	185	203
Lombardia	6.309	7.035	6.629	6.424	5.733	6.239	6.576	6.306	6.754	6.792	6.528	6.659	6.445	6.515	6.550
Trentino A. A.	571	598	565	550	546	603	654	648	685	717	692	684	656	634	663
Veneto	2.333	2.608	2.444	2.397	2.161	2.524	2.601	2.516	2.669	2.747	2.681	2.764	2.640	2.719	2.687
Friuli V. Giulia	654	704	673	695	601	679	697	656	680	683	640	658	647	654	659
Liguria	855	965	941	974	928	923	984	921	958	1.033	973	979	883	915	909
Emilia Romagna	2.620	2.999	2.766	2.740	2.459	2.667	2.775	2.642	2.737	2.833	2.685	2.844	2.869	2.982	3.070
Toscana	1.605	1.838	1.650	1.754	1.520	1.695	1.686	1.600	1.680	1.736	1.667	1.735	1.710	1.767	1.793
Umbria	297	344	313	318	283	311	317	305	330	344	331	356	354	353	352
Marche	599	674	595	636	571	614	632	588	590	636	593	606	593	609	610
Lazio	2.070	2.183	2.068	2.157	2.005	2.183	2.129	2.125	2.181	2.292	2.235	2.288	2.301	2.414	2.501
Abruzzo	460	490	446	468	421	463	476	496	528	529	521	539	534	541	526
Molise	108	121	109	68	103	108	104	102	101	105	105	126	91	104	100
Campania	1.038	1.177	1.196	1.122	1.009	1.078	1.073	1.215	1.243	1.325	1.292	1.345	1.305	1.276	1.215
Puglia	852	945	928	950	871	972	1.013	1.032	1.054	1.088	1.066	1.097	1.116	1.163	1.210
Basilicata	135	156	140	146	132	138	140	150	155	157	151	164	166	172	180
Calabria	280	313	320	326	308	314	316	341	350	359	348	366	377	366	413
Sicilia	883	840	840	881	833	899	905	904	905	948	939	961	919	940	1.005
Sardegna	371	396	414	424	408	390	369	357	365	411	407	426	419	449	503
Italia del NordOvest	9.893	11.093	10.489	10.357	9.376	10.137	10.677	10.326	11.020	11.176	10.687	11.031	10.602	10.761	10.914
Italia del NordEst	6.178	6.898	6.449	6.383	5.768	6.473	6.708	6.461	6.771	6.981	6.698	6.949	6.812	6.989	7.079
Italia Centrale	4.571	5.040	4.626	4.865	4.380	4.803	4.764	4.618	4.781	5.009	4.825	4.984	4.958	5.143	5.255
Italia Meridionale	4.128	4.437	4.394	4.386	4.085	4.362	4.396	4.597	4.700	4.922	4.829	5.023	4.926	5.011	5.153

Fonte: ENEA  
\* Stime preliminari

**Tab. 13: Emissioni regionali di CO<sub>2</sub> e coefficiente medio d'emissione. Anno Base 2003**

Regioni	Emissioni settore civile (ktCO <sub>2</sub> )	Consumi residenziale +terziario (ktep)	Emissione/consumi ( t CO <sub>2</sub> / tep)
Piemonte	9.546,10	3762	2,54
Valle d'Aosta	635,4	218	2,91
Lombardia	19.064,90	7663	2,49
Trentino A. Adige	1.808,40	678	2,67
Veneto	7.809,50	3192	2,45
Friuli V. Giulia	1.889,50	763	2,48
Liguria	2.556,60	1026	2,49
Emilia-Romagna	9.240,80	3755	2,46
Toscana	5.188,40	2100	2,47
Umbria	951,2	374	2,54
Marche	1.670,90	667	2,51
Lazio	6.964,20	2633	2,64
Abruzzo	1.445,70	565	2,56
Molise	228,5	88	2,60
Campania	2.641,10	1062	2,49
Puglia	2.814,20	1110	2,54
Basilicata	474,2	188	2,52
Calabria	796,2	321	2,48
Sicilia	1.774,20	692	2,56
Sardegna	879,3	330	2,66
ITALIA	78.379,30	31187	2,51

Fonte: ENEA

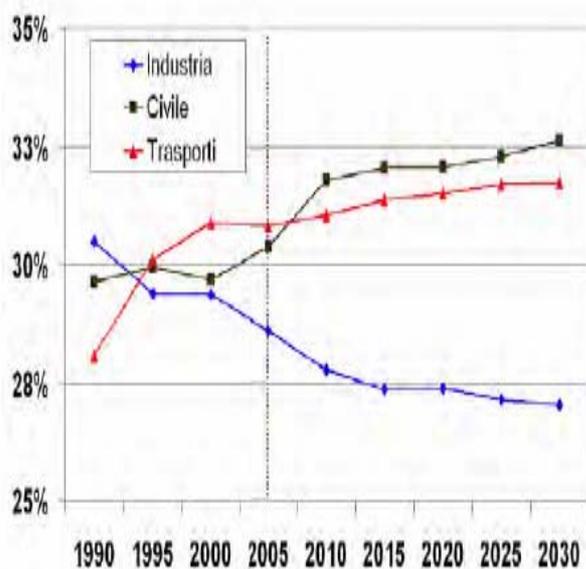
Se teniamo conto delle considerazioni europee, precedentemente trattate, **il settore edilizio può realizzare da oggi al 2020 un risparmio di energia nel comparto residenziale pari al 27% e**

in quello commerciale-terziario del 30%.

Secondo un'analisi condotta dall'ENEA nel 2006, considerando i settori di uso finale, a partire dal prossimo decennio il settore maggiormente responsabile dei consumi energetici diviene il settore **civile**, comprendente il terziario e il **residenziale**.

Secondo la Figura X: *A livello settoriale, l'industria è il settore che presenta la crescita minore, anche perché diviene progressivamente meno energivora. Già a partire dal breve periodo, il settore maggiormente responsabili dei consumi di energia finale diviene il **civile**.*

**Fig. 7: Consumi di energia finale per settore (quote sul totale dei consumi, media degli scenari tendenziali %)**



Fonte: ENEA

Pertanto, lo scopo finale sarà quello di realizzare un unico sistema integrato dove si possano coniugare produzione, ricerca, innovazione e formazione degli operatori, finalizzato ad incrementare la competitività e la professionalità degli operatori.

**In questo contesto, la creazione del Distretto consente, dunque, la concretizzazione del concetto di governance territoriale**, in quanto prevede la costituzione di reti di imprese e di sinergie tra pubblico e privato per la cooperazione e lo sviluppo di una **nuova cultura del fare gli edifici**: in termini di migliore **qualità costruttiva** in linea con le esigenze proprie dell'edilizia sostenibile e dell'**innovazione**, così come richiesto dal mercato, di **utilizzo di materiali eco-compatibili**, di **formazione di nuove figure professionali specializzate nell'edilizia sostenibile**, di **promozione della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica** finalizzata a sviluppare l'edilizia sostenibile nella regione, di strategie di recupero del territorio e degli edifici per **innalzare la qualità della vita dei suoi abitanti**.

## 2.2 Normativo

Sulla base degli impegni assunti con il protocollo di Kyoto del 16 febbraio 2005 (*che prevede di operare una riduzione delle emissioni di elementi inquinanti in una misura non inferiore al 5% rispetto alle emissioni registrate nel 1990 — considerato come anno base — nel periodo 2008-2012*) gli interventi atti a rendere gli edifici esistenti più sostenibili, migliorandone il rendimento energetico, porterebbero a ridurre sensibilmente le emissioni di CO<sub>2</sub> degli edifici e dei relativi costi energetici.

Interventi, questi, che si rendono indispensabili anche nell'ottica del raggiungimento degli obiettivi posti dall'**Unione Europea (Pacchetto di misure sull'energia e sul clima** che fissa per il 2020 obiettivi del **20-20-20%**, approvato dal Consiglio europeo nella primavera del 2007) che prevedono, per ciascun Stato membro, di raggiungere entro il 2020:

- la copertura del 20% della domanda di energia mediante fonti rinnovabili;
- la riduzione del 20% delle emissioni di gas serra;
- l'aumento del 20% dell'efficienza energetica.

Da qui, sono scaturite una serie di politiche e misure che oramai fanno parte della legislazione comunitaria e che sono progressivamente recepite nella legislazione degli Stati membri.

Tra queste, le politiche del settore edile svolgono un ruolo determinante per conseguire gli obiettivi in materia di clima e di energia con il minor costo possibile per i singoli individui e per la società in tutti i paesi e un'azione comune offre un valore aggiunto significativo.

Il principale strumento giuridico comunitario che prevede un approccio globale volto a conseguire un utilizzo razionale dell'energia nel settore dell'edilizia è proprio la **Direttiva 2002/91/EC EPBD (Energy Performance Buildings Directive)** sulla Performance energetica delle costruzioni.

Tale direttiva ha lo scopo di promuovere il miglioramento del rendimento energetico globale nell'edilizia, grazie ad interventi efficaci in termini di costi.

Le disposizioni della direttiva disciplinano la gestione del fabbisogno energetico per il riscaldamento degli ambienti, la produzione di acqua calda, il condizionamento d'aria, la ventilazione e l'illuminazione degli edifici nuovi ed esistenti, residenziali e non residenziali.

Non fissa livelli comunitari ma impone agli Stati membri l'obbligo di stabilire requisiti concreti e opportuni meccanismi.

Ciò consente di tenere pienamente conto delle specifiche condizioni nazionali o regionali, come il clima o le tradizioni edilizie. Gli Stati membri possono imporre requisiti più rigorosi ed ambiziosi di quelli previsti dalla direttiva.

Dal Programma europeo per il Cambiamento Climatico del 2000 sono scaturite anche altre direttive che disciplinano gli aspetti energetici nel settore dell'edilizia, come, a solo titolo esemplificativo, **la Direttiva sulla progettazione Ecocompatibile (Ecodesign) dei prodotti che consumano energia (2005/32/CE)**<sup>1</sup>, **la Direttiva sulla Co-generazione (2004/8/CE)**<sup>2</sup>, **la Direttiva sull'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici (2006/32/CE)**<sup>3</sup>. Quest'ultima, pone l'obiettivo di un risparmio energetico negli usi finali pari all'1% annuo per 9 anni dal 2008 al 2017.

L'obiettivo di riduzione del 9% deve essere raggiunto entro il 9° anno e il risparmio annuale dell'1% sarà calcolato sulla media dei consumi dei 5 anni precedenti, e riguarderà i **settori residenziale, agricoltura, terziario (commercio e pubblica amministrazione), trasporti ed industria.**

Il potenziale di risparmio energetico non si realizza automaticamente, senza delle politiche adeguate.

Per questo motivo e partendo dalla constatazione che, nonostante gli alti prezzi dell'energia e la crescente preoccupazione per l'ambiente, l'Europa continua a sprecare almeno il 20% dell'energia che consuma, la Commissione Europea ha presentato il **19 ottobre 2006 il Piano**

---

<sup>1</sup> GU L 191 del 22.7.2005, pagg. 29-58.

<sup>2</sup> GU L 52 del 21.2.2004, pagg. 50-60.

<sup>3</sup> GU L 114 del 27.4.2006.

### **d'azione sull'efficienza energetica.**

Con questo Piano, l'UE tenta di delineare un quadro coerente di politiche e di misure aventi l'obiettivo di sfruttare una parte consistente di questo 20% di risparmio energetico potenziale entro il 2020 e di farlo tramite una serie di iniziative economicamente efficienti da mettere in piedi nei prossimi anni.

Tale potenziale di risparmio netto era già stato indicato nel Libro Verde sull'efficienza energetica (*Doing More with Less* – giugno 2005) in circa 60 miliardi €/anno, ma potrebbe raggiungere i 100 miliardi €/anno entro il 2020, adottando una serie di accorgimenti relativamente modesti, utilizzando tecnologie già disponibili sul mercato e cambiando leggermente le abitudini.

La percentuale di risparmio potenziale è simile (intorno al 25-30%) nei principali settori di consumo (residenziale, terziario, trasporti, industria). Il risparmio, se realizzato, implicherebbe anche minori emissioni di CO<sub>2</sub> per 780 milioni di tonnellate l'anno.

La Commissione non ha dimenticato che parte di questo obiettivo può già essere perseguita tramite la piena applicazione della legislazione in vigore in materia e ha proposto un paniere di dieci azioni prioritarie che vanno ad innestarsi su politiche già esistenti:

- 1) **etichettatura e standard di efficienza minima** per le apparecchiature e gli elettrodomestici, da aggiornare in maniera dinamica, con particolare attenzione alla riduzione dei consumi in stato di veglia e alla progettazione ecocompatibile, a partire dal 2007;
- 2) **introduzione di standard minimi di rendimento energetico per gli edifici nuovi o ristrutturati e le "case a bassissimo consumo", da sviluppare a partire dal 2008 anche con l'estensione nel 2009 della Direttiva sull'efficienza energetica negli edifici. L'obiettivo è di avere una maggiore diffusione degli edifici più efficienti già dal 2015, e di indurre il settore pubblico (a partire dalla Commissione) a dare l'esempio;**
- 3) migliorare l'efficienza energetica sia nella produzione che nella distribuzione di elettricità;
- 4) ridurre i consumi di carburante degli autoveicoli per km percorso, in vista di ridurre anche le emissioni di CO<sub>2</sub>;
- 5) facilitare il finanziamento degli investimenti in efficienza energetica per le imprese e per le *Energy Service Company* (ESCO), tramite accordi con le banche affinché queste ultime possano offrire incentivi e pacchetti di finanziamento adeguati, o tramite l'accesso a fondi Comunitari come i Green Investment Funds;
- 6) **stimolare il miglioramento dell'efficienza energetica nei nuovi paesi membri e specialmente nei progetti di edilizia residenziale pubblica o multifamiliare, attraverso le risorse finanziarie fornite dai Fondi Strutturali e di Coesione;**
- 7) l'uso coerente della fiscalità energetica, con la preparazione entro il 2007 di un Libro Verde sulla tassazione indiretta e la revisione della Direttiva sulla fiscalità energetica;
- 8) diffondere la coscienza dei cittadini sull'efficienza energetica, attraverso azioni e programmi Comunitari sia nel settore dell'istruzione primaria, secondaria e professionale, che nel settore della formazione per *energy manager* nelle imprese;
- 9) creare reti per lo scambio di esperienze e di *best practices* fra amministratori locali di grandi aree metropolitane, che facilitino l'adozione di approcci innovativi per migliorare l'efficienza energetica nell'ambiente urbano e nelle reti di trasporto;
- 10) promuovere l'efficienza energetica a livello mondiale attraverso la proposta di un accordo quadro fra la Commissione e i principali partner commerciali e organizzazioni internazionali già dal 2007.

Nonostante gli interventi già attuati, esiste ancora un potenziale cospicuo ed economicamente razionale di risparmio energetico.

Gran parte dei possibili vantaggi sociali, economici e ambientali non è stata, infatti, pienamente sfruttata a livello nazionale o comunitario.

Oltre che alla complessità del settore e alle carenze del mercato, questo è dovuto a forti **limitazioni nella formulazione e nel campo di applicazione** di talune disposizioni relative soprattutto all'**attuale direttiva EPBD**. Per questo motivo il **13 novembre 2008** la **Commissione Europea** ha presentato una **proposta di rifusione della direttiva stessa**.

La proposta è stata elaborata sulla base di numerosi contributi degli Stati membri e delle parti interessate, raccolti in diverse occasioni di consultazione.

Sulla base della valutazione dell'impatto della proposta, la Commissione ha dimostrato che la revisione della direttiva rappresenta l'intervento più idoneo per realizzare gli obiettivi strategici dell'UE.

Secondo la proposta di rifusione, la direttiva vigente costituirà il punto di partenza e la struttura portante del nuovo strumento.

La valutazione dell'impatto della proposta conclude che per diversi aspetti della direttiva EPBD occorre procedere su due fronti. In primo luogo, devono essere chiarite le formulazioni ambigue. È stato pertanto suggerito il ricorso a una rifusione, piuttosto che a una modifica.

In secondo luogo, occorre rafforzare i pilastri principali dell'attuale direttiva (requisiti di rendimento energetico per i nuovi edifici e per quelli sottoposti a ristrutturazione importante, certificazione energetica, ispezione degli impianti di riscaldamento e condizionamento).

Le opzioni esaminate nell'ambito di ciascun pilastro comprendono una combinazione di strumenti politici integrati da alternative di tipo non normativo. Tali opzioni consentirebbero di sfruttare pienamente le potenzialità della direttiva vigente e di rafforzarne l'impatto.

Per completare l'attuazione della direttiva sono quindi necessarie altre misure complementari a carattere non normativo.

Occorre, pertanto, proseguire e intensificare gli sforzi volti a migliorare l'**informazione**, a promuovere la **formazione** di esperti e a concordare misure a carattere volontario.

Occorre, inoltre, adoperarsi per istituire **incentivi finanziari e fiscali** di livello adeguato al fine di incoraggiare un uso efficiente delle risorse.

Particolare attenzione è rivolta alla definizione di un approccio comune che consenta di definire meccanismi coerenti e sinergici atti a migliorare l'efficienza energetica, lasciando agli Stati membri la responsabilità di stabilire i requisiti specifici e le modalità di applicazione.

Compito degli Stati membri, infatti, è anche quello di:

- costruire e organizzare sistemi di **qualificazione, accreditamento e certificazione** adeguati per i fornitori di servizi energetici e di miglioramento dell'efficienza energetica;
- modificare o rimuovere impedimenti legislativi all'uso di strumenti finanziari come il finanziamento tramite terzi o i contratti di rendimento energetico;
- rimuovere dagli schemi di regolamentazione delle tariffe incentivi indebiti all'aumento dei volumi di energia trasmessi o venduti;
- utilizzare ove necessario fondi di finanziamento come opzione per sussidi all'adozione di misure di efficienza energetica.

In questo senso, quindi, la Pubblica Amministrazione dei paesi membri dovrà giocare un ruolo di esempio nel perseguire questi obiettivi: non solo adottare e pubblicare, negli appalti pubblici e nei propri acquisti di apparecchiature, veicoli e edifici, linee guida che tengano conto di queste esigenze di risparmio energetico, ma anche adottare nei propri edifici e nella propria attività misure dirette di risparmio energetico.

E' di vitale importanza attuare **politiche integrate per una governance dell'edilizia sostenibile**, che tengano conto delle ripercussioni economiche, sociali e ambientali, anche alla luce dei principi di **sussidiarietà e proporzionalità**.

Si rende necessario un approccio olistico ed integrato delle policies orientate all'attenuazione dei fenomeni legati al cambiamento del clima, anche nell'ambito del comparto dell'edilizia.

Senza interventi e politiche integrate rivolte al raggiungimento degli obiettivi imposti dall'Unione europea e/o dal protocollo di Kyoto, lo scenario che ci si prospetta entro il 2050, secondo il **Rapporto 2008 dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (AIE)** sarà il seguente:

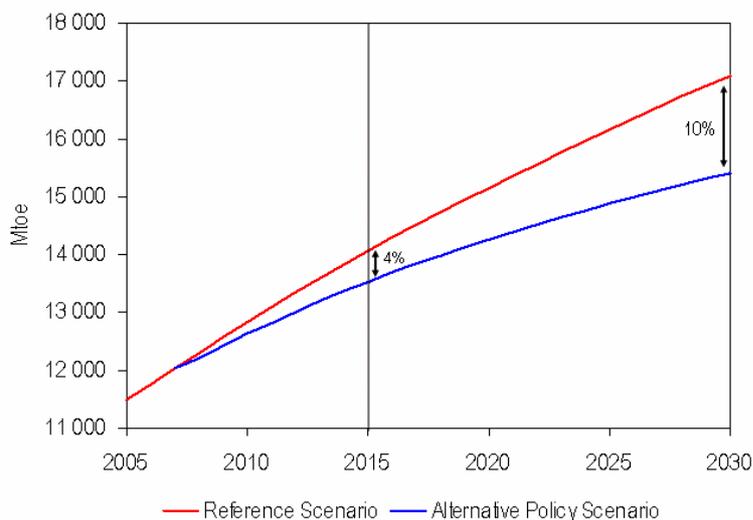
- un incremento del 70% della domanda di petrolio e
- un incremento del 130% delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

Una crescita di tale portata delle emissioni di CO<sub>2</sub> potrebbe innalzare la media delle temperature mondiali di 6 °C, o forse più, con modificazioni rilevanti su tutti gli aspetti della vita e conseguenze irreversibili sull'ambiente.

Con l'attuazione, invece, di politiche finalizzate all'aumento della sicurezza energetica e alla riduzione delle emissioni (incremento nell'utilizzo di fonti rinnovabili, miglioramenti di efficienza nel settore elettrico, nel settore civile e nei trasporti) la domanda di energia, le importazioni e le emissioni di CO<sub>2</sub> registrerebbero una crescita significativamente più lenta.

Se chiamiamo “**Reference Scenario**” ciò che si prospetta nel caso in cui non si attuassero politiche sostenibili e “**Alternative Policy Scenario**” ciò che invece si prospetta nel caso contrario, si può facilmente vedere notare che il secondo sia l'unica soluzione possibile per una governance energetica sostenibile.

**Fig. 8: Reference Scenario – Alternative Policy Scenario**



Fonte: AIE – WEO 2006

Ad avvalorare queste tesi, interviene anche l'Unione europea che afferma che con le politiche vigenti in materia di energia e trasporti, le emissioni di CO2 nell'UE, invece di diminuire, aumenterebbero di circa il 5% da qui al 2030.

E, considerando che l'UE dipende sempre più dalle importazioni di idrocarburi, se si manterranno le tendenze attuali, la sua dipendenza dalle importazioni di energia passerebbe dal 50% del consumo energetico totale attuale al 65% nel 2030. La dipendenza dalle importazioni di gas dovrebbe aumentare dal 57% all'84% entro il 2030; quella dalle importazioni di petrolio dall'82% al 93%.

Allo stato attuale, in Italia, si sono fatti grandi passi in avanti sul piano dell'adeguamento della legislazione nazionale alle Direttive Europee.

In primo luogo, sul piano della **certificazione**, il recepimento della **Direttiva Europea 2002/91/CE** è avvenuto tramite l'emanazione del **D.lgs 192/2005**, successivamente modificato dal **D.lgs 311/2006**.

Le principali modifiche introdotte dal Dlgs 311/06 riguardano la certificazione energetica, per la cui specifica definizione sono state emanate apposite linee guida nazionali, e la metodologia di calcolo per il rendimento degli edifici, in corso di completamento.

Le integrazioni hanno reso il decreto legislativo più aderente alle disposizioni della direttiva europea, spingendo il **mercato verso l'acquisto di edifici a basso consumo di energia**, favorendo la riduzione delle bollette energetiche ed incentivando lo sviluppo dell'industria delle costruzioni, dei relativi componenti e del settore dei servizi.

L'art. 5 del D.lgs 311/2006 stabilisce che l'**attestato di certificazione energetica** sia sostituito dall'**attestato di qualificazione energetica** o da una equivalente procedura di certificazione energetica stabilita dalla Amministrazione Comunale con proprio regolamento antecedente alla data dell'8 ottobre 2005.

Il Decreto ha previsto, infine, la graduale estensione della certificazione, con onere a carico del venditore, secondo la seguente programmazione:

- dal **1 luglio 2007**, per edifici di superficie utile superiore a 1000 m<sup>2</sup>, nel caso di

- vendita dell'intero immobile;
- dal **1 luglio 2008**, per edifici fino a 1000 m2 nel caso di vendita dell'intero immobile;
- dal **1 luglio 2009**, per la vendita di singole unità immobiliari.

Nell'attestato di qualificazione energetica dell'edificio devono essere riportati:

- i **fabbisogni di energia primaria** (prestazione termica dell'involucro dell'edificio e componente impiantistica);
- i corrispondenti **valori massimi ammissibili** previsti dalla normativa;
- la **classe di appartenenza** dell'edificio o dell'unità immobiliare, in relazione al sistema di certificazione utilizzato.

Ultimamente, il Dlgs del 2006 è stato affiancato dal **DPR n. 115 del 30 maggio 2008** in materia di certificazione e **metodologia di calcolo per il rendimento degli edifici**, prevedendo, accanto al metodo di calcolo basato sul **fabbisogno di energia primaria**, la verifica della **trasmissione termica**, per le varie componenti dell'edificio. Ciò vale per tutte le categorie di edifici ricadenti in uno dei seguenti casi:

- edifici di nuova costruzione;
- edifici esistenti di superficie utile superiore ai 1000 m2, sottoposti a ristrutturazione integrale dell'involucro o a demolizione e ricostruzione in manutenzione straordinaria;
- ampliamento superiore al 20% dell'edificio esistente (la verifica è limitata al solo ampliamento).

Viene richiesto, oltre al calcolo dell'**indice di prestazione energetica invernale** EPI (che deve risultare inferiore ai valori limite indicati dal decreto), la verifica della trasmittanza termica delle superfici opache e trasparenti che - a sua volta - non deve superare del 30% i valori già fissati dal Dlgs 192/2005.

Una importante novità introdotta dal nuovo decreto è l'introduzione di **valori differenziati di fabbisogni energetici per la climatizzazione invernale a seconda della tipologia dell'edificio** (residenziale, scolastico, industriale).

Altre novità riguardano la modifica della tabella dei **valori limite** di fabbisogno di energia primaria: rispetto ai valori previsti per il 2006, si sono potute avere prestazioni energetiche ridotte del 5-9% nel 2008 e se ne avranno del 15-20% nel 2010.

Gli strumenti sino ad ora elaborati possono essere divisi in due grandi categorie:

- **certificazioni energetiche;**
- **metodi a punteggio.**

I processi di certificazione energetica definiscono univocamente i consumi energetici di un immobile; il calcolo avviene secondo procedure standard e sulla base della superficie utile dell'edificio; all'edificio viene assegnata una categoria corrispondente al consumo.

I metodi a punteggio attribuiscono un punteggio a diversi indicatori (l'atto di attribuzione del punteggio viene detto *rating*), relativi alle scelte progettuali, alle tecnologie o al soddisfacimento di un dato livello di prestazione. A seconda del punteggio ottenuto, agli edifici viene attribuita una classe di sostenibilità (questa procedura viene detta *labelling*).

Il D.lgs 311/2006 prescrive, inoltre, l'utilizzo di **fonti rinnovabili per tutte le categorie di edifici** pubblici e privati, ma rimanda tali obblighi all'emanazione di appositi decreti attuativi.

All'interno del Decreto sono comunque fornite delle indicazioni per quanto riguarda gli impianti termici dei nuovi edifici e gli interventi di ristrutturazione degli impianti stessi.

Nei casi citati è previsto l'obbligo del **solare termico** per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, per una frazione almeno del 50%. Nei centri storici tale soglia si abbassa al 20%.

Per la produzione di energia elettrica non sono fissate percentuali limite da rinnovabili ma vengono individuati i **pannelli fotovoltaici** come unica tecnologia da adottare.

La disposizione interessa i nuovi edifici e gli edifici esistenti di superficie utile superiore ai 1000 m2, nel caso di ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro e nel caso di demolizione e ricostruzione in manutenzione straordinaria.

Il D.lgs 311/2006 introduce indicazioni generali, tra cui l'utilizzo delle condizioni ambientali esterne e delle caratteristiche distributive interne, per favorire la ventilazione naturale dell'edificio. In caso di insufficienza di quest'ultima si prevede l'impiego di ventilazione meccanica.

Il D.lgs sancisce, infine, che **Regioni e Province Autonome** considerino, fra gli **strumenti di pianificazione ed urbanistici**, soluzioni **coerenti con l'uso razionale di energia e di fonti rinnovabili**, in cui siano anche date indicazioni in ordine all'orientamento e alla conformazione degli edifici da realizzare, per massimizzare lo sfruttamento della radiazione solare.

Si era previsto che entro il **31 dicembre 2008** le Regioni e le Province autonome, in accordo con gli Enti locali, avessero predisposto un **programma di qualificazione energetica del patrimonio immobiliare**, finalizzato al conseguimento di ottimi risultati di efficienza energetica.

Ad esempio, i valori di fabbisogno annuo di energia primaria riportati nella seguente tabella, evidenziano la necessità di interventi di riqualificazione energetica per tutti gli edifici tipo, tali da ridurre il fabbisogno annuo ai valori limite imposti dal D. Lgs. 311/06, per le nuove costruzioni.

**Tab.14: fabbisogno limite di energia primaria per riscaldamento imposti dal Dlgs. n. 192 e s.m.i.**

<b>Fabbisogno limite annuo di energia primaria [kWh/m<sup>2</sup>] D.Lgs 311/06</b>					
	<b>S/V</b>				
	<b>0.380</b>	<b>0.384</b>	<b>0.392</b>	<b>0.396</b>	<b>0.400</b>
<b>Foggia</b>	39.59	39.85	40.37	40.64	40.90
<b>Bari</b>	33.14	33.42	33.97	34.25	34.53
<b>Taranto</b>	31.45	31.74	32.32	32.61	32.90
<b>Brindisi</b>	32.67	32.95	33.51	33.79	34.07
<b>Lecce</b>	31.63	31.91	32.49	32.78	33.07

Da ultimo, in attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia, l'Italia ha emanato il **DPR del 2 aprile 2009 n. 59, pubblicato in GU n. 132 del 10.06.2009.**

Il presente decreto stabilisce i criteri, le condizioni e le modalità per migliorare le prestazioni energetiche degli edifici al fine di favorire lo sviluppo, la valorizzazione e l'integrazione delle fonti rinnovabili e la diversificazione energetica, contribuire a conseguire gli obiettivi nazionali di limitazione delle emissioni di gas a effetto serra posti dal protocollo di Kyoto: promuovere la competitività dei comparti più avanzati attraverso lo sviluppo tecnologico.

A partire dalla finanziaria del 2007 si sono previste, inoltre, in Italia **agevolazioni fiscali per l'efficienza energetica e per il solare termico.** La **Finanziaria 2007** prevede una detrazione del 55%, ripartita in 3 anni, per:

- interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti che comportino una riduzione dei consumi energetici per la climatizzazione invernale di almeno il 20% rispetto ai valori previsti dal D.lgs 192 (importo fino a 100.000 €);
- interventi specifici su pareti e finestre, comprensive di infissi (importo fino a 60.000);
- installazione di pannelli solari termici per la produzione di acqua calda per usi domestici e industriali e per i fabbisogni di piscine e strutture pubbliche (importo fino a 60.000);
- sostituzione di vecchie caldaie con caldaie a condensazione ad alta efficienza (fino a un ammontare di 30.000 €).

La Finanziaria istituisce, inoltre, un fondo - 15 milioni di euro annuale, dal 2007 al 2009 - per l'incentivazione di edifici ad altissima efficienza. I nuovi edifici, di medie e grandi dimensioni, con volumetria superiore a 10.000 m<sup>3</sup> e fabbisogno energetico minore del 50%, rispetto a quanto dispone il D.lgs 192, ottengono un contributo pari al 55% degli extra costi sostenuti.

E' prevista la realizzazione di 15-20 edifici pilota, replicabili sul territorio nazionale.

**La Finanziaria 2008** ha confermato/modificato le seguenti disposizioni:

- per interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti - fino a 100.000 euro - la detrazione fiscale del 55%, viene prorogata fino al 31 dicembre 2010 e ripartita in un arco temporale che può andare da tre a dieci anni. Per importi fino a 48.000 euro viene introdotta una detrazione del 36%, in un arco temporale di 10 anni;
- per interventi di sostituzione di finestre, comprensive di infissi, e isolamento di pareti verticali ed anche orizzontali - fino a 60.000 euro - si conferma la detrazione del 55%, per un arco temporale da tre a dieci anni. Per importi fino a 48.000 euro viene introdotta una detrazione del 36%, in un arco temporale di 10 anni;
- per la sostituzione totale o parziale di impianti di climatizzazione invernale con caldaie a condensazione o pompe di calore ad alta efficienza o impianti geotermici a bassa entalpia - fino a 30.000 euro - si conferma la detrazione del 55%, per un arco temporale da tre a dieci anni. Per importi fino a 48.000 euro viene introdotta una detrazione del 36%, in un arco temporale di 10 anni.

A partire **dal 2009**, i Comuni potranno fissare un'**aliquota ICI agevolata**, inferiore al 4 per mille, per le unità immobiliari in cui è stata effettuata una installazione di impianti da fonte rinnovabile, per produzione di energia elettrica e/o termica per uso domestico.

L'aliquota agevolata può avere una durata massima di tre anni per gli impianti solari termici e di cinque anni per tutte le altre tipologie di fonti rinnovabili.

Dall'**1 gennaio 2009**, nei regolamenti edilizi verrà introdotta, tra le condizioni per il rilascio di permessi di costruzione di nuovi edifici, l'**installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili**, non inferiore a 1 kW, per ciascuna unità abitativa, compatibilmente con la realizzabilità tecnica dell'intervento.

Per i fabbricati industriali, di superficie non inferiore a 100 metri quadrati, la produzione energetica minima prevista sarà di 5 kW.

Coerentemente con il quadro generale degli accordi internazionali, delle politiche europee e di quelle nazionali, si pongono anche **le regioni, in qualità di soggetti attivi per la promozione e lo sviluppo di azioni concrete rivolte al risparmio e all'efficienza energetica, anche nell'ambito dell'edilizia sostenibile.**

Con la **legge 10/91** si è avviato il processo di decentramento nella politica energetica che assegnava alle Regioni il compito di predisporre i Piani Energetici Regionali, per indirizzare il sistema di incentivi di propria competenza alle iniziative volte alla riduzione del consumo di energia e alla valorizzazione delle fonti rinnovabili.

Con la **Legge 15 marzo 1997, n. 59 (legge Bassanini)**, che prevedeva il conferimento alle Regioni e agli Enti locali, nell'osservanza del principio di sussidiarietà, di tutte le funzioni e i compiti amministrativi relativi allo sviluppo delle rispettive comunità, nel settore dell'energia, risultano conservati alla competenza statale unicamente i compiti di "rilievo nazionale".

È con la **riforma del titolo V della Costituzione**, attuata con la legge 3/2001, che **l'energia diventa una delle materie a potestà legislativa concorrente tra Stato e Regioni**; ciò vuol dire che in questa materia è riservata allo Stato la definizione degli indirizzi e dei principi fondamentali. Alle Regioni spetta la potestà legislativa anche regolamentare, con alcune limitazioni derivanti dalla necessità di proteggere l'integrità e la funzionalità dell'intero sistema energetico italiano; **in particolare compete alla Regione:**

- l'individuazione di "vincoli derivanti dall'ordinamento comunitario" con un potere sostitutivo del governo nei confronti delle Regioni in caso di mancato rispetto della normativa comunitaria;
- la formulazione degli obiettivi della politica energetica regionale;
- la localizzazione e realizzazione degli impianti di teleriscaldamento;
- lo sviluppo e la valorizzazione delle risorse endogene e delle fonti rinnovabili;
- il rilascio delle concessioni idroelettriche;
- la certificazione energetica degli edifici;
- la garanzia delle condizioni di sicurezza e compatibilità ambientale e territoriale;
- la sicurezza, l'affidabilità e la continuità degli approvvigionamenti regionali.

Nell'ambito della "formulazione degli obiettivi della politica energetica regionale", la **Regione esercita la funzione di definizione, approvazione e attuazione del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)**, che costituisce il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che assumono iniziative in campo energetico nel territorio di riferimento.

Esso contiene gli indirizzi, gli obiettivi strategici a lungo, medio e breve termine, le indicazioni concrete, gli strumenti disponibili, i riferimenti legislativi e normativi, le opportunità finanziarie, i vincoli, gli obblighi e i diritti per i soggetti economici operatori di settore, per i grandi consumatori e per l'utenza diffusa.

**La pianificazione energetica si accompagna a quella ambientale** per gli effetti diretti ed indiretti che produzione, trasformazione, trasporto e consumi finali delle varie fonti tradizionali di energia producono sull'ambiente. Il legame tra energia e ambiente è indissolubile e le soluzioni possono essere trovate insieme, nell'ambito del principio della sostenibilità del sistema energetico.

**Il PEAR della Puglia**, ad esempio, sottolinea l'importanza delle politiche di riduzione dei consumi e di sviluppo delle fonti rinnovabili.

**Tab.15: Contributo delle fonti energetiche alla produzione di energia elettrica: dati storici e obiettivi del PEAR (GWh)**

Mix Energetico	2004	%	2016 tendenziale	%	2016 obiettivo	%
Prodotti petroliferi	4.893	16%	1.378	3%	1.167	3%
Gas siderurgici	3.394	11%	3.394	7%	4.562	11%
Gas naturale	4.232	13%	21.856	42%	13.936	32%
Carbone	18.145	58%	20.373	39%	13.775	32%
<b>Rinnovabili</b>	<b>800</b>	<b>3%</b>	<b>5.000</b>	<b>10%</b>	<b>8.000</b>	<b>18%</b>
CDR	0	0%	0	0%	1.837	4%
<b>Totale</b>	<b>31.464</b>	<b>100%</b>	<b>52.001</b>	<b>100%</b>	<b>43.277</b>	<b>100%</b>

Fonte: PEAR Puglia

Per quanto riguarda in particolare il settore civile, il PEAR **promuove "azioni tra gli utenti privati" e "strumenti urbanistici che prevedano l'adozione di criteri costruttivi tali da raggiungere discreti standard di efficienza" ... "di regolamentazione, dei valori di riferimento per quanto riguarda i consumi specifici degli edifici"... "di supporto delle azioni di risparmio in edilizia"... "di gestione della certificazione energetica degli edifici"**.

**Il Piano è stato concertato sia orizzontalmente sul territorio che verticalmente con soggetti economici** (imprese, operatori energetici, consumatori).

E la concertazione con soggetti economici e sociali è necessaria per attivare iniziative e risorse finanziarie, nonché per coinvolgere i consumatori dei settori produttivi e civili in iniziative a carattere diffuso.

I principali obiettivi previsti riguardano il risparmio e l'efficienza energetica, lo sviluppo delle fonti rinnovabili, la riduzione delle emissioni inquinanti, la promozione delle attività di ricerca applicata, l'innovazione ed il trasferimento tecnologico per sistemi ad alta efficienza energetica.

Le linee di indirizzo definite nel PEAR della Puglia intendono, perciò, riequilibrare la produzione di energia elettrica locale preferendo al carbone l'impiego del gas naturale e la generazione diffusa sul territorio da fonti rinnovabili.

Target al 2016 è incrementare il contributo delle energie rinnovabili sul totale della produzione elettrica regionale dal 4% del 2004 al 18% del 2016. Insieme a tali obiettivi sul lato dell'offerta sono indicati interventi tesi a migliorare l'efficienza energetica regionale: si punta nel periodo di riferimento 2004-2016 a **dimezzare il trend di crescita dei consumi energetici regionali** rispetto al quindicennio precedente.

Partendo da questo presupposto, nel PEAR vengono quindi identificate diverse soluzioni tecnologiche in grado di rispondere agli obiettivi prefissati, in maniera compatibile con le caratteristiche ambientali e climatiche del territorio pugliese.

Di seguito una tabella riassuntiva degli obiettivi del PEAR Puglia, nell'ambito dell'utilizzo di soluzioni tecnologiche in tema di energia rinnovabile ed efficienza energetica:

**Tab.16: Obiettivi del PEAR in tema di energia rinnovabile ed efficienza energetica**

Tecnologie di offerta di energia	Obiettivi al 2016
Eolico onshore	Appros. 4.000 MW potenza installata
Eolico offshore	Appros. 100 MW potenza installata
Solare Fotovoltaico	Minimo 150 MW potenza installata
Produzione cogenerativa a biomasse	Avvio di "filieri bio-energetiche corte" finalizzate alla piccola-media produzione termica ed elettrica distribuita Impianti cogenerativi a biogas con potenza $\leq 1$ MW per la copertura del 100% dei fabbisogni energetici degli allevamenti
Solare termico e solar cooling	Riduzione di fonti primarie fossili pari a oltre 55 ktep nel settore residenziale e di 23 ktep nei processi industriali Sostegno al solar cooling
Solare termodinamico	Utilizzo dell'energia solare, prodotta attraverso sistemi termodinamici a concentrazione, accoppiata a generatori elettrici a fluido organico e a sistemi di dissalazione
Idrogeno e celle a combustibile	Sviluppo delle tecnologie di produzione dell'idrogeno da biomassa e da fonte solare con particolare riferimento all'uso come vettore energetico nelle applicazioni stazionarie e mobili
Biocarburanti	Incremento dell'1% annuo della quota di impiego dei biocarburanti rispetto ai combustibili tradizionali
Tecnologie di utilizzo dell'energia	Obiettivi al 2016
Miglioramento rete elettrica	Ottimizzazione della rete elettrica nell'ottica della generazione distribuita
Efficienza Energetica	Efficientamento di dispositivi elettrici, sistemi ed edifici tale da dimezzare il trend di crescita dei consumi energetici regionali rispetto al quindicennio precedente

Fonte: Elaborazione ARTI su Regione Puglia 2007

Pertanto, tra le **opzioni tecnologiche** più promettenti per la Puglia, da quanto è emerso dall'"Analisi del settore energetico regionale" condotto dall'ARTI nel 2007, ci sono gli **interventi in campo di edilizia bio-compatibile e di ecobuilding** (le altre opzioni sono rappresentate dalla fonte eolica offshore, dai processi di conversione energetica delle bio-masse, in particolare, quelle per la produzione di combustibili di seconda generazione, dalla fonte solare, in particolare, il solare termodinamico e il solar cooling).

Queste indicazioni emerse dall'Analisi dell'ARTI, grazie al contributo ed alla consultazione dei principali attori (aziende, Università, centri di ricerca), trovano sostegno nel riconoscimento di una serie di elementi caratterizzanti lo scenario energetico pugliese,.

Tra questi, il **patrimonio edilizio** consistente che offre importanti opportunità di riqualificazione volte a massimizzarne l'efficienza energetica, soprattutto negli insediamenti civili residenziali, in quelli non residenziali e negli edifici pubblici, adottando un'ottica di sistema capace di integrare fonti rinnovabili, generazione distribuita, informatizzazione e nuove tecnologie costruttive pensate per immobili a contenuto fabbisogno energetico.

Nello specifico:

**Tab. 17: Le opzioni tecnologiche individuate dall'Analisi dell'ARTI**

Tecnologie di offerta di energia	Tecnologie di utilizzo dell'energia
Solare termodinamico	Power Park
Digestione anaerobica delle biomasse agricole e dalle colture dedicate	Interventi dimostrativi di edilizia bio-compatibile su strutture pubbliche
Biomasse: riutilizzo dei residui agricoli	Pratiche strutturate di ecobuilding per i nuovi edifici
Eolico offshore	Generazione distribuita
Mini-eolico	
Biocarburanti di seconda generazione	
Solar cooling	
Solare termico	

Fonte: ARTI (2008)

Gli obiettivi relativi al risparmio energetico e all'utilizzo delle fonti rinnovabili si inseriscono nel più ampio quadro della politica regionale, anche alla luce del ciclo di programmazione della politica di coesione comunitaria e nazionale per il periodo 2007-2013. La Puglia, infatti, ha elaborato insieme alle altre regioni dell'obiettivo Convergenza (Calabria, Campania, Sicilia) ed in sinergia con le amministrazioni nazionali interessate il **Programma Operativo Interregionale (POI) 2007-2013 "Energie rinnovabili e risparmio energetico"**. Programma, questo, che ha come obiettivo generale quello di **valorizzare il potenziale naturale e socio-economico dell'area Convergenza**, collegato all'aumento della quota dell'energia rinnovabile prodotta ed al risparmio energetico. In questo senso, gli obiettivi del POI sono riassunti nella seguente tabella:

**Tab.17: Obiettivi del POI in tema di energia rinnovabile ed efficienza energetica**

Tecnologie di offerta di energia	Obiettivo 2015
Biomasse • Impianti alimentati a biomasse tramite l'impiego di scarti agricoli ed industriali • Sistemi a biomasse cogenerativi per la dissalazione delle acque da utilizzare per scopi irrigui • Centrali a biomasse di piccola media taglia a servizio di piccole reti di teleriscaldamento/teleraffrescamento	200 MW potenza installata
Geotermia	35 MW potenza installata
Fotovoltaico	10 MW potenza installata
Solare termodinamico	Sostegno alle attività volte all'imprenditoria, alla ricerca e all'applicazione delle tecnologie innovative
Biocarburanti	Sostegno all'imprenditoria, alla ricerca e all'applicazione delle tecnologie innovative per la produzione di biocarburanti
Solar Cooling	Sostegno all'imprenditoria, alla ricerca e all'applicazione delle tecnologie innovative di raffrescamento solare
Solare termico	Riduzione del fabbisogno termico annuo per la produzione di acqua calda sanitaria del 50% negli edifici, nelle utenze pubbliche e nei territori ad alto valore ambientale e naturale
Tecnologie di utilizzo dell'energia	Obiettivo 2015
Produzione di componenti e prodotti innovativi per il risparmio energetico nell'edilizia	Sostegno a building automation, sistemi per la gestione ed il controllo dei consumi, etc.
Efficienza energetica nelle aree protette e isole minori	Autosufficienza energetica di tali aree tramite l'uso di fonti rinnovabili e interventi di efficienza energetica
Efficienza energetica delle infrastrutture di trasporto (reti di distribuzione di elettricità e calore)	Configurare la rete in maniera tale da facilitare la diffusione delle fonti rinnovabili e dei sistemi di micro-cogenerazione e del teleriscaldamento

Fonte: Governo Italiano (2007)

Sempre nell'ambito del ciclo di programmazione delle politiche di coesione comunitarie e nazionali si inserisce la **priorità "Uso sostenibile ed efficiente delle risorse ambientali per lo sviluppo"** che costituisce ulteriore elemento di coerenza rispetto alle esigenze della regione e alla correlata strategia di sviluppo.

Tale priorità, infatti, è anche una delle **finalità del Programma Operativo Regionale FESR 2007-2013 (Fondo europeo per lo Sviluppo Regionale)** che mira ad accrescere la disponibilità di risorse energetiche mediante il risparmio e l'aumento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili, e ad accompagnare investimenti rivolti all'efficiente gestione delle risorse e alla tutela del territorio.

Nello specifico, il contributo del Programma Operativo alla priorità di cui sopra, è dato naturalmente dall'Asse che, a livello regionale, ha la medesima finalità, ovvero l'**Asse II. Uso sostenibile ed efficiente delle risorse ambientali ed energetiche per lo sviluppo**.

Tuttavia risiede anche in altri interventi previsti negli **Assi: I. Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività, IV. Valorizzazione delle risorse naturali e culturali per l'attrattività e lo sviluppo e VII. Competitività e attrattività delle città e dei sistemi urbani**, in cui la coniugazione tra lo sviluppo e/o la rigenerazione del territorio e il rispetto dell'ambiente trovano ulteriori importanti declinazioni fra cui, ad esempio, gli interventi diretti all'aumento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e al risparmio energetico.

Rispondere ai principi della sostenibilità ambientale e del risparmio energetico nel campo dell'edilizia, significa progettare e costruire in modo "nuovo", contribuendo così al miglioramento della competitività e dell'innovazione nei processi di produzione.

Per questo, la priorità "Uso sostenibile ed efficiente delle risorse ambientali per lo sviluppo" non può prescindere dalla priorità **"Competitività dei sistemi produttivi e occupazione"**, soprattutto quando si tratta di individuare ambiti e modalità di intervento finalizzati a sostenere i sistemi locali nel loro complesso, integrando in contesti specifici le azioni rivolte alla competitività e sostenibilità dei processi produttivi, gli interventi a favore dell'occupazione e quelli rivolti al capitale sociale.

Da questo punto di vista, il contributo del Programma Operativo regionale FESR, nello specifico, è dato dall'**Asse VI. Competitività dei sistemi produttivi ed occupazione** che, assegnando un ruolo più diretto ed attivo alle imprese nel processo di trasformazione strutturale, potenzia le attività di **convergenza ed innovazione delle imprese** stesse.

Per elevare lo sviluppo competitivo del sistema regionale è, inoltre, cruciale il ruolo dell'innovazione - **Asse I. Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività** - quale fattore fondamentale a produrre e promuovere servizi collettivi di livello che, innalzando la qualità della vita, del lavoro, del fare-impresa, determinano attrattività per le persone ed i capitali, avvalendosi in modo complementare di forme mirate di incentivazione.

**Tutto ciò è possibile, soprattutto, attraverso la creazione di progetti territoriali, costruiti con metodi partenariali con i soggetti locali, in grado di coniugare la promozione dei processi sostenibili di sviluppo e di innovazione imprenditoriale con le azioni per aumentare la possibilità di ciascun individuo di partecipare attivamente e regolarmente al mercato del lavoro.**

In definitiva, si può affermare che la **strategia delineata nel Programma Operativo della Puglia è declinata assumendo come principio fondamentale il carattere sostenibile dello sviluppo** come elaborato nel Consiglio di Goteborg del 2001 (e successivamente rilanciato nel 2005) e nel Summit Mondiale di Johannesburg (2002) grazie ai quali il concetto di sviluppo sostenibile ha ottenuto una nuova spinta individuando nello sviluppo economico, sociale, nella tutela ambientale e nell'integrazione ambientale i pilastri fondamentali dello sviluppo sostenibile, rafforzando inoltre il principio della responsabilità comune.

L'**integrazione ambientale** costituisce un approccio innovativo allo sviluppo sostenibile, in quanto consente di superare la logica che vede lo sviluppo economico come un fattore di impatto ambientale, e la tutela e il risanamento ambientale come mezzi settoriali per riparare i relativi danni ambientali.

Integrando le considerazioni ambientali in modo trasversale, a monte della formazione delle politiche di sviluppo economico, è possibile non solo prevenire o limitare il danno, ma rendere l'ambiente motore di competitività e di sviluppo.

In coerenza con quanto stabilito dalle conclusioni del Consiglio europeo del marzo 2007, le politiche di sviluppo e ambientali regionali intendono concorrere allo sviluppo di una politica

energetica sostenibile relativamente agli obiettivi di **riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra** (riduzione minima dal 20% al 2020, incrementabile al 30%) e di **risparmio energetico** (riduzione dei consumi del 20% al 2020), oltre che di utilizzo di bio-combustibili.

È necessario, a questo punto, fare in modo di concentrare tutti gli sforzi e puntarli al raggiungimento degli obiettivi di coesione economica e sociale.

Per questo **oltre ad assicurare un uso ottimale dei Programmi Operativi regionali è fondamentale coordinare tutti gli interventi, oltre che comunitari e nazionali, prima di tutto regionali.**

Aumentare dunque la complementarietà e le sinergie con le varie politiche comunitarie e nazionali, gli strumenti e i meccanismi di finanziamento, partendo prima di tutto dall'analisi del territorio pugliese.

Con la finalità di promuovere lo sviluppo sostenibile, sono state emanate anche altre leggi regionali, in materia di sostenibilità dell'edilizia e del risparmio energetico, in accordo con lo Schema di Norma nazionale approvato da ITACA nel 2007.

Già nel 2004, la Regione Puglia aveva approvato il **Protocollo ITACA**, frutto dell'attività del Gruppo di Lavoro Interregionale in materia di Bioedilizia di ITACA (Associazione Federale delle Regioni e delle Province Autonome italiane), con lo scopo di definire un insieme di **regole condivise a livello nazionale per la valutazione della sostenibilità degli edifici.**

Come già detto in precedenza, il Protocollo ITACA è un sistema di valutazione della **sostenibilità energetico-ambientale** degli edifici, scelto come strumento di riferimento per **promuovere** la sostenibilità ed erogare **incentivi** economici a chi costruisce in bioedilizia.

La metodologia, alla base del sistema di valutazione adottato, è molto flessibile e consente di valutare, attraverso opportuni strumenti, la sostenibilità nell'intero ciclo di vita dell'edificio, dalla progettazione, alla costruzione, all'esercizio fino alla dismissione dell'edificio. Essa è applicabile a qualsiasi destinazione d'uso dell'edificio dal residenziale, al commerciale, al terziario, all'edilizia scolastica e ospedaliera, all'edilizia industriale, fino a consentire la valutazione a scala urbana e territoriale.

Il sistema è riconosciuto a livello internazionale dall'UNEP-SBCI (United Nations Environment Programme – Sustainable Building & Construction Initiative), attraverso la correlazione con il processo di ricerca internazionale, denominato GBC.

Il sistema, fornisce agli stakeholders una piattaforma comune per promuovere l'adozione di modelli e/o pratiche di costruzioni sostenibili.

Secondo il Protocollo ITACA, l'edilizia sostenibile non può prescindere dal raggiungimento di obiettivi specifici, come ad esempio:

- ricercare uno sviluppo armonioso e sostenibile del territorio, dell'ambiente urbano e dell'intervento edilizio;
- contribuire con azioni e misure idonee al risparmio energetico ed all'utilizzo di fonti rinnovabili;
- utilizzare materiali di qualità certificata ed eco-compatibili;
- applicare la domotica per lo sviluppo di una nuova qualità dell'abitare;
- promuovere la formazione professionale, la partecipazione partecipata e l'assunzione di scelte consapevoli nell'attività edilizia.

Al fine di rendere operativo il Protocollo ITACA, la Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province autonome italiane ha approvato il 15 marzo 2007 uno schema di **legge regionale in materia di edilizia sostenibile**, da utilizzare come base di riferimento per tutte le Regioni.

Lo schema di norma si propone come strumento di regolamentazione della sostenibilità in edilizia a partire dalla pianificazione urbanistica, individuando azioni di promozione ed incentivazione che non si riferiscono al solo elemento costruito ma si allargano a scala urbana:

monitoraggio dei consumi idrici e ricerca perdite a scala urbana e di quartiere, permeabilità dei suoli, limitazioni del consumo di nuovo territorio, individuazione nei processi di pianificazione dei criteri di sostenibilità, ecc.

Parte fondamentale della norma è assegnata al sistema di certificazione volontaria per la sostenibilità degli edifici, quale elemento decisivo per la corretta attuazione dei principi e dei criteri individuati dalla legge.

**Viene riportato di seguito in maniera sintetica lo stato dell'arte della attività in essere**

presso ITACA in tema di edilizia sostenibile:

- **aggiornamento 2009 del Protocollo ITACA completo** (49 criteri) e sintetico (15 criteri) adottati dal Consiglio Direttivo in data 3 marzo 2009, in modo da semplificarli e renderli maggiormente contestualizzabili alle caratteristiche ambientali e costruttive del territorio ed in linea con la normativa nazionale ed europea per gli aspetti energetici;
- **software di calcolo** per facilitare la gestione del Protocollo ITACA, messo a disposizione in maniera gratuita a professionisti, amministrazioni e imprese;
- **manualistica di riferimento** a supporto dell'applicazione del Protocollo ITACA e relativo software gestionale;
- **linee guida operative** per lo strumento di valutazione e modelli di calcolo;
- **banca dati dei materiali di riferimento per costruzioni ad elevata prestazione ambientale**;
- **sistema di certificazione e di accreditamento** per la valutazione energetica e ambientale di un edificio basata sul Protocollo ITACA;
- **prezzario e capitolato regionale di riferimento**;
- **schema di regolamento edilizio comunale tipo** per l'attuazione della norma regionale sull'edilizia sostenibile e l'applicazione del Protocollo ITACA;

In particolare, alcune attività portate avanti da ITACA sono di primaria importanza in relazione all'applicabilità di tutto il sistema di valutazione della sostenibilità. La più importante di tali attività è senza dubbio la definizione del modello del Sistema di Certificazione e di Accreditamento, al quale, il Gruppo di lavoro interregionale sta già da tempo, in accordo con le Regioni e con le Province Autonome e con la collaborazione di organismi di riferimento nazionali ed internazionali del settore.

Il modello in via di definizione, denominato **Sistema di Certificazione basato sul Protocollo ITACA**, consente di effettuare la valutazione della sostenibilità energetica e ambientale degli edifici e di arrivare all'emissione del certificato.

Il Sistema di Certificazione sarà:

- caratterizzato da una precisa valenza scientifica;
- riferibile a sistemi riconosciuti a livello internazionale;
- robusto e sostenibile;
- semplice e facilmente applicabile;
- caratterizzato da costi di applicazione adeguati;
- affidabile, dovrà, cioè mantenere le sue caratteristiche nel tempo.

Attraverso la correlabilità ai sistemi di valutazione e certificazione riconosciuti livello internazionale ed il continuo aggiornamento, garantito dal processo di ricerca internazionale **GBC**, il Sistema consentirà di effettuare la valutazione rigorosa ed oggettiva della prestazione degli edifici sia di nuova costruzione che oggetto di interventi di ristrutturazione. La valenza scientifica del Sistema sarà garantita, attraverso l'adozione del metodo **SBMethod (Sustainable Buiding Method)**, sviluppato da **iiSBE**, in partnership con **UNEP (United Nations Environment Programme)**, Agenzia delle Nazioni Unite che si occupa di ambiente) e da **CIB (International Council for Research & Innovation in Building & Construction)** e dal supporto di **ITC-CNR (Istituto per le Tecnologie delle Costruzioni del Centro Nazionale delle Ricerche)** per gli aspetti maggiormente legati alla contestualizzazione al territorio regionale dei criteri e delle metodologie di calcolo.

Le caratteristiche di applicabilità del Sistema di Certificazione, saranno garantite dalla definizione di processi e procedure che renderanno possibile sia il processo di valutazione, in applicazione dello strumento di valutazione Protocollo ITACA (Schede dei criteri, software di calcolo, manuali, ecc), sia il processo di certificazione che consente l'emissione ed il mantenimento dei certificati, sia il processo di qualifica e riqualifica dei valutatori a garanzia del presidio delle competenze necessarie alla gestione del sistema.

Il Sistema di certificazione, in definitiva, prevede il mantenimento del registro dei certificati emessi, l'elenco dei valutatori (Professionisti e Organismi) accreditati, i criteri di qualifica, i piani di formazione il processo di aggiornamento del sistema di valutazione.

Lo schema di Accreditamento terrà conto delle procedure di certificazione, del processo di qualifica dei valutatori e del processo di monitoraggio e di valutazione dell'intero sistema al fine di garantirne l'efficacia operativa.

Il soggetto che avrà la responsabilità dell'Accreditamento, dovrà possedere la necessaria autorità per accreditare i soggetti in grado di emettere il certificato di sostenibilità degli edifici avendone preventivamente definito le caratteristiche specifiche (Competenze tecniche, organizzative e relazioni, doti di imparzialità, criteri di indipendenza, ecc...).

**Il Sistema di Certificazione è di fondamentale importanza per l'efficacia di programmi di incentivazione fiscale, dei regolamenti edilizi, delle attività di pianificazione urbanistica volti alla promozione di un ambiente costruito ad elevata qualità ambientale.**

**Inoltre, il mercato immobiliare potrà disporre di un parco edifici a elevata prestazione a cui indirizzare la domanda, garantendo investimenti a lungo termine maggiormente convenienti e costi di gestione inferiori.**

**Gli obiettivi di ITACA sono recepiti ed integrati nella legislazione regionale** che promuove e incentiva la sostenibilità ambientale e il risparmio energetico, attraverso l'adozione di strumenti di valutazione e certificazione di sostenibilità degli edifici sia nelle trasformazioni territoriali e urbane sia nella realizzazione delle opere edilizie, pubbliche e private, al fine di migliorare rendimento energetico, ridurre i consumi ed abbattere i carichi ambientali.

La **L.R. 15/2005**, infatti, stabilisce norme urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico; la **L.R. 33/2007**, stabilisce norme per il recupero dei sottotetti, dei porticati, di locali seminterrati, di aree pubbliche non autorizzate e per il contenimento dei consumi energetici; o la **L.R. 13/2008** che definisce le norme per l'abitare sostenibile.

Con questa legge, ad esempio, si **punta all'autonomia energetica degli edifici, alla riduzione del consumo di acqua, al miglioramento della qualità indoor e dei servizi, attraverso il ricorso a materiali da costruzione innovativi** e al passo con i tempi, recuperando l'esperienza del buon costruire alla luce delle innovazioni tecnologiche di oggi.

Le Linee Guida di attuazione della L.R. 13/2008 sono in corso di definizione ed in particolare il 27 agosto 2009, sono state pubblicate sul BUR n. 133, le schede di valutazione del sistema **Protocollo ITACA-PUGLIA**, frutto del lavoro di un gruppo di esperti che ha affiancato la Regione nel processo di contestualizzazione del Protocollo ITACA completo al contesto climatico del territorio ed alle priorità definite in termini di consumi delle risorse, con particolare attenzione al ciclo dell'acqua, risorsa ritenuta prioritaria per la Regione Puglia.

**Il sistema di certificazione così definito, è di tipo volontario e ricomprende la certificazione energetica obbligatoria** (Linee Guida del D.lgs. 311), attraverso l'identificazione di **schede di valutazione della qualità energetica dell'edificio** e di procedure di certificazione per l'emissione sia del **certificato energetico obbligatorio** che del **certificato di sostenibilità volontario**.

Questo strumento, consente di allineare la Regione Puglia alle altre Regioni maggiormente attente alle tematiche della sostenibilità, facendole, di fatto, fare un balzo in avanti per il livello di completezza espresso dall'impianto normativo definito per questa materia.

Infine, la **L.R. 3/2009 contenente "Norme in materia di regolamento edilizio"**.

In particolare, la norma stabilisce, tra le altre cose, che a decorrere **dal 1° gennaio 2009**, il regolamento edilizio deve prevedere, ai fini del rilascio del permesso di costruire per gli edifici di nuova costruzione, l'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, in modo tale da garantire una produzione energetica non inferiore a 1 chilowatt (KW) per ciascuna unità abitativa, compatibilmente con la realizzabilità tecnica dell'intervento.

**Perché le norme siano attuabili ed attuate è necessario, però, un' incisiva azione di informazione e sensibilizzazione di tutti gli attori coinvolti**, al fine di diffondere una nuova cultura del progettare e del realizzare, in modo condiviso e sostenibile.

**Per questo, la Regione Puglia con la sua legge 36/2007 incentiva la creazione dei Distretti Produttivi**, che si configurano come un contenitore di competenze ed abilità, costituito da imprese operanti all'interno di della medesima filiera produttiva, che si correlano direttamente con il sistema della ricerca e dell'innovazione e propongono ed attuano iniziative a vantaggio di tutto il sistema produttivo distrettuale e si confrontano con i decisori politici per il governo del territorio.

**Il Distretto**, dunque, rappresenta un esempio di **governance del settore produttivo ed un'interessante opportunità di confronto, collaborazione ed integrazione, a livello regionale, tra mondo imprenditoriale, mondo della formazione e della ricerca e utenti.**

**Un'opportunità che è stata colta dagli stakeholders pugliesi che si sono uniti in**

**partenariato per chiedere formalmente il riconoscimento del “Distretto produttivo dell’Edilizia Sostenibile”, con l’obiettivo di consolidare sia la filiera produttiva delle costruzioni, sia la filiera professionale in modo da creare un polo di eccellenza, strategico per il “costruire sostenibile” e per il modello innovativo di partenariato pubblico-privato che propone.**

La partnership vede il coinvolgimento di ben 150 realtà, coordinate da ANCE Puglia, che è il soggetto promotore, fatto di imprese edili, di produttori di materiali, di centri di ricerca, di sindacati, di associazioni di categoria, di ordini professionali, di ITACA (Istituto per la Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale), di centri di formazione professionale, di società di servizi avanzati, di istituti di credito, di Università e del Politecnico di Bari.

Con **Delibera di Giunta Regionale N. 2403 del 10 dicembre 2008**, la Regione Puglia accoglie la domanda di costituzione del "Distretto Produttivo dell’edilizia Sstenibile”, dando, così, il via al suo riconoscimento.

Con questo primo riconoscimento la Puglia dimostra di voler contribuire a diffondere sul territorio i principi della sostenibilità e del corretto utilizzo delle risorse ambientali: il **settore dell’Edilizia Sostenibile costituisce uno dei settori produttivi di maggior interesse e rappresenta un fattore strategico nelle politiche economiche e nelle politiche di tutela ambientale e di risparmio energetico.**

Sulla base della **“Valutazione del potenziale di risparmio energetico nell’edilizia residenziale e nel terziario in Puglia”** condotta dall’ENEA in collaborazione con l’Arti, si è effettuata una simulazione di risparmio energetico che ha evidenziato le seguenti stime in riferimento alle province pugliesi:

**Tab. 18: Stima del risparmio energetico degli edifici medi rappresentativi**

	Risparmio [kWh/m <sup>2</sup> a]					Risparmio (%)				
	FOGGIA	BARI	TARANTO	BRINDISI	LECCE	FOGGIA	BARI	TARANTO	BRINDISI	LECCE
edificio ante 1920	47.029	44.543	35.201	35.749	37.243	37.16	39.40	32.27	33.12	34.12
edificio 1 1921-1945	40.600	37.804	30.018	30.655	31.756	39.56	42.74	34.97	35.61	36.91
edificio 2 1921-1945	46.873	43.775	34.251	35.047	36.700	36.13	39.40	32.54	32.93	33.49
edificio 1 1946-1970	34.378	31.262	25.047	25.469	26.622	41.50	45.91	36.86	37.69	38.75
edificio 1 1946-1970	39.415	36.210	28.808	29.382	30.669	38.22	42.29	33.67	34.39	35.45
edificio 2 1946-1970	45.781	42.471	33.322	34.046	35.543	34.76	38.49	30.96	31.53	32.38
edificio 2 1946-1970	51.024	47.597	37.357	38.075	39.672	32.34	35.83	28.57	29.17	30.02
edificio 1 1971-1990	38.343	36.026	28.042	28.720	30.083	38.29	41.02	32.78	33.35	34.36
edificio 2 1971-1990	36.913	34.435	27.648	28.191	29.392	39.17	42.38	33.54	34.20	35.28
edificio 1 1991-oggi	27.258	24.501	19.982	20.388	21.377	45.37	50.05	39.72	40.46	41.58
edificio 2 1991-oggi	27.822	24.922	20.194	20.620	21.622	44.05	49.03	38.78	39.51	40.64

Fonte: ENEA

### 3. Scenari-foresight

Il Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile comporterà una **trasformazione strutturale dei sistemi industriali ed economici locali** in cui la sostenibilità diverrà endogena al processo di sviluppo. In altri termini, ciò che la nuova strategia di sviluppo produrrà, sarà una rinnovata capacità di "progettare" il sistema economico legandolo ai requisiti di sostenibilità (energetici, ambientali, economici e sociali).

In un'ottica di miglioramento ambientale, ottenuta attraverso l'approccio integrato del Distretto, si punterà a **migliorare e razionalizzare il processo produttivo sotto il profilo del consumo delle materie prime e dell'energia inglobata nei prodotti e nei processi**. Diverrà così possibile immaginare di realizzare efficienza energetica e ambientale a fronte di consistenti abbattimenti dei costi. Sarà garantita, inoltre, la correlazione **a livello interregionale, attraverso la collaborazione e il consenso di tutti gli stakeholder, su tematiche di ricerca, innovazione e sviluppo del settore dell'edilizia sostenibile**.

Con la sua attività, il Distretto contribuirà alla **nascita di una rete di centri di eccellenza per l'edilizia sostenibile** al fine di:

- condurre **attività di ricerca e innovazione** su tematiche quali: nuovi materiali e tecnologie ad alta efficienza energetica, fonti energetiche rinnovabili per l'edilizia, materiali edilizi a basso impatto ambientale, sistemi di riscaldamento e condizionamento ad alta efficienza, dispositivi per la gestione della luce diurna, ambient intelligence e soluzioni ICT per l'edilizia, etc.
- realizzare **indagini e analisi di mercato**, monitorare ed effettuare scouting di buone pratiche nel settore dell'edilizia sostenibile;
- **informare** e supportare la diffusione di buone pratiche tra pubbliche amministrazioni, enti locali, operatori del settore, etc.;
- **sviluppare metodologie e strumenti di misura** dell'efficienza energetica e ambientale degli edifici e realizzare attività di diagnosi sul patrimonio residenziale pubblico e privato;
- **fungere da centro di formazione** che si occupa di stimolare la qualificazione dell'offerta di competenze con la trasmissione di nuove conoscenze e la promozione e sviluppo di nuove professionalità tecniche orientate al mercato, in grado di qualificare gli operatori del settore quali soggetti indispensabili a comprendere, diffondere e approfondire le tematiche del risparmio energetico, della sostenibilità in edilizia e dello sfruttamento delle fonti rinnovabili:
  - definizione ed erogazione di percorsi formativi finalizzati alla creazione di nuove professionalità con titoli riconosciuti a livello nazionale;
  - erogazione di corsi di formazione rivolti a professionisti e operatori del settore su tematiche di efficienza energetica, sostenibilità ambientale nell'edilizia, eco-compatibilità dei materiali da costruzione, tecniche impiantistiche, valutazione ambientale, energetica ed economica dell'utilizzo di soluzioni ad alta efficienza, ecc.

Si prevede, inoltre, la realizzazione di **interventi di regolamentazione e semplificazione amministrativa**. Il primo intervento si concretizzerà nella **revisione, emanazione e sostegno alla diffusione di standard, sistemi di rating e pratiche di certificazione per l'edilizia** volti a minimizzare l'impatto ambientale anche rispetto ai materiali utilizzati, al ciclo dei rifiuti, all'uso delle risorse idriche, alla qualità del servizio ed alla gestione del cantiere nella fase di costruzione. Il **secondo intervento sarà relativo all'aggiornamento e l'integrazione delle normative comunali e regionali in materia di edilizia sostenibile** alla luce dell'evoluzione della normativa comunitaria, ma anche a seguito dei risultati conseguiti attraverso gli interventi relativi a ricerca e innovazione e definizione degli standard. Concretamente questo si tradurrà ad esempio:

- nella definizione di regolamenti e incentivi - per progettisti, costruttori e proprietari - a livello regionale, connessi al raggiungimento di determinati standard energetico/ambientali;
- nella definizione di misure per favorire il risparmio energetico e la riduzione dell'impatto ambientale nelle nuove progettazioni urbanistiche;
- nell'inserimento all'interno degli strumenti di pianificazione territoriale (locale, provinciale, regionale) di obiettivi in materia di edilizia sostenibile, che integrino le esigenze di efficienza energetica, di riduzione dei carichi ambientali e il corretto inserimento paesistico:

- definizione di “bilanci energetici territoriali” necessari per la quantificazione e conseguente misurabilità degli obiettivi “territorializzati” di riduzione dei carichi inquinanti;
- integrazione dei regolamenti urbanistici comunali con strumenti per la valutazione della sostenibilità energetico/ambientale degli edifici;
- revisione delle modalità di aggiudicazione degli appalti (inserendo nei criteri di selezione anche le performance energetiche e ambientali degli immobili).

Nella tabella seguente, si indica l’impatto che avrà il Distretto Produttivo dell’Edilizia Sostenibile in Puglia:

**Tab.19: Tabella previsionale sull’impatto del distretto edilizia sostenibile in Puglia**

<b>IMPATTI</b>	<b>SITUAZIONE ATTUALE</b>	<b>SITUAZIONE DOPO DISTRETTO</b>
<b>GOVERNANCE</b>	Gestione separata delle differenti tematiche inerenti l’edilizia sostenibile. Frammentazione dell’approccio all’edilizia sostenibile a livello nazionale, interregionale, regionale e locale con differenti priorità, progetti e programmi riguardanti i materiali, l’integrazione dell’energie rinnovabili, l’ICT, l’efficienza energetica e l’ambiente. Mancanza di specifici focus sul settore. Scarso coinvolgimento del sistema produttivo nella gestione delle azioni di R&S.	Implementazione di una singola struttura di governance al fine di concentrare, in un’unica entità legale tutte le risorse assegnate nel piano di sviluppo dal settore pubblico e privato. Assegnazione al settore imprenditoriale e industriale di un ruolo di guida nella definizione delle priorità e delle linee tematiche del settore in accordo con la comunità scientifica, le autorità nazionali, regionali e comunitarie. Integrazione delle attività di ricerca e di ICT nel settore nel medio-lungo periodo attraverso la costituzione di un programma pluriennale gestito in maniera coordinata con i programmi comunitari, nazionali e regionali.
<b>SETTORE INDUSTRIALE</b>	Fornisce consigli sulle diverse tematiche del settore per programmi spot di lavoro generalmente su base annuale. Stimola proposte che riflettono le priorità del settore industriale.	Il comparto produttivo dell’edilizia sostenibile, attraverso il Distretto, vedrà il coinvolgimento strategico e gestionale, delle Imprese, in modo particolare delle PMI, degli organismi di ricerca e formazione e delle agenzie pubbliche e private. Il distretto sarà, quindi, anche “industrially led”
<b>PMI</b>	La partecipazione delle PMI è incoraggiata ma il loro coinvolgimento è ancora basso e spesso i loro rappresentanti non sono presenti nei comitati di gestione cosicché i loro interessi non sono rappresentati sufficientemente	Molte PMI, anche in forma cooperativa, hanno dato il proprio assenso a far parte del Distretto e partecipano al processo di sviluppo. Il Distretto è, inoltre, aperto a nuovi aderenti incoraggiando soprattutto le PMI anche al fine di ridurre i costi associativi per le singole imprese. Molte posizioni all’interno del Comitato di Gestione è riservato a rappresentanti di PMI.
<b>FINANZIAMENTI</b>	Non esistono budget definiti né per azioni nel campo delle costruzioni né per lo sviluppo di tecnologie specifiche del settore edilizio (materiali, ICT, sistemi e integrazioni di R&S). Ciò crea incertezza nel settore, in quanto le aziende del settore non possono definire gli interventi e programmare gli investimenti necessari in funzione di un piano strategico superiore all’anno	Sarà predefinito un budget con una sufficiente capienza per previsioni di medio-lungo periodo. Ciò permetterà di sviluppare nuovi investitori privati e consentirà alle aziende di formulare piani di investimenti di lungo periodo, consentendo di gestire i flussi di cassa. Il budget sarà aperto in modo tale da ampliare la opportunità di riallocazione dei fondi previsti anche per gli altri settori vicini a quello dell’edilizia sostenibile

<b>IMPLEMENTAZIONE</b>	L'implementazione è del tipo "bottom-up" ma con limitata flessibilità soprattutto rispetto ai piani di finanziamento	Scopo del Distretto è quello di dare al settore maggiori dinamiche di implementazione, creando una struttura di management e controllo flessibile ed efficiente. Il piano di sviluppo del Distretto prevede un'analisi di contesto, inclusa la ricerca socio-economica e normativa, piani di medio-lungo periodo, realizzazioni di azioni di dimostrazione su larga scala, a supporto dello sviluppo di standard essenziali per rafforzare le potenzialità e la competitività del settore nel mercato.
<b>LEARNING</b>	Limitate possibilità di ottenere i risultati dei feed-back dalle azioni dimostrative al fine di poter rifocalizzare le priorità di ricerca e formazione. I progetti sono sconnessi dal budget e dalla gestione comunitaria, nazionale e regionale.	L'Integrazione delle azioni di R&S e dei progetti dimostrativi sotto un'unica regia, consentirà di cogliere un duplice fattore di learning, attraverso una più efficace disponibilità dei feed-back ed una maggiore incisività della formazione consentendo movimenti più rapido lungo la curva dell'esperienza. Il Distretto prevede un ampio programma d'azione formativa continua, che unito alla ricerca, permetterà di sviluppare nel tempo nuovi progetti, realizzando un processo di implementazione continua.
<b>PROCEDURE</b>	Carenze di apertura, trasparenza, conoscenza e riconoscibilità del quadro strutturale e procedurale del settore dell'edilizia sostenibile italiano e pugliese.	Al quadro strutturale attuale si aggiungerà il rispetto delle previsioni del regolamento economico-finanziario. Il processo di approvazione delle iniziative e dei progetti sarà più rapido e coinvolgerà un numero ristretto di decision-makers nell'applicazione di procedure più efficienti, di selezioni progettuali più veloci, di negoziazioni contrattuali più mirate e di follow-up più incisivi. Il Distretto adotterà le migliori procedure disponibili a livello europeo e nazionale.
<b>AREE E SETTORI SPECIFICI</b>	Al momento non è disponibile un'azione coordinata di programmazione per aree specifiche e per settori.	Il Distretto sarà in grado di definire attività edilizie ad ampio raggio, basate sulla sostenibilità e l'efficienza energetica, attuando azioni su larga scala che riguarderanno l'intero territorio regionale. Il Distretto consentirà di sviluppare approcci e definire appropriate soluzioni in funzione degli specifici bisogni delle differenti aree e territori regionali.
<b>IMPATTO SOCIALE</b>	Al momento è possibile solo immaginare un impatto positivo sul mercato del lavoro (nuovi potenziali posti di lavoro) nel settore dell'edilizia sostenibile	Il Distretto costituirà per almeno il 50%, il principale veicolo per le nuove assunzioni attese nel settore. Il Distretto si pone come obiettivo il miglioramento della qualità della vita dei cittadini (inclusa la salute nelle case e nei luoghi di lavoro). Il comfort sarà uno degli aspetti maggiormente considerati. I nuovi materiali ed i nuovi sistemi contribuiranno al miglioramento della qualità indoor delle abitazioni. L'ottimizzazione dei sistemi per la ventilazione consentirà di ridurre le emissioni di CO2 e di migliorare l'umidità relativa fino a 30-50%. Saranno presi in considerazione anche gli aspetti di sicurezza delle costruzioni attraverso l'utilizzo dell'ICT. Saranno tenuti in considerazione anche

		gli aspetti legati all'abbattimento delle barriere architettoniche, sia nelle costruzioni che nei prodotti, nell'ambito del più ampio concetto di miglioramento della qualità della vita per tutti.
<b>IMPATTO ECONOMICO</b>	Il settore delle costruzioni sta fronteggiando una forte crisi di settore come conseguenza della crisi economia e finanziaria generale. E' richiesto un rafforzamento della competitività, della produttività come presupposto della crescita economica.	Il Distretto permetterà di indirizzare gli investimenti in maniera più efficace e chiara verso nuovi materiali e tecnologie. Ciò determinerà un aumento degli investimenti nel settore dell'edilizia di circa 1-1,4 punti percentuali determinando al contempo una riduzione dei costi delle costruzioni. In un periodo approssimativamente di 5 anni, lo sviluppo delle nuove soluzioni e l'adozione di pratiche sostenibili determinerà l'aumento della competitività delle aziende del settore, la crescita degli investimenti privati nell'energia efficiente, la disponibilità di modelli innovativi di servizi rivolti ai consumatori. L'implementazione di costruzioni a più alta efficienza e a maggiore comfort accrescerà la produttività dei lavoratori di circa il 3%.
<b>IMPRENDITORIALITÀ</b>	Attualmente sul territorio nazionale si registra la presenza di circa il 5% di imprese innovative di cui, circa il 3% hanno creato innovazione attraverso forme di cooperazione. Gli investimenti in innovazione sono circa lo 0,05% sul totale del fatturato.	Attraverso il Distretto si pensa di portare le imprese innovative al 20% del totale con una percentuale di investimenti in innovazione sul fatturato pari al 5%.

## 4. Analisi SWOT

Le risultanze dell'indagine costituiscono il fondamento del seguente report di analisi:

<b>ANALISI INTERNA</b>	
<b>FORZE</b>	<b>DEBOLEZZE</b>
Eterogeneità della partnership e coinvolgimento del Distretto dell'intera filiera produttiva	Frammentazione delle realtà coinvolte
Presenza, nel sistema distrettuale dell'Associazione Federale delle Regioni e delle Province Autonome (ITACA – Istituto per la trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale)	Mancanza di personale tecnico qualificato
Presenza di un sistema della ricerca ed accademico di eccellenza caratterizzato da competenze distintive	Difficoltà nella gestione condivisa
Presenza sul territorio pugliese di grandi imprese nazionali e internazionali	Elevati costi dei materiali e delle tecnologie per l'edilizia sostenibile
Presenza di una rete diffusa di PMI locali di costruzione e produzione di materiali per l'edilizia	Mancanza di adeguata informazione
Presenza di investimenti per la realizzazione di impianti a fonte rinnovabile (fotovoltaico, eolico, cogenerazione a biomasse)	Scarso coinvolgimento degli istituti bancari e finanziari
<b>ANALISI ESTERNA</b>	
<b>OPPORTUNITÀ</b>	<b>MINACCE</b>
Miglioramento della governance	Eventuale discontinuità delle politiche regionali orientate all'edilizia sostenibile
Crescita del valore immobiliare degli edifici sostenibili	Eventuale ritardo nell'avvio delle attività distrettuali
Risparmio sui consumi energetici	Eccessiva burocratizzazione delle procedure di gestione
Crescita della domanda delle costruzioni sostenibili	Eccessiva diffidenza delle PMI verso le azioni di sistema ed i progetti di reti
Sviluppo delle PMI locali	
Formazione di nuove figure tecniche specializzate	
Vantaggi economici: nuovi investimenti, R&S e tecnologia, nuova occupazione, accesso a strumenti di agevolazione (POR, FESR, POIN, programmi di R&S, ecc.), sgravi fiscali;	
Vantaggi sociali: miglioramento della qualità della vita e dell'ambiente	
Sensibilizzazione alle tematiche dell'edilizia sostenibile	
Influenza politico-economica territoriale degli accordi e/o strumenti internazionali ed europei (Protocollo di Kyoto, Direttive Europee)	

### **Punti di forza**

La forza del distretto è da ricercare, innanzitutto, nell'eterogeneità degli *stakeholder* coinvolti: imprese edili, pubblica amministrazione ed enti locali, imprese fornitrici di tecnologia, società di servizi e di certificazione, sistema formativo, accademico e di ricerca caratterizzato da competenze distintive, utenti e clienti finali.

La significatività del distretto in tal senso è dimostrata dal fatturato complessivo delle aziende che hanno aderito in prima istanza all'iniziativa: 150 al 28 febbraio 2008, con un fatturato di 405 milioni di euro nel 2006 e 432 milioni nel 2007 e con numero di addetti aggregato, superiore alle 5.400 unità al netto delle Università e del Politecnico.

Le imprese aderenti sono suddivise per il 36% nella provincia di Bari, per il 19 % nella provincia di Taranto, per il 15 % nella provincia di Brindisi, per il 13% nella provincia di Lecce, per il 7% nella provincia di Foggia, mentre le associazioni di rilevanza regionale rappresentano il 10% degli aderenti.

Nella ripartizione settoriale, le imprese rappresentano il 65%, suddivise tra edili (41%), impiantisti (15%) e produttori di materiali (9%), appartenenti ai settori industriali, artigiani e cooperative.

Le associazioni di categoria e sindacali rappresentano l'8% del totale; gli enti di formazione, le università e il Politecnico il 10%; le società di ingegneria, gli ordini professionali, i centri di ricerca e le società di servizi innovativi il 14%; gli enti creditizi l'1%.

Infine, il vero riconoscimento dell'importanza del Distretto è data dalla presenza dell'Associazione Federale delle Regioni e delle Province Autonome (**ITACA** – Istituto per la trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale), titolare, con il supporto tecnico di *iisBE ITALIA* e ITC-CNR, del Protocollo ITACA, **sistema di valutazione** riconosciuto a livello internazionale dall'UNEP-SBCI (United Nations Environment Programme – Sustainable Building & Construction Initiative) e finalizzato alla definizione di regole condivise per la valutazione della sostenibilità ambientale si dei progetti che degli edifici.

Il Protocollo ITACA, nella versione contestualizzata alla Regione Puglia, è stato adottato dalla Puglia, quale strumento di riferimento per promuovere la sostenibilità anche attraverso l'erogazione di incentivi economici e finanziari, fornendo agli *stakeholders* una piattaforma comune per promuovere l'adozione di modelli e/o pratiche di costruzioni sostenibili.

E' significativa la presenza nel distretto anche dell'associazione *iisBE ITALIA*, che detiene il know-how della metodologia di sviluppo del Protocollo ITACA e che garantisce, insieme a ITC-CNR, il continuo aggiornamento del sistema e la sua correlazione a livello internazionale.

I tre soggetti citati, **ITACA**, **iisBE ITALIA** e **ITC-CNR** collaborano, insieme con alcune Università italiane e ad alcuni centri di ricerca europei, alla definizione della banca dati italiana dei materiali sostenibili di prossima diffusione.

### **Punti di debolezza**

Prima di indicare i punti di debolezza endogeni al Distretto, sembra opportuno sottolineare che si tratta di situazioni contingenti e facilmente modificabili attraverso le azioni di sfruttamento dei punti di forza sopra evidenziati e delle opportunità esogene che saranno successivamente individuate.

Il primo punto di debolezza non è altro che una diversa faccia della stessa medaglia legata all'eterogeneità della partnership e alla innovazione del modello di governance (che sono, invece, punti di forza).

Sino a quando il Distretto non entrerà a regime, l'esistenza di una partnership composita ed eterogenea potrebbe creare, infatti, le problematiche nella definizione di linee guida di gestione delle politiche, delle strategie, degli obiettivi, delle decisioni e delle attività.

Anche la mancanza di personale tecnico qualificato, la mancanza di adeguata informazione sull'edilizia sostenibile e gli elevati costi dei materiali e delle tecnologie per l'edilizia sostenibile costituiscono criticità provvisorie che, con l'entrata a regime del Distretto potranno essere superate attraverso l'utilizzo degli strumenti e delle azioni politiche, normative e finanziarie a disposizione dell'edilizia sostenibile e meglio specificati nella sezione legata alle opportunità.

Ultimo punto di debolezza da segnalare è il coinvolgimento ancora troppo ridotto degli istituti bancari e finanziari nell'ambito del Distretto (solo l'1% della partnership). Si auspica, infatti, un maggior coinvolgimento, in futuro, del settore del credito per lo sviluppo di iniziative di finanziamento agevolato per le imprese che operano nel campo dell'edilizia sostenibile. Il funzionamento del sistema del credito è fondamentale per la crescita dimensionale, l'innovazione

e l'internazionalizzazione delle imprese. La quantità di risorse finanziarie disponibili e le modalità di accesso a queste risorse incidono infatti sulla capacità di crescere delle imprese e sulle possibilità di investire in processi di innovazione e di internazionalizzazione.

Le PMI meridionali sono caratterizzate da un indice di patrimonializzazione limitato, anche a causa della difficoltà di reperire risorse finanziarie sul mercato dei capitali e l'insufficienza dell'autofinanziamento. Da ciò deriva una forte dipendenza dal credito bancario per il finanziamento dell'attività e, quindi, una maggiore necessità di offrire garanzie onde ridurre il costo dei fondi presi a prestito. In particolare, le imprese associate all'ANCE Puglia segnalano grandi difficoltà nell'accesso al credito. Secondo un'indagine svolta dall'ANCE presso le imprese associate, il 54,4% delle imprese ha sperimentato, negli ultimi mesi del 2008, maggiori difficoltà di accesso al credito. Il sistema del credito deve diventare più consapevole del ruolo che può svolgere per la competitività del nostro sistema produttivo.

### **Opportunità**

Sfruttando i punta di forza sopra individuati, il Distretto sarà in grado di contribuire alla creazione, sfruttandone gli effetti positivi di un nuovo modello di governance del sistema e dei processi di sviluppo pubblico-privato. La natura "collaborativa" del progetto di Distretto si spiega, infatti, con la necessità di raggiungere la massa critica, in termini di risorse e competenze, necessaria a condurre attività di R&S di alto livello in un contesto multi-settoriale, come quello dell'edilizia sostenibile, superando al contempo la frammentazione che caratterizza il settore in oggetto sia per quanto concerne le imprese che i centri di ricerca.

L'iniziativa sarà in grado, inoltre, di sfruttare le opportunità derivanti dalla crescita della domanda di costruzioni sostenibili di qualità e nello sviluppo delle PMI locali attraverso una sinergia di obiettivi attuata da progetti comuni proposti insieme ai Centri di ricerca, agli Enti di formazione ed all'Università. Si avranno ricadute positive sull'intero ciclo di vita degli edifici: progettazione, cantiere di costruzione, materie prime, gestione e manutenzione degli immobili (consumo di elettricità, acqua ed energia termica, smaltimento rifiuti, manutenzione degli impianti e delle strutture), dismissione e riciclo dei materiali.

Quanto sopra è avvalorato dalle stime dell'Enea sul mercato potenziale 2010-2020. In siffatto periodo, si ipotizza che il fatturato delle imprese, impegnate nella progettazione e realizzazione di edifici sostenibili residenziali, crescerà in modo uniforme con una quota annuale del 10%, a fronte del 6% per le imprese che continueranno a realizzare edifici con tecniche obsolete. Assegnando dei valori in euro a tali percentuali si evince che il mercato potenziale delle costruzioni residenziali ecosostenibili passerà in Italia da 3 miliardi di euro nel 2010 a 50 miliardi di euro nel 2019, di cui 4 miliardi di euro solo per la quota della Puglia. A questi valori già considerevoli deve essere aggiunta la quota di mercato concernente gli edifici non residenziali (strutture pubbliche, produttive, per il terziario e per il settore commerciale) che dovranno essere realizzati secondo gli stessi standard: solo per la Puglia si giunge ad un volume pari a 8 miliardi di euro. I vantaggi di tale sviluppo trarranno anche la domanda dei materiali da dedicare agli edifici sostenibili: la Puglia passerà da una quota di 72 milioni di euro, del 2001, ad una di 1,2 miliardi di euro del 2019. Ci saranno anche opportunità legate alla formazione di nuove figure tecniche specializzate, come certificatori energetici ed energy manager: sempre in Puglia, nel 2019, si stima per i primi un valore di circa 1600 soggetti tutti accreditati presso la Regione e per i secondi di circa 600, gran parte dei quali impegnati nella P.A.

Il Distretto contribuirà, inoltre, alla sensibilizzazione delle tematiche sull'edilizia sostenibile. Attraverso di esso sarà possibile realizzare campagne informative a livello regionale volte alla diffusione della cultura della sostenibilità ambientale nell'edilizia. Le campagne, rivolte sia al grande pubblico che agli addetti del settore (costruttori, imprese fornitrici di tecnologia, società di servizi, certificatori) potranno essere progettate in modo puntuale e specifico per i diversi target che intenderanno raggiungere. L'obiettivo finale sarà:

- da un lato sensibilizzare l'opinione pubblica sui vantaggi in termini energetici e di impatto ambientale, ma anche economici connessi all'adozione di soluzioni che ricadono nell'ambito della cd "edilizia sostenibile";
- dall'altro stimolare l'utenza di settore veicolando un contenuto informativo più tecnico sui vantaggi in termini energetici, ambientali, economici, sociali e di immagine.

Si avranno ricadute positive, sia relativamente alla dimensione energetico-ambientale (risparmio sui consumi energetici) che a quella economica (crescita del valore immobiliare degli edifici sostenibili con incremento del valore nel tempo e rapidità di immissione sul mercato, nuovi investimenti in R&S e tecnologia, nuova occupazione, accesso a strumenti di agevolazione e sociale (miglioramento della qualità della vita e dell'ambiente), con la consapevolezza che solo approcciando congiuntamente tutte e tre le variabili sarà possibile proporre soluzioni che troveranno ampio consenso e diffusione sul mercato.

Risparmiare energia e ridurre le emissioni è la strada più efficiente e più veloce per arginare i cambiamenti climatici e l'edilizia è tra i settori che maggiormente possono contribuire a questo obiettivo. È più conveniente investire nell'efficienza energetica di case ed uffici, piuttosto che accrescere la produzione di energia. In questa sfida interessi ambientali e interessi economici trovano, più che in altre occasioni, una coincidenza "creativa" che può, come già altri Paesi stanno favorendo, promuovere innovazione, creare occupazione, dare vita a nuovi modi di produrre, salvaguardare l'ambiente, rilanciare l'economia.

Con riferimento alla dimensione economica e in particolare alle PMI che costituiscono la maggioranza delle imprese del settore dell'edilizia sostenibile, l'obiettivo è la creazione di valore e profitto attraverso un continuo stimolo all'innovazione, garantito da un lato attraverso il supporto, anche finanziario, di programmi collaborativi di ricerca e sviluppo e dall'altro attraverso la qualificazione continua della domanda basata su nuovi standard energetico-ambientali di alto livello.

Si sfrutterà, inoltre, l'influenza politico-economica territoriale degli accordi e/o strumenti internazionali ed europei (Protocollo di Kyoto, Direttive Europee), le misure e gli strumenti normativi e finanziari previsti al fine di:

- rispettare i requisiti di rendimento energetico per prodotti, edifici e servizi (a titolo esemplificativo si cita la Direttiva 2006/32/CE sull'efficienza degli usi finali dell'energia ed i servizi energetici);
- migliorare la trasformazione dell'energia (ad es. la promozione della cogenerazione);
- finanziare l'efficienza energetica (es. strumenti per le PMI, BEI, BERS, Fondi Strutturali, POIN, Programmi di R&S);
- orientare il proprio comportamento a favore dell'efficienza nell'uso delle risorse energetiche (si vedano i Piani d'Azione Nazionali sull'efficienza Energetica, Il Programma Energia Intelligente per l'Europa);
- stimolare i partenariati internazionali (ad es. l'Accordo Internazionale sull'efficienza energetica).

Nel dettaglio, costituiscono opportunità per il Distretto le seguenti **azioni e strumenti finanziari**:

1. **Programma Quadro di Azione Competitività e Innovazione PMI – CIP – 2007-2013** – (Commissione Europea - DG Imprese), per l'innovazione e l'imprenditorialità a favore delle imprese, in particolare delle PMI, dell'innovazione, compresa l'eco-innovazione e la competitività industriale.
2. **Programma EIE "Energie intelligenti Europa" 2007-2013** – (Commissione Europea - Agenzia Esecutiva per la Competitività e l'Innovazione), con l'obiettivo di promuovere l'efficienza energetica e fonti energetiche nuove e rinnovabili in tutti i settori.
3. **Programma Operativo Interregionale FESR "Attrattori naturali, culturali e turismo" 2007-2013, delle Regioni Obiettivo Convergenza** - (Autorità di Gestione Regione Campania), con l'obiettivo di promuovere e sostenere lo sviluppo socio-economico regionale, attraverso la valorizzazione, il rafforzamento e l'integrazione, su scala interregionale del patrimonio culturale, naturale e paesaggistico.
4. **Programma Operativo Interregionale – FESR "Energie rinnovabili e Risparmio energetico" 2007-2013** – (Autorità di Gestione Regione Puglia), finalizzato ad aumentare la quota di energia consumata proveniente da fonti rinnovabili e migliorare l'efficienza energetica promuovendo le opportunità di sviluppo locale.
5. **POR FESR e FSE Regioni Obiettivo Convergenza (Puglia, Campania, Basilicata, Calabria) e Regioni Obiettivo Competitività e Occupazione (Abruzzo e Molise)** – Autorità di Gestione le singole Regioni, laddove sono contemplati, tra i diversi Assi prioritari, gli interventi in favore del turismo sostenibile, dell'innovazione, del patrimonio culturale, paesaggistico e ambientale, dell'uso di energie rinnovabili e del risparmio energetico.

6. **Azioni pilota DG Imprese - Unità turismo** (Progetti Eden – Destinazioni turistiche di eccellenza-Programma di supporto finanziario per la creazione o il rafforzamento di network per un turismo europeo sostenibile e competitivo, soprattutto per creare un ambiente favorevole alle imprese che sono i principali attori chiave del settore) - Commissione europea - Direzione Generale Imprese - Unità turismo.
7. **Patto dei Sindaci per l'attuazione del Piano di Azione per l'energia sostenibile**, con l'impegno di ridurre nelle rispettive città la produzione di CO2 di oltre il 20%, assumendo una responsabilità condivisa a livello locale di Comune, per la lotta al cambiamento climatico. Il network delle città verdi è una iniziativa della Commissione europea, per promuovere un ambiente a basso consumo energetico, incoraggiando l'uso di energie alternative a vecchie pratiche inquinanti. I partecipanti dovranno fornire il loro piano energetico e dichiarare alla Commissione, un resoconto biennale sui risultati raggiunti.
8. **Programmi Operativi Cooperazione territoriale europea 2007 - 2013** - transnazionali, interregionali e transfrontalieri (IPA Adriatico, Interreg IVC, Enpi CBC Mediterraneo, Mediterraneo – Med), in cui sono contemplati, tra i diversi Assi prioritari, gli interventi in favore del turismo sostenibile, del patrimonio culturale, paesaggistico e ambientale, dell'innovazione, dell'uso di energie rinnovabili e del risparmio energetico.
9. **Fondo globale dell'efficienza energetica e delle energie rinnovabili, Comunicazione della Commissione europea del 6.10.2006** – con l'obiettivo di mobilitare investimenti privati, in particolare a favore dei paesi in via di sviluppo e delle economie emergenti, istituendo un partenariato pubblico-privato, concreto e innovativo.
10. **Piano europeo strategico per le tecnologie energetiche - SET - Comunicazione della Commissione europea del 10.01.2007**, inteso a individuare gli strumenti politici che meglio rispondono alle esigenze delle diverse tecnologie, tenendo conto tutte le fasi dell'innovazione tecnologica, per indurre le imprese e gli ambienti finanziari a sviluppare e sostenere le tecnologie efficienti e a basse emissioni di carbonio,
11. **Settimo Programma Quadro di Ricerca, Sviluppo Tecnologico e Dimostrazione 2007-2013**, con i sottoprogrammi di lavoro "Persone", "Capacità", con l'assegnazione di borse di studio intraeuropee, internazionali per ricercatori che si recano all'estero o provenienti dall'estero.
12. **Programma Life plus 2007-2013, strumento finanziario per progetti che con valore aggiunto europeo negli Stati membri, che riguardano Natura e biodiversità, Politica e governance ambientali, informazione e comunicazione** – Commissione europea e Ministero dell'Ambiente, della tutela del territorio e del mare.
13. **PON FESR "Ambienti per l'apprendimento" - Regioni Obiettivo Convergenza - (Ministero della Pubblica Istruzione)**, riferito in particolare all'obiettivo operativo, dell'Asse II, di incrementare la qualità delle infrastrutture scolastiche, l'ecostenibilità e la sicurezza degli edifici scolastici.
14. **Network europeo di Regioni per un turismo europeo sostenibile e competitivo - NECSTOUR, che è stato ufficializzato nel 2009 in forma di Associazione di diritto belga** -, con l'obiettivo di rafforzare un coordinamento tra i livelli nazionali e regionali dei programmi di ricerca nel settore, di condividere e promuovere, scambiandosi informazioni e sviluppando attività congiuntamente a livello regionale.
15. **Libro Verde sulla responsabilità sociale delle imprese, adottato dalla Commissione europea il 2.07.02**, affinché le imprese adottino un comportamento socialmente responsabile, connesso con il concetto di sviluppo sostenibile e durevole.
16. **Piano Nazionale di Riforma di Lisbona del 2008, incentrato su Crescita e Occupazione**, con l'obiettivo prioritario di incentivare la ricerca scientifica e l'innovazione tecnologica, adeguare le infrastrutture materiali e immateriali, tutelare l'ambiente, rafforzare l'istruzione e la formazione del capitale umano.
17. **Strategia europea dello Sviluppo sostenibile - Primo Rapporto dell'Italia sullo stato di attuazione della Strategia, anno 2007**, in cui sono state specificate misure intraprese in materia di conservazione e gestione delle risorse naturali, con particolare riferimento all'acqua, al suolo e alla gestione integrata dei rifiuti.
18. **Fondazione Euro - Mediterranea Anna Lindh**, con l'obiettivo di incoraggiare lo sviluppo a lungo termine di partenariati regionali, assegna risorse finanziarie nel lungo e breve termine, concentrandosi sui seguenti settori strategici.
19. **Rete transeuropea nel settore dell'energia – TEN-E**, che con Decisione del

Parlamento europeo e del Consiglio del 2006, stabilisce gli orientamenti per concedere sovvenzioni annuali a progetti di interesse comune europeo e prioritari, compatibili con uno sviluppo sostenibile, applicati alle reti di elettricità e gas naturale, al fine di favorirne l'interconnessione e l'interoperatività.

### **Minacce**

Le minacce che potrebbero ostacolare lo start-up prima e lo sviluppo poi del Distretto sono legate ad eventi essenzialmente eventuali e temporali:

- discontinuità delle politiche regionali orientate all'edilizia sostenibile: la discontinuità delle politiche e la scarsa integrazione degli strumenti regionali interni con quelli nazionali possono rendere lo scenario disarmonico ed incerto;
- ritardo nell'avvio delle attività distrettuali: creerebbe un appesantimento della gestione amministrativa dei fondi disponibili e renderebbero di dubbia efficacia gli investimenti e gli incentivi previsti, rendendo impossibile utilizzare pienamente le risorse disponibili, assicurando contemporaneamente velocità di spesa ed efficacia della stessa rispetto alle necessità della Puglia;
- difficoltà di pianificazione ed attuazione di progetti ad impatto sistemico dovuti all'eccessiva diffidenza reciproca tra gli operatori aderenti al Distretto che potrebbe generare ritardi nell'attuazione dei programmi di sviluppo, superabile attraverso una capillare azione di coinvolgimento, partecipazione e condivisione degli obiettivi.

## 5. Vision, Obiettivi, Azioni

### 5.1 *Vision*

Il Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile nasce dalla necessità di dare una risposta strutturata ai bisogni di qualità dell'abitare che provengono dal territorio e coinvolge tutti i principali attori del comparto in un processo articolato e finalizzato allo sviluppo economico del settore.

Pertanto, la proposta di Programma di Sviluppo del Distretto parte da una "VISION" del distretto rappresentata dall'idea di **"favorire la realizzazione di edifici in edilizia sostenibile e rendere riconoscibile al mercato la qualità ed il comfort dell'ambiente costruito"**.

Si tratta di un'importante innovazione di sistema che mira alla creazione di una "governance" capace di assicurare il corretto avviamento e l'efficace gestione dei processi legati all'edilizia sostenibile, sostenuti dalla partecipazione attiva di tutte le parti coinvolte: imprese ed Amministrazioni che provvedono al governo del Territorio.

### 5.2 *Obiettivi Generali*

Nella predisposizione del Programma di Sviluppo del Distretto si è cercato di pervenire a pochi obiettivi, sufficientemente rappresentativi di quelli originariamente individuati in fase di costruzione del Protocollo d'Intesa ed in grado di agevolare la determinazione di linee d'intervento puntuali, efficaci e coerenti.

L'insieme degli obiettivi qui indicati è il frutto, da un lato, di un'analisi di contesto condotta in modo approfondito e, dall'altro, dei contributi emersi e condivisi nelle riunioni del Comitato di Distretto e nelle proposte progettuali avanzate dagli aderenti al Distretto medesimo.

C'è la consapevolezza che le possibilità di successo nel perseguire gli obiettivi di crescita ed innovazione passano dalla convinzione che i processi innovativi di crescita non possano determinarsi come mera sommatoria di singoli interventi frammentati. Solo il disegno di un quadro chiaro degli obiettivi e delle interdipendenze può favorirne il successo e questo comporta una consapevolezza sulla necessità, per la qualità del processo, di scelte molto selezionate ed onerose.

Il Programma di Sviluppo del Distretto intende dunque concentrarsi su pochi obiettivi decisivi, coerenti con le vocazioni del settore, con la programmazione regionale e con il ruolo che il distretto intende giocare a livello regionale ed internazionale.

#### **Obiettivo Generale 1**

**Cooperazione e formazione per lo Sviluppo Sostenibile:** Rafforzare la cooperazione fra le imprese del settore edile, e fra le stesse e le istituzioni, per migliorarne la competitività, in un quadro di sostegno alla formazione di nuove figure professionali.

Nel presente Obiettivo si punterà, in primo luogo, a promuovere l'innovazione e la competitività dei comparti manifatturieri e dei servizi verso segmenti di prodotto e di mercato a maggiore valore aggiunto e verso nuove specializzazioni manifatturiere connotate da più elevati livelli di tecnologia e di conoscenza.

In secondo luogo, si punterà a stimolare la qualificazione dell'offerta con la trasmissione di nuove conoscenze e la promozione e sviluppo di nuove professionalità "miste", sia tecniche che di mercato, in grado di qualificare gli operatori del settore quali soggetti indispensabili a comprendere, diffondere e approfondire le tematiche delle fonti rinnovabili, del risparmio energetico e della sostenibilità in edilizia e a livello urbanistico. Congiuntamente sarà necessario stimolare un coordinamento a livello nazionale per la realizzazione di un sistema di riconoscimento e certificazione delle competenze e dei livelli di professionalità raggiunti attraverso i percorsi formativi predisposti, al fine di garantire una spendibilità delle competenze a livello nazionale e potenzialmente europeo.

L'approccio sarà quello di coinvolgere e rendere partecipi Enti, Comunità ed imprenditori pugliesi interessati direttamente o indirettamente al mercato dell'edilizia.

### **Obiettivo Generale 2**

**Recupero del territorio e degli edifici:** Attivare strategie condivise fra gli stakeholders del settore per promuovere qualità progettuale, riduzione degli impatti energetico-ambientali e miglioramento del comfort abitativo negli interventi edilizi.

Nel presente obiettivo si punterà sia ad implementare materiali e tecniche progettuali innovativi, sia a sperimentare usi innovativi dei materiali tradizionali, di impiantistica, edilizia ed arredamento. Gli edifici avranno certificazioni energetiche che ne determineranno i consumi, certificazioni di sostenibilità che ne determineranno il livello di qualità ambientale complessivo rispetto alla pratica costruttiva corrente ed avranno anche marchi di qualità per garantirne la realizzazione in bioarchitettura. L'approccio dovrà basarsi sul superamento della tendenza conservatrice per una maggiore apertura ad un mentalità architettonico-edilizia di qualità e benessere, puntando al recupero della propria identità territoriale.

Sarà incentivato sul territorio pugliese lo sviluppo di prototipi di edifici ad alte prestazioni energetico-ambientali e soluzioni ICT per un consumo energetico efficiente. L'intervento riguarderà sia la riqualificazione di edifici esistenti, sia la realizzazione di edifici ex-novo con differenti destinazioni d'uso.

Anche le problematiche legate all'uso razionale delle risorse idriche costituiranno oggetto di azione finalizzata a ridurre gli sprechi ed aumentare l'efficienza d'utilizzo. Il culmine delle diseconomie è rappresentato dalle perdite, che in Puglia (40%) sono ben superiori alla media nazionale (30%), rappresentando quindi uno spreco di una risorsa naturale oltre che un aggravio di costi per utenti ed enti distributori.

L'approccio sarà, anche in questo caso, quello di coinvolgere e rendere partecipi Enti, Comunità ed imprenditori pugliesi interessati direttamente o indirettamente al mercato dell'edilizia.

### **Obiettivo Generale 3**

**Ricerca ed Innovazione:** Promuovere la ricerca industriale e l'innovazione tecnologica finalizzata ad implementare l'edilizia sostenibile sia nel settore edile che in quelli affini della produzione di materiali, componenti, sottosistemi, sistemi ed impianti.

Nel presente Obiettivo si punterà ad elevare la domanda e la propensione delle imprese ad investire in Ricerca ed innovazione stimolando essenzialmente la ricerca nei settori tradizionali e puntando quindi su servizi e materiali innovativi.

Da un punto di vista contenutistico, l'obiettivo potrà essere raggiunto sviluppando nuovi materiali e tecnologie ad elevata efficienza energetica e basso impatto ambientale, soluzioni innovative per la produzione di energia da fonti rinnovabili, soluzioni ICT ed impiantistiche per un consumo energetico efficiente, per la mobilità sostenibile nei quartieri, e per il monitoraggio strutturale.

Un ruolo fondamentale nel raggiungimento del presente obiettivo sarà svolto dagli organismi di ricerca, sia pubblici che privati, che dovranno interagire con le imprese supportandole nella ricerca e guidandole verso risultati dotati di reali e concrete prospettive di industrializzabilità.

## **5.3 Obiettivi Specifici**

L'Obiettivo Generale 1 si declina nei seguenti Obiettivi Specifici:

- Ob. 1.1: Incentivazione della crescita dimensionale delle imprese esistenti e promozione di strumenti tesi a favorirne la cooperazione;
- Ob. 1.2: Promozione dell'internazionalizzazione del tessuto imprenditoriale;
- Ob. 1.3: Promozione di nuove imprese in grado di cogliere l'opportunità dei mercati legati all'edilizia sostenibile;
- Ob. 1.4: Promozione di una filiera di istruzione e formazione specializzata in materia di risparmio energetico ed edilizia sostenibile;
- Ob. 1.5: Miglioramento delle infrastrutture di supporto degli insediamenti produttivi orientati allo sviluppo sostenibile;
- Ob. 1.6: Ampliamento dell'offerta di strumenti finanziari innovativi per il sistema imprenditoriale regionale, per migliorare il livello di capitalizzazione, attraverso l'aumento del capitale di rischio (accesso al microcredito);
- Ob. 1.7: Intensificazione e stabilizzazione del raccordo fra le istituzioni e gli operatori locali.

L'Obiettivo Generale 2 si declina nei seguenti Obiettivi Specifici:

- Ob. 2.1: Riduzione dei consumi di energia primaria non rinnovabile;
- Ob. 2.2: Riduzione dell'impatto ambientale degli interventi di ristrutturazione e di nuova costruzione;
- Ob. 2.3: Razionalizzazione delle risorse idriche;
- Ob. 2.4: Miglioramento del comfort abitativo;
- Ob. 2.5: Miglioramento della qualità gestionale del sistema edificio-impianti;
- Ob. 2.6: Recupero e valorizzazione delle tecniche costruttive antiche;
- Ob. 2.7: Informazione e sensibilizzazione riguardo alla cultura della sostenibilità ambientale in edilizia, al fine di stimolare la domanda di mercato di soluzioni per l'edilizia energeticamente efficienti e a basso impatto ambientale, e di qualificare la fornitura delle soluzioni stesse.

L'Obiettivo Generale 3 si declina nei seguenti Obiettivi Specifici:

- Ob. 3.1: Ricerca e Sviluppo di nuove metodologie e strumenti finalizzati ad integrare i processi di progettazione e costruzione in un'ottica di eco-sostenibilità;
- Ob. 3.2: Ricerca e sviluppo di nuovi materiali e tecnologie ad elevata efficienza energetica e basso impatto ambientale;
- Ob. 3.3: Ricerca e sviluppo di soluzioni innovative per la produzione di energia da fonti rinnovabili per usi residenziali e non;
- Ob. 3.4: Ricerca e sviluppo di soluzioni ICT ed impiantistiche finalizzate ad un consumo energetico efficiente;
- Ob. 3.5: Ricerca e Sviluppo di soluzioni innovative per la mobilità sostenibile nei quartieri;
- Ob. 3.6: Ricerca e Sviluppo di soluzioni sensoristiche integrabili direttamente negli edifici, sia esistenti che di nuova costruzione, per il monitoraggio on-line dello stato di salute strutturale del fabbricato;
- Ob. 3.7: Ricerca e Sviluppo di materiali e tecnologie innovative, a bassa invasività e riciclabili, per il ripristino/adeguamento di strutture mediante interventi reversibili.

## **5.4 Azioni di Intervento**

### **Azioni relative all'Obiettivo Generale 1**

#### **Azione relativa all'Ob. 1.1: Incentivazione della crescita dimensionale delle imprese esistenti e promozione di strumenti tesi a favorirne la cooperazione**

L'azione è finalizzata a qualificare le imprese del sistema produttivo della filiera locale dell'edilizia sostenibile, favorendone le condizioni di crescita dimensionale e di livello competitivo, anche tramite processi di integrazione nelle filiere. Ciò verrà perseguito attraverso le seguenti modalità operative:

- identificazione e caratterizzazione della filiera dell'edilizia sostenibile (mappatura delle competenze ed abilità);
- Individuazione di possibili partnership attraverso la realizzazione di reti e sistemi di imprese;
- Accordi strategici fra le diverse imprese sui futuri piani di sviluppo;
- Definizione ed utilizzo del marchio di qualità del Distretto;
- Valorizzazione e messa in rete di competenze e know-how (provenienti da Università, Enti pubblici di ricerca, Organismi di ricerca privati) già esistenti sul territorio a servizio delle imprese locali;
- Promozione dell'uso, in interventi di edilizia sostenibile, di prodotti della filiera locale a vantaggio dello sviluppo economico regionale;
- Superamento della logica degli interventi puntuali ed isolati a favore di una progettazione integrata ed un approccio sistemico;
- Identificazione di strumenti finanziari specifici pubblici e privati per il sostegno alla crescita delle imprese.

#### **INDICATORI:**

- Numero medio di occupati all'interno delle aziende del Distretto;
- Numero di iniziative svolte in partnership fra le imprese produttive e sistema della ricerca (progetti, partecipazione ad eventi, etc.);

Esempi di progetti che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Ipotesi di progetti congiunti e condivisi fra gruppi di imprese (complementari fra di loro), per incrementare i processi di cooperazione interaziendale;
- Implementazione del know-how e della capacità competitiva delle PMI attraverso progetti specifici di RS&I condotti collettivamente in collaborazione con gli Organismi di Ricerca, sul modello dei progetti europei per le PMI del VII PQ;
- Progetti dimostrativi integrati di edilizia sostenibile applicata allo spazio costruito;

#### **Azione relativa all'Ob. 1.2: Promozione dell'internazionalizzazione del tessuto imprenditoriale;**

La realtà imprenditoriale pugliese, anche per la filiera dell'edilizia sostenibile, è caratterizzata da piccole e medie imprese. Le 133 imprese che hanno aderito al distretto hanno dichiarato nel 2007 un numero di addetti pari a 5.400 unità, con una media di circa 40 addetti per azienda.

Ciò fa pensare, prevedibilmente, che esse siano portate ad investire limitatamente in attività di ricerca di mercato, comunicazione e promozione, soprattutto a livello internazionale, il che comporta un limitato raggio di azione geografico. E' fondamentale dunque tener conto di tutti questi aspetti, avendo come obiettivo quello di promuovere tutte le iniziative a carattere internazionale, che possano rivelarsi di interesse per il tessuto imprenditoriale locale. Il distretto produttivo pugliese dell'edilizia sostenibile (insieme agli altri distretti produttivi della Puglia) dovrà fare da volano per il programma regionale di promozione dell'internazionalizzazione dei sistemi produttivi locali.

In tale contesto, sarà di fondamentale importanza la promozione della partecipazione delle imprese ad iniziative di respiro sopranazionale, attraverso un orientamento strategico delle decisioni in merito alla internazionalizzazione, individuando le aree estere verso cui indirizzare l'espansione internazionale (rispetto alle caratteristiche ed esigenze delle imprese locali), ed il coordinamento della partecipazione ai principali eventi internazionali individuati (fiere, workshop, incontri business to business, missioni internazionali d'affari).

#### **INDICATORI:**

- Incremento del numero di imprese internazionalizzate (indicatore ISTAT)
- Numero di accordi economico-sociali
- Partecipazione media alle iniziative di internazionalizzazione
- Tasso di crescita delle esportazioni

Esempi di progetti che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Supporto alle aziende nell'introduzione di prodotti nuovi o esistenti su un nuovo mercato geografico;
- Promozione della formazione di personale qualificato in strategie di internazionalizzazione all'interno dell'azienda;
- Creazione di network operativi che possano consentire alle imprese di utilizzare servizi per la conoscenza dei mercati esteri;
- Promozione della partecipazione delle imprese ad iniziative di respiro sopranazionale attraverso un orientamento strategico delle decisioni in merito alla internazionalizzazione, individuando le aree estere verso cui indirizzare l'espansione internazionale (rispetto alle caratteristiche ed esigenze delle imprese locali), ed il coordinamento della partecipazione ai principali eventi internazionali individuati (fiere, workshop, incontri business to business, missioni internazionali d'affari);
- Strutturazione di un sistema di monitoraggio permanente dei mercati esteri, in particolare nei mercati con elevato potenziale di sviluppo dell'edilizia sostenibile e progettazione di azioni promozionali innovative;
- Realizzazione di un sito web del Distretto che contenga pagine interamente dedicate all'internazionalizzazione.

### **Azione relativa all'Ob. 1.3: Promozione di nuove imprese in grado di cogliere l'opportunità dei mercati legati all'edilizia sostenibile**

L'azione riguarda attività di supporto a vantaggio di neo-imprese (imprese di costruzioni, società impiantistiche, società produttrici di sistemi e componenti per l'edilizia e per la produzione di energia da fonti rinnovabili, società di servizi) per permettere la crescita e lo sviluppo della filiera dell'edilizia sostenibile e delle energie rinnovabili. Ciò potrà essere realizzato:

- incrementando la capacità competitiva e di relazionamento con altri operatori della filiera stessa di nuove imprese innovative che presentino buone prospettive di crescita ed integrazione con il tessuto locale;
- promuovendo la collaborazione fra imprese ed Organismi di ricerca presenti sul territorio regionale, che in qualità di intermediari nel flusso della conoscenza facilitino il trasferimento del know-how dal mondo della ricerca a quello dell'impresa (anche nei casi in cui si tratti di piccola o micro impresa);
- favorendo l'aggregazione organizzata e la partecipazione delle imprese della filiera ad eventi tematici di promozione;
- promuovendo programmi di marketing territoriale ed animazione permanente al fine di valorizzare i diversi operatori della filiera ed i loro servizi e prodotti offerti;
- realizzando strumenti finanziari ad hoc.

INDICATORE: Incremento del numero di nuove imprese innovative

Esempi di progetti che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Favorire la creazione di spin-off di nuove imprese innovative come gemmazione di imprese già consolidate sul territorio;
- Supportare le imprese nascenti in fase di start-up "innovation oriented", attraverso servizi di orientamento per nuove forme di imprenditorialità innovativa (imprese rivolte alla produzione di nuovi materiali o nuovi processi produttivi che rispondano ai dettami dell'edilizia sostenibile).

### **Azione relativa all'Ob. 1.4: Promozione di una filiera di istruzione e formazione specializzata in materia di risparmio energetico ed edilizia sostenibile;**

Per la promozione di una filiera di istruzione e formazione specializzate, la presente azione propone di realizzare percorsi di formazione specifica, rivolti a differenti target group per la creazione di figure professionali qualificate in grado di soddisfare le esigenze del territorio.

Gli interventi formativi si articoleranno in:

- *Percorsi formativi per lo sviluppo di competenze chiave* rivolti al personale degli uffici tecnici delle P.A. al fine di incrementare le competenze riguardo alla gestione sostenibile dell'ambiente costruito.
- *Percorsi formativi indirizzati a progettisti e tecnici (liberi professionisti o in forza alle imprese di costruzione)* al fine di incrementarne le competenze in specifici ambiti quali ad esempio:
  - la **progettazione** di edilizia sostenibile ed edifici a basso consumo energetico;
  - l'**efficientamento energetico** di edifici già esistenti, sia dal punto di vista costruttivo che

- impiantistico;
- l'utilizzo di **tecnologie avanzate** (quali ad esempio la termografia a raggi infrarossi) per la **valutazione non distruttiva dell'isolamento termico** degli edifici;
- *Percorsi formativi per qualificare le maestranze* che dovranno realizzare i manufatti edilizi rispettando gli standard per l'edilizia sostenibile;
- *Percorsi formativi rivolti a personale specializzato* nella promozione e commercializzazione di prodotti innovativi per l'edilizia sostenibile.

Sarà stabilito un sistema di riconoscimento e certificazione delle competenze e dei livelli di professionalità raggiunti attraverso i percorsi formativi predisposti, al fine di garantire una spendibilità delle competenze a livello nazionale e potenzialmente europeo.

INDICATORE: incremento del personale qualificato negli uffici pubblici delle P.A. e nelle imprese e fra i liberi professionisti

Esempi di progetti che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Erogazione di attività di formazione on the job nell'ambito della quale il personale formando (tecnici e progettisti) affiancherà i ricercatori coinvolti nelle attività di RS&I, in modalità "learning by doing";
- Sperimentazione dell'offerta formativa in modalità e-learning, attraverso l'utilizzo di Piattaforme Tecnologiche di formazione a distanza (LMS-Learning Management System).

#### **Azione relativa all'Ob. 1.5: Miglioramento delle infrastrutture materiali ed immateriali di supporto degli insediamenti produttivi orientati allo sviluppo sostenibile;**

L'azione prevede interventi per l'implementazione delle infrastrutture materiali (infrastrutture stradali, reti energetiche, impianti, infrastrutture ICT, etc.), a supporto delle imprese locali appartenenti alla filiera, in cui sia possibile ottenere economie di localizzazione ed assicurare alle imprese insediate servizi collettivi di qualità. Alle infrastrutture materiali si aggiungono le infrastrutture di tipo immateriale, per l'offerta di servizi avanzati ed integrati strettamente rispondenti ai bisogni applicativi delle imprese.

INDICATORE: Incremento del livello di qualità reale e percepita delle infrastrutture presenti nel territorio di competenza, da valutare attraverso questionari ed indagini dirette.

Esempi di progetti esemplari che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Riqualificazione e/o completamento di aree produttive esistenti secondo innovativi ed elevati standard tecnologici ed ambientali (sistemi di gestione delle risorse idriche per razionalizzarne uso; sistema di gestione e riutilizzo delle acque reflue; sistema di pubblica illuminazione a basso costo energetico e basso inquinamento luminoso; rete ed impianti di distribuzione e/o produzione di energia elettrica, gas ed altre forme di energia rinnovabile; etc.);
- Promozione della cooperazione fra imprese per sviluppare servizi comuni, incrementando la capacità collaborativa del sistema;
- Realizzazione di un laboratorio pubblico-privato di ricerca e qualificazione di materiali, componenti e strumenti per la bio-edilizia, che costituirà un'infrastruttura permanente a disposizione dei partner del Distretto;
- individuazione di materiali ed aziende che producono materiali per l'edilizia sostenibile (creazione di banche dati)

#### **Azione relativa all'Ob. 1.6: Ampliamento dell'offerta di strumenti finanziari innovativi per il sistema imprenditoriale regionale, per migliorare il livello di capitalizzazione, attraverso l'aumento del capitale di rischio (accesso al microcredito);**

L'azione ha come obiettivo l'ampliamento dell'offerta di strumenti finanziari di tipo innovativo, a sostegno delle imprese regionali della filiera dell'edilizia sostenibile, al fine di migliorare il livello di capitalizzazione attraverso l'aumento del capitale di rischio. Ciò è in coerenza con la regolamentazione dei Fondi Strutturali, del Quadro Strategico Nazionale 2007-2013, priorità 7 riguardante la "Competitività dei sistemi produttivi e occupazione" e del PO FESR 2007-2013 della Regione Puglia, Asse I "Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività" ed Asse VI "Competitività dei sistemi produttivi e occupazione".

Un ruolo fondamentale nello sviluppo dell'Azione sarà assunto dalle banche, che potranno proporre strumenti finanziari innovativi, quali ad esempio i *private equity* (attraverso attività di *venture capital* e

di *buy out*), a sostegno della modernizzazione delle imprese della filiera.

INDICATORI:

- Indicatori di impatto economico delle attività di venture capital: crescita annua dell'occupazione; crescita annua dei ricavi; crescita del margine operativo lordo;
- Indicatori di impatto economico delle attività di buy out: crescita annua dell'occupazione; crescita annua dei ricavi; crescita del margine operativo lordo;
- numero e qualità degli strumenti finanziari innovativi definiti.

Esempi di progetti che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Definizione di strumenti finanziari innovativi finalizzati a favorire la nascita di nuove imprese ad elevato potenziale d'innovazione;
- Definizione di strumenti finanziari innovativi per le imprese finalizzati a sostenere investimenti in ricerca, sviluppo, formazione, servizi innovativi, modernizzazione degli impianti ecc.
- Sostegno alle imprese innovative attraverso la promozione di accordi con venture capitalist per l'utilizzo di nuovi strumenti finanziari indirizzati allo start-up ed all'espansione di imprese locali;
- progetti per l'attrazione di investimenti pubblici e/o privati
- Definizione di strumenti finanziari sia pubblici che privati per incentivare le costruzioni sostenibili legati al raggiungimento di specifici obiettivi di performance degli edifici in applicazione del Protocollo ITACA PUGLIA.

#### **Azione relativa all'Ob. 1.7: Intensificare e stabilizzare il raccordo fra le istituzioni e gli operatori locali**

L'azione si prefigge l'obiettivo di stabilire un proficuo e duraturo rapporto fra i diversi key actor del sistema, sia considerando i policy e decision maker (Regione ed Enti Locali) che i soggetti economici (le imprese del distretto) al fine di:

- Elaborare congiuntamente le modalità di collaborazione fra il Distretto, la Regione e gli Enti Locali territorialmente competenti;
- Elaborare congiuntamente (Regione, Enti Locali e altri soggetti coinvolti nel processo) criteri di progettazione per l'edilizia sostenibile, attraverso la metodologia della progettazione partecipata e la standardizzazione dei criteri;
- Promuovere l'utilizzo di tutti i possibili programmi o finanziamenti sia pubblici che privati (regionali, nazionali ed europei) per il finanziamento di progetti per edilizia sostenibile, sviluppo di energie rinnovabili, riqualificazione e rigenerazione urbana (i cui possibili beneficiari siano sia le imprese che gli Enti Locali);
- interazione con le politiche UE e regionali;
- Gestione condivisa di tutte le informazioni riguardanti le imprese del distretto, affinché i decisori pubblici (regione, province, comuni, CCIAA, associazioni di categoria, etc.) siano costantemente aggiornati sulle evoluzioni del territorio e possano prendere le proprie decisioni con maggiore efficacia;
- Creazione di Sportelli "Eco-Sostenibili" (assistenza ed informazione alle imprese, ai privati e agli Enti Locali);
- Capacity building.

INDICATORI:

Incremento del numero di accordi fra le imprese del distretto e gli enti pubblici

Indicatore di efficacia delle attività degli Sportelli "Eco-sostenibili".

Indicatori di efficacia dell'applicazione del Sistema di Certificazione della sostenibilità

Esempi di progetti esemplari che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Realizzazione di un Osservatorio territoriale che registri tutte le esigenze del tessuto imprenditoriale (per l'edilizia sostenibile), come strumento di supporto ai decisori politici;
- Attuazione di attività di monitoraggio e valutazione dell'applicazione del Sistema di Certificazione della Sostenibilità degli edifici, basato sul Protocollo ITACA PUGLIA, per mettere a disposizione delle imprese del Distretto e della Regione i dati sull'applicazione del sistema al fine di consentire la realizzazione di azioni mirate per il miglioramento delle performance.

## Azioni relative all'Obiettivo Generale 2

### **Azione relativa all'Ob. 2.1: Riduzione dei consumi di energia primaria non rinnovabile**

L'azione è finalizzata all'ottimizzazione dei consumi dell'energia, sia termica, sia elettrica, prodotta da fonti non rinnovabili. È immediato notare come, territorialmente, questo significhi intervenire capillarmente su ogni edificio esistente e funzionante e su ogni carico elettrico, in ambito domestico e/o produttivo, alimentato dalla rete elettrica nazionale o da gruppi elettrogeni alimentati a carburante fossile.

Gli interventi da programmare, dunque, varieranno dal campo dell'edilizia sostenibile e dell'efficientamento energetico in edilizia, alla conversione delle fonti non rinnovabili meno performanti (come il gpl) in fonti fossili più adatte al risparmio energetico come il metano, fino al campo dell'energia elettrica con diversi tipi di interventi riguardanti gli impianti di ogni singola utenza considerata.

Una prima distinzione più generale aiuta a delineare due campi di intervento all'interno dell'azione:

- Interventi sull'involucro degli edifici;
- Interventi sugli impianti termici/elettrici.

In ognuno di questi campi sono poi individuabili differenti possibili interventi; è proprio in questo contesto che dovranno inquadrarsi i progetti, con la realizzazione dei quali si prevede di raggiungere l'obiettivo specifico prefissato.

In accordo con la Legge Regionale Nr. 13/2008, e sulla base della documentazione tecnica associata alle Linee Guida in fase di realizzazione, si mirerà ad individuare un apposito disciplinare tecnico che contenga i requisiti identificati per apposite aree di valutazione, metodi di verifica delle prestazioni riferite ai requisiti, e sistemi di valutazione degli stessi. Pertanto, saranno individuati opportuni indicatori prestazionali riferiti alle performances energetiche dei diversi interventi proposti, nell'ottica di ridurre il consumo energetico di un edificio. L'utilizzo di tali tecniche costruttive/ristrutturative potrà essere opportunamente, incentivato mediante regolamenti locali che riconoscano meccanismi di premialità a chi ne facesse uso.

In termini quantitativi, facendo riferimento al Piano Energetico Ambientale della Regione Puglia (PEAR), si prevede di raggiungere, considerato un arco temporale che va dal 2004 al 2016, una riduzione della crescita dei consumi energetici fino ad un + 9,9% rispetto al quindicennio precedente, in cui la crescita era stata del + 19,3%.

INDICATORE: Tasso di crescita dei consumi energetici regionali

Esempi di progetti che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Interventi innovativi su coperture orizzontali (quali ad esempio l'isolamento delle coperture piane con intonaco isolante per il restauro di locali ad uso abitativo o industriale) e pareti verticali o infissi (quali l'isolamento a cappotto, la schermatura contro la radiazione solare estiva ecc.);
- Promozione dell'uso di impianti a bassa temperatura in luogo dei meno performanti impianti ad alta temperatura;
- Promozione dell'uso di impianti di "Solar Cooling", che restituiscono la massima efficacia in situazioni di simultaneità del bisogno di raffreddare e degli apporti solari, eventualmente con sistemi assistiti anziché interamente solari.

### **Azione relativa all'Ob. 2.2: Riduzione dell'impatto ambientale degli interventi di ristrutturazione e di nuova costruzione**

L'azione è finalizzata a ridurre l'impatto ambientale degli interventi di ristrutturazione e di nuova costruzione.

Ciò potrà essere effettuato mediante un'adeguata promozione e diffusione dell'uso di materiali e relative tecniche applicative ad elevata sostenibilità ed efficienza energetica ed a bassa invasività architettonica ed urbanistica.

I progetti e le costruzioni sperimentali, saranno realizzati in accordo con il Protocollo ITACA PUGLIA, utilizzato innanzi tutto per guidare la progettazione integrata verso gli obiettivi di performance che saranno definiti in fase di studio di fattibilità degli interventi. Successivamente, in coincidenza con le fasi principali dello sviluppo progettuale, saranno attuate simulazioni (pre-assessment) successive di applicazione dello strumento di valutazione al fine di verificare i risultati progressivamente raggiunti e ritrarne le scelte progettuali. Tali simulazioni potranno essere effettuate anche nelle fasi di costruzione

e comunque prima dell'accesso al processo di certificazione dell'edificio.

La realizzazione di progetti pilota a scopo dimostrativo potrà costituire un valido strumento di promozione. L'efficacia degli interventi potrà essere quantificata mediante analisi di Life Cycle Assessment (LCA) che metteranno in evidenza la maggior sostenibilità ambientale di lavori realizzati con materiali e tecniche eco-compatibili ed isolanti. I risultati degli interventi e dei relativi indicatori costituiranno quindi un valido ed oggettivo strumento di promozione dell'eco-architettura che, una volta effettivamente diffusa tra gli operatori del settore potrà portare ad un'effettiva riduzione dell'impatto ambientale degli interventi di ristrutturazione e di nuova costruzione.

INDICATORI:

Carico ambientale medio degli interventi, valutato secondo approccio LCA su un numero significativo di interventi campione.

Livello di sostenibilità medio raggiunto dagli interventi in applicazione del Protocollo ITACA PUGLIA

Esempi di progetti che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Utilizzo di nuovi materiali da costruzione per realizzare calcestruzzi ad alta efficienza energetica e basso impatto ambientale, basati sul riutilizzo di materiali da riciclo provenienti da scarti della selezione dei rifiuti solidi urbani (altrimenti destinati a discarica o a termovalorizzazione), demolizioni (altrimenti da smaltire come "rifiuti speciali") ed attività estrattive (altrimenti da smaltire in discarica controllata);
- Applicazione di materiali e tecnologie innovative (ad es. materiali compositi), a bassa invasività e riciclabili, per il ripristino/adeguamento di strutture mediante interventi reversibili;
- Realizzazione di pavimentazioni esterne in masselli autobloccanti realizzati con materiali attivi nella riduzione dei principali inquinanti atmosferici attraverso il meccanismo della Fotocatalisi con biossido di titanio (TiO<sub>2</sub>) o con altri composti foto catalitici;

### **Azione relativa all'Ob. 2.3: Razionalizzazione delle risorse idriche**

L'azione è finalizzata alla razionalizzazione delle risorse idriche del territorio regionale, attraverso una riduzione degli sprechi ed un aumento dell'efficienza.

L'azione sarà diretta sia all'ottimizzazione dell'uso delle risorse di rete, sia alla diffusione dell'utilizzo di soluzioni potenzialmente derivabili dal recupero di acque meteoriche. La diffusione di sistemi di recupero dell'acqua piovana ha infatti un ritorno vantaggioso per la collettività riducendo il carico della rete fognaria in caso di precipitazioni intense e migliorando l'efficienza dei depuratori. Va ovviamente ricordato che l'acqua recuperata non può essere usata per impieghi che ne richiedano la potabilità.

Dal punto di vista della razionalizzazione delle risorse idriche di rete, sarà importante promuovere l'implementazione di sistemi completi ed integrati per la gestione ed ottimizzazione del ciclo delle risorse idriche, in un'ottica integrata di management completo della filiera di funzioni, che parte dalla gestione delle attività di salvaguardia del corpo idrico e termina all'erogazione dell'acqua agli utenti.

INDICATORE: Riduzione percentuale del consumo idrico civile, parametrato rispetto all'effettiva popolazione residente, valutato su un'area campione della Puglia.

Esempi di progetti che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Sviluppo ed implementazione di una soluzione, riproducibile e riconfigurabile in una molteplicità di situazioni ed esigenze, in grado di implementare, attraverso infrastrutture hardware e relativa piattaforma software, un sistema completo ed integrato per la gestione del ciclo naturale e tecnico delle risorse idriche e per la telelettura dei contatori;
- Sviluppo ed implementazione di sistemi innovativi di recupero e l'utilizzo dell'acqua piovana e delle acque grigie .

### **Azione relativa all'Ob. 2.4: Miglioramento del comfort abitativo**

L'azione è finalizzata al miglioramento del comfort abitativo attraverso l'integrazione di soluzioni esistenti e/o l'individuazione di nuove soluzioni nelle seguenti aree di intervento:

- Benessere termico invernale ed estivo;
- Benessere visivo;
- Benessere termoigrometrico;
- Benessere acustico.

Il comfort abitativo è efficacemente raggiungibile se si adottano accorgimenti progettuali che mirino al controllo della temperatura, dell'umidità e della rumorosità negli ambienti confinati.

Saranno analizzati e sviluppati accorgimenti progettuali per incrementare le condizioni di benessere termo-igrometrico, senza compromettere l'efficienza energetica dell'abitazione, e per ridurre la rumorosità degli ambienti nell'esistente e nel nuovo. Particolare attenzione verrà riservata ai moduli parete, copertura e finestra, ed allo studio delle tecnologie eco e bio-compatibili per l'isolamento acustico ed il controllo termico. Tecnologie e soluzioni saranno adottate sulla base del livello di integrazione con le pratiche di progettazione edilizia maggiormente diffuse a livello regionale e con l'analisi degli eventi meteorologici a livello locale che potrebbero avere impatti più o meno importanti sul miglioramento del comfort abitativo.

Allo stesso modo saranno adottati tutti gli accorgimenti per garantire il benessere visivo all'interno dell'abitazione sfruttando al massimo l'utilizzo della luce naturale e riducendo i consumi per l'utilizzo dell'illuminazione artificiale.

Saranno studiati e sviluppati opportuni piani per la valutazione quantitativa delle ricadute positive sulla salute conseguenti all'adozione dei suddetti criteri progettuali finalizzati al miglioramento del comfort abitativo. A tal fine saranno sviluppati anche specifici strumenti software, eventualmente integrabili in strumenti di rilevazione portatili, al fine di disporre di strumenti operativi direttamente utilizzabili da aziende e professionisti.

**INDICATORI:**

Livello medio di un fissato parametro di valutazione quantitativa del confort abitativo percepito, valutato su un numero significativo di casi campione.

Livello di performance raggiunto in applicazione delle schede del Protocollo ITACA PUGLIA, relative alla qualità indoor di un campione significativo di edifici

Esempi di progetti che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Sviluppo di procedure e strumenti software per la valutazione quantitativa del confort abitativo percepito dai fruitori;
- Elaborazione di casi studio finalizzati ad ottenere dati statistici utilizzabili come linee guida per interventi progettuali;
- Sviluppo di accorgimenti progettuali e particolari costruttivi per ridurre la rumorosità negli ambienti;
- Studio di sistemi di simulazione del benessere percepito e della presenza di inquinamento e conseguenti patologie indoor.

### **Azione relativa all'Ob. 2.5: Miglioramento della qualità gestionale del sistema edificio-impianti**

L'azione è finalizzata a migliorare la qualità del processo di gestione del sistema complesso edificio-impianti.

Negli ultimi anni il modo di progettare, installare e controllare gli impianti in un edificio ha subito radicali modifiche per l'introduzione di nuove tecnologie, nuove normative, ma soprattutto nuove esigenze operative che chi lavora nel settore non può ignorare.

L'obiettivo sarà raggiunto mediante lo sviluppo di adeguate soluzioni di "Building Automation", cioè di "gestione integrata degli edifici", costituite da tanti sottosistemi e impianti integrati tra loro in modo intelligente, dove la variazione di uno dei parametri controllati da un determinato sottosistema determina un'azione di controllo, regolazione o comando delle apparecchiature appartenenti anche ad altri sistemi.

Le soluzioni da sviluppare consentiranno la gestione coordinata, integrata e computerizzata degli impianti tecnologici (climatizzazione, distribuzione acqua, gas ed energia, impianti di sicurezza), delle reti informatiche e delle reti di comunicazione, allo scopo di migliorare la flessibilità di gestione, il comfort, la sicurezza, il risparmio energetico degli immobili e di migliorare la qualità dell'abitare e del lavorare all'interno degli edifici.

Concetto fondamentale sarà quello della supervisione integrata, ovvero il fatto che tutti gli sforzi condotti dai produttori di tecnologia siano volti a raccordare, in un unico ambiente robusto, tutte le leve di controllo e gestione di un edificio e delle sue componenti impiantistiche. Altri concetti chiave saranno la "multicanalità" (per il controllo remoto) ed il "controllo orchestrato", ovvero il controllo di un sottosistema che si propaga sulla regolazione di altri sistemi apparentemente indipendenti.

**INDICATORI:**

Valore medio del rapporto [potenza/flusso dati] degli elementi collegati alla rete elettrica, valutato su un numero significativo di casi campione. Tale parametro è indicativo della quantità di dati che

accompagna il flusso di potenza ed è significativo della capillarità dell'impatto ottenuto dalla supervisione integrata sul sistema edificio-impianti

Livello di performance raggiunto in applicazione delle schede del Protocollo ITACA PUGLIA, relative alle applicazioni di domotica e di sistemi edificio-impianto rilevato su un campione significativo di edifici

Esempi di progetti che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Sviluppo di nuove architetture software, metodologie e linee guida per la progettazione di sistemi di Building Automation;
- Sviluppo di sistemi e metodi per la manutenzione preventiva e predittiva e per il monitoraggio continuo, in remoto ed in tempo reale, delle parti strutturali, dei sottosistemi e degli impianti;
- Sviluppo di metodologie e tecnologie per l'interconnessione di moduli per il controllo e la gestione dell'edificio e dei suoi sottosistemi e componenti;
- Definizione di nuovi standard di comunicazione e/o miglioramento ed ampliamento di soluzioni disponibili;
- Elaborazione e predisposizione di manuali tecnico-operativi per le imprese, al fine di facilitare l'adozione di modalità esecutive secondo i criteri dell'edilizia sostenibile;
- Elaborazione e predisposizione di manuali pratici che individuino i criteri base per la progettazione in edilizia sostenibile;
- Elaborazione di manuali di uso e manutenzione degli impianti dell'edificio per gli utilizzatori finali.

#### **Azione relativa all'Ob. 2.6: Recupero e valorizzazione delle tecniche costruttive antiche**

L'azione è finalizzata a recuperare e valorizzare le migliori tecniche costruttive tipiche dei paesi che si affacciano sul Mediterraneo, caratterizzato da clima temperato e una buona disponibilità di irradiazione solare.

Un aspetto importante, nel ruolo dell'edificio stesso nel controllo del clima interno, è quello degli spessori murari, della loro composizione e del loro isolamento, in sostanza la questione dell'involucro edilizio. Il classico e antico muro di pietra, con la sua enorme massa e peso aveva la caratteristica di ritardare all'interno dell'edificio le variazioni di temperatura che si verificavano all'esterno, perché accumulava calore e lo restituiva a poco a poco dopo ore. Se queste ore erano calcolate bene ciò avveniva di notte, quando era facilissimo ventilare le stanze e rinfrescarle. Ecco che la casa veniva climatizzata naturalmente. I "muri grossi" mostrano i propri limiti nella stagione invernale, quando, cioè, la loro capacità di assorbimento del calore è alta ma non altrettanto buona è la loro capacità di impedire il passaggio del freddo. Ecco che allora diviene importante anche un altro aspetto, quello dell'isolamento, in quanto una parete ben isolata impedisce la dispersione del calore dall'interno verso l'esterno in inverno. Buoni livelli di isolamento si possono ottenere con alcuni prodotti naturali e tradizionali (es. sughero), tuttavia molto più numerose e variegiate sono le possibilità offerte da materiali sintetici moderni (schiume plastiche) o dai prodotti realizzati con materiali naturali opportunamente strutturati. Risulta quindi evidente la necessità di riuscire a recuperare e valorizzare tecniche costruttive antiche integrandole tuttavia con materiali e tecnologie moderne.

Le tecniche costruttive antiche vanno recuperate e integrate con lo stato della tecnica attuale al fine di individuare procedure progettuali che pongano il risparmio energetico e l'utilizzo delle fonti di energia rinnovabili disponibili sul territorio come elemento cardine della progettazione del sistema involucro edilizio – impianto. Non possono, quindi, essere trascurate anche le tematiche relative ad un corretto utilizzo della luce naturale per l'illuminamento indoor.

La valorizzazione di tecniche costruttive antiche e l'opportuna integrazione con tecniche e materiali moderni ha una doppia funzionalità: da un lato mettere a punto metodiche per adeguare edifici esistenti alla attuale normativa senza snaturarne le caratteristiche e la percezione storico-architettonica, dall'altro individuare criteri progettuali e costruttivi efficienti e sostenibili da utilizzare nella realizzazione di nuove costruzioni.

La valorizzazione delle tecniche costruttive antiche e la loro integrazione con lo stato della tecnica attuale passerà anche attraverso l'esecuzione di progetti dimostratori, realizzabili sia su manufatti storici, con l'obiettivo di restituirli alla condizione "originaria" applicando tali metodologie progettuali, sia sull'esecuzione di nuove costruzioni.

INDICATORI:

Numero di interventi edilizi realizzati con tecniche costruttive antiche riviste in un'ottica di eco-

sostenibilità e risparmio energetico

Livello di performance raggiunto in applicazione delle schede del Protocollo ITACA PUGLIA, relative agli aspetti energetici di involucro rilevato su un campione significativo di edifici

Livello di utilizzo di materiali isolanti a base naturale di concezione innovativa misurato su un campione significativo di interventi.

Esempi di progetti che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Valorizzazione, in chiave innovativa, dell'uso ed applicazione di materiali e tecniche appartenenti alla tradizione costruttiva pugliese;
- Realizzazione di interventi dimostratori di recupero ed adeguamento, energetico e strutturale, di strutture rurali.
- Realizzazioni di applicazioni di materiali innovativi, con caratteristiche naturali ad elevate performance.

**Azione relativa all'Ob. 2.7: Informazione e sensibilizzazione riguardo alla cultura della sostenibilità ambientale in edilizia, al fine di stimolare la domanda di mercato di soluzioni per l'edilizia energeticamente efficienti e a basso impatto ambientale, e di qualificare la fornitura delle soluzioni stesse**

L'azione è finalizzata ad una puntuale e diffusa informazione e sensibilizzazione riguardo alla cultura della sostenibilità ambientale in edilizia, con il fine ultimo di stimolare la domanda di mercato di soluzioni per l'edilizia energeticamente efficienti e a basso impatto ambientale, e di qualificare la fornitura delle soluzioni stesse.

L'informazione e la sensibilizzazione riguardo ai temi della sostenibilità ambientale nel comparto edilizio devono essere intese come azioni costanti nel tempo, che si prefiggono l'obiettivo di modificare la prassi nei comportamenti e nelle scelte dei diversi attori chiave coinvolti, a vario titolo e responsabilità, e che appartengono sia al mondo politico (policy maker e decision maker), che economico (il mondo delle imprese e dei servizi) e sociale (i cittadini).

Le azioni di informazione e sensibilizzazione dunque, affinché siano efficaci, dovranno tener conto delle rispettive specificità (in termini di background e di esigenze) dei singoli portatori di interesse, e dovranno dunque rispondere alle esigenze degli interlocutori con modalità, strumenti di comunicazione e linguaggi che siano adatti ai rispettivi gruppi.

Oltre dunque alle tradizionali campagne informative, alla partecipazione ad eventi e workshop organizzati ad hoc per ciascuna tipologia di utente finale, l'innovazione tecnologica può fornire quegli strumenti atti a garantire una gestione coordinata di gruppi eterogenei di stakeholder, che consentano ai diversi operatori del processo edilizio di confrontarsi, prendere decisioni ed operare in maniera integrata.

Attraverso specifici strumenti ICT, amministratori, progettisti, imprese e utenti finali potranno acquisire le informazioni più utili (informazioni generali-linee guida sulla gestione dei consumi, prodotti edilizi ecosostenibili delle filiere locali e relativi costi, vetrine per imprese di costruzioni che si occupano di edilizia sostenibile, etc.) e parallelamente condividere esperienze, best practice e know-how.

Per quanto riguarda gli utenti finali, sarà importante fare leva sul rapporto costi-benefici dimostrando come l'eventuale maggiore investimento iniziale sia giustificato tenendo conto dell'intero ciclo di vita dell'oggetto edilizio e quindi non solo dei costi di costruzione, ma anche di quelli di gestione, manutenzione, dismissione e smaltimento.

Sarà necessario mettere in condizione gli utenti di riconoscere la migliore qualità dell'edificio come l'edificio, spiegando con parole semplici e comprensibili il valore dell'abitazione in termini di maggiore confort abitativo, di riduzione dei consumi e di maggiore rispetto dell'ambiente.

La messa in rete delle imprese e delle relative opzioni tecnologiche, permetterà la trasferibilità di applicazioni di mercato già sperimentate in altri contesti regionali, valorizzando le competenze locali.

INDICATORI:

- numero di stakeholder raggiunti dal programma informativo;
- Incremento della domanda di soluzioni (prodotti e componenti) per l'edilizia sostenibile;
- Incremento e mantenimento nel tempo del valore di mercato degli immobili costruiti in edilizia sostenibile.

Esempi di progetti che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Creazione del portale del "Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile";

- Realizzazione di Piattaforme tecnologiche evolute basate su applicazioni e servizi multicanale ad elevata interattività a servizio degli utenti del sistema imprenditoriale, per il miglioramento della gestione e della fruibilità delle informazioni e dei servizi;
- Piano di comunicazione del Distretto rivolto ai target di riferimento: cittadini e famiglie (per fornire loro le informazioni necessarie per conoscere le opportunità derivanti dall'utilizzo di impianti e/o apparecchiature "sostenibili"); amministratori locali (con l'obiettivo di contribuire a migliorare la loro capacità di gestire in maniera efficiente gli edifici pubblici di loro competenza); studenti (per sensibilizzare le nuove generazioni all'utilizzo di strumentini edilizia eco-compatibile);
- disponibilità di strumenti di comunicazione efficace a corredo della singola abitazione che illustrino, con parole comprensibili agli utenti, le soluzioni tecnologiche e costruttive adottate in applicazione del Protocollo ITACA PUGLIA. .

## Azioni relative all'Obiettivo Generale 3

### **Azione relativa all'Ob. 3.1: Ricerca e Sviluppo di nuove metodologie e strumenti finalizzati ad integrare i processi di progettazione e costruzione in un'ottica di eco-sostenibilità.**

L'azione è finalizzata a sviluppare metodologie e strumenti innovativi per poter integrare i processi di progettazione e costruzione in un'ottica di eco-sostenibilità.

La progettazione sostenibile, privilegia l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili per ciascuna fase del processo edilizio, inteso sia come insieme di tutti gli accorgimenti atti a minimizzare il consumo e le dispersioni degli edifici, sia come progettazione e realizzazione di materiali da costruzione, eventualmente di origine naturale, sia come realizzazione di impianti ad alta efficienza integrati con fonti di energia rinnovabili quali, ad esempio, solare termico e fotovoltaico, geotermico, eolico, etc.

Oltre a questi aspetti, la progettazione sostenibile si preoccupa di tenere conto degli impatti paesaggistici, urbanistici e di servizio associati agli edifici, facendo in modo di superare il livello minimo richiesto dall'applicazione di leggi e regolamenti vigenti per proiettarsi in una dimensione di miglioramento delle performance a vantaggio della qualità della vita. Altri elementi che la progettazione sostenibile tiene in massima considerazione è legato alla riduzione dei carichi ambientali, preoccupandosi di utilizzare materiali e sistemi che a ridotta energia inglobata e minimi livelli di emissione in atmosfera di gas serra.

E', dunque, oggetto di studio l'intero ciclo di vita degli edifici: pre-design, progettazione, cantiere di costruzione, utilizzo di materie prime, componenti, sottosistemi e sistemi (impianti, utilizzo di energie rinnovabili), gestione e manutenzione degli immobili (consumo di elettricità, acqua ed energia termica, smaltimento rifiuti, manutenzione degli impianti e delle strutture), dismissione e riciclo dei materiali.

L'azione si realizzerà attraverso la definizione di un sistema interno di linee guida, di standard, di norme costruttive e di metodologie di controllo del processo di progettazione/costruzione, finalizzato sia alla promozione del marchio del Distretto (che dovrà contraddistinguere l'attività delle imprese aderenti) sia alla Certificazione di sostenibilità ambientale dell'edificio in conformità con i principi, con le tecniche e con le metodologie dell'edilizia sostenibile.

Si metteranno a punto Metodologie progettuali che si basino sull'uso combinato dei materiali e sistemi messi a punto nelle altre azioni del Programma. Particolare rilevanza sarà attribuita all'introduzione di metodologie orientate al recupero e riuso dei materiali da costruzione e demolizione, prima della fase finale del ciclo di vita e l'invio in discarica, o che correlino gli interventi riguardanti l'involucro edilizio (chiusure verticali ed orizzontali, trasparenti e opache) ai parametri di comfort dell'ambiente interno (isolamento termico, acustico, comfort visivo, ventilazione naturale) ed al risparmio delle risorse energetiche. Si cercherà, infine, di coniugare armonicamente, a livello sia progettuale che esecutivo, gli aspetti funzionali dei materiali e delle tecnologie considerati con quelli più propriamente estetici e di design.

#### INDICATORI:

Numero di progetti realizzati con le nuove metodologie e strumenti messi a punto

Livello di performance globale medio degli edifici, misurato sulla base dei risultati ottenuti dall'applicazione del Protocollo ITACA PUGLIA e della progressione nel tempo del miglioramento del livello di performance raggiunto

Numero di imprese che hanno ottenuto il marchio di qualità del Distretto, valutato su base annuale

Esempi di progetti che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Riqualificazione del sistema di illuminazione pubblica dal design innovativo e sostenibile, attraverso l'uso singolo ed integrato di pannelli solari e turbine di mini-eolico, materiali a lunga durata e basso impatto ambientale, con scelte stilistiche ed estetiche capaci di renderlo elemento di arredo urbano;
- Sviluppo di metodologie basate sulla valutazione del ciclo di vita dei prodotti (LCA), per una classificazione dei materiali da costruzione e degli interventi edilizi in base al livello di sostenibilità ambientale;
- Sviluppo di un Sistema di Certificazione per le imprese della filiera dell'edilizia sostenibile e definizione delle modalità di attribuzione del marchio di qualità del Distretto Produttivo dell'edilizia Sostenibile;;
- Sviluppo di progetti pilota di edifici con livelli di performance elevati in modo da identificare le migliori pratiche costruttive del territorio e farle diventare punto di riferimento per tutti gli operatori (Edifici residenziali con livello 3 del Protocollo ITACA PUGLIA).

### **Azione relativa all'Ob. 3.2: Ricerca e sviluppo di nuovi materiali e tecnologie ad elevata efficienza energetica e basso impatto ambientale.**

L'azione è finalizzata allo sviluppo di nuovi materiali e tecnologie ad elevata efficienza energetica e basso impatto ambientale.

Il consumo complessivo di risorse energetiche nel settore può essere, infatti, suddiviso in tre fasi fondamentali: produzione dei materiali per l'edilizia, realizzazione degli involucri edilizi e degli impianti, gestione degli stessi. La realizzazione di un buon involucro edilizio ai fini energetici può generare consumi leggermente maggiori nelle prime due fasi ma consentire notevoli risparmi in fase di esercizio riducendo le dispersioni termiche verso l'esterno.

Si punterà dunque a sviluppare tecnologie di involucro edilizio innovative mediante la messa a punto e l'integrazione di nuovi materiali per l'isolamento termico ed acustico e di materiali "intelligenti" a risposta selettiva.

Particolare rilevanza sarà data a progetti che puntino a sviluppare nuovi materiali da costruzione ad alta efficienza energetica e basso impatto ambientale partendo dal riutilizzo di materiali da riciclo. Ciò consentirà, infatti, da un lato, di ridurre la pressione dei rifiuti sulle discariche, ad oggi giunta a livelli ormai insostenibili, dall'altro di ridurre la quota di "embodied energy" degli edifici, migliorandone così il bilancio energetico complessivo valutato secondo un approccio LCA.

Sarà sostenuta la progettazione e realizzazione di materiali ad elevata efficienza energetica, e basso impatto ambientale ed a ridotto impatto sulla salute che utilizzino tecnologie innovative come ad esempio le nanotecnologie, applicate a prodotti anche tradizionali ma concepiti e realizzati per migliorare le performance dell'edificio (Es vernici con inclusioni nanometriche, prodotti con caratteristiche foto catalitiche, ecc...).

In tale contesto, gli organismi di ricerca dovranno essere in grado di fornire assistenza nella formulazione di materiali e prodotti innovativi ad alta efficienza energetica e basso impatto ambientale e nel controllo di qualità della relativa posa in opera. I diversi laboratori di ricerca che verranno coinvolti nelle attività forniranno un supporto alle aziende ed agli Enti coinvolti: in particolare, potranno fornire assistenza per lo sviluppo e la certificazione dei materiali, siano essi materiali strutturali o isolanti, o infissi ad alte prestazioni o elementi costruttivi in genere. Sarà importante agevolare la realizzazione, sul territorio pugliese, di laboratori attrezzati per testare e certificare i materiali dal punto di vista termico ed acustico.

Particolare attenzione sarà data agli interventi a supporto dello sviluppo della capacità innovativa delle imprese come:

- supporto alla identificazione degli scenari e delle opportunità tecnologiche al fine di sviluppare la capacità delle imprese di implementare soluzioni non convenzionali e innovative;
- supporto alla valorizzazione e tutela della proprietà intellettuale delle imprese;
- supporto alla creazione di servizi di technology Intelligence per l'individuazione delle potenziali opportunità tecnologiche per i processi produttivi ed i prodotti, valutandone i rischi e le opportunità;
- sostegno alla creazione di servizi di supporto alla generazione di nuove idee di prodotti e di servizi riducendo l'incertezza ed il rischio.

#### **INDICATORI:**

Carico ambientale medio di progetti/interventi realizzati con i materiali messi a punto, valutato secondo approccio LCA su casi campione, in maniera comparativa rispetto a progetti/interventi equivalenti realizzati con materiali tradizionali

Livello di performance dei prodotti innovativi e valutazione dell'impatto positivo sul sistema di valutazione della sostenibilità degli edifici in cui vengono utilizzati, attraverso l'applicazione delle specifiche schede del Protocollo ITACA PUGLIA

Esempi di progetti che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Ricerca e sviluppo di nuove tipologie di inerti per calcestruzzi alleggeriti ad alta efficienza energetica e basso impatto ambientale, basati sul riutilizzo di materiali da riciclo provenienti da scarti della selezione dei rifiuti solidi urbani, altrimenti destinati a discarica o a termovalorizzazione;
- Ricerca e sviluppo di nuovi materiali (ad es. i materiali a cambiamento di fase) per la schermatura "intelligente" della radiazione solare, in grado di smussare le fluttuazioni giornaliere della temperatura ambiente aumentando il comfort e riducendo i consumi energetici necessari alla climatizzazione;
- Ricerca e sviluppo di materiali eco-compatibili a basso impatto ambientale ed architettonico, per il restauro di edifici storici.

### **Azione relativa all'Ob. 3.3: Ricerca e sviluppo di soluzioni innovative per la produzione di energia da fonti rinnovabili per usi residenziali e non**

L'azione è finalizzata a sviluppare soluzioni innovative per produrre energia da fonti rinnovabili da utilizzare nelle costruzioni.

Per ridurre i consumi di energia elettrica è, infatti, necessario diversificare le fonti di approvvigionamento puntando su quelle rinnovabili: fotovoltaico, eolico e biomasse.

Gli impianti di generazione eolica e fotovoltaica integrati nel tessuto urbano rappresentano opportunità tecnologiche di particolare interesse, sia sul piano della ricerca e sviluppo sia su quello dell'applicazione commerciale. La diffusione di questi impianti potrebbe portare alla realizzazione di un sistema di microgenerazione diffuso di energia elettrica, ed all'acquisizione di autonomia energetica da parte degli edifici, anche ai fini della loro eventuale certificazione energetica.

Le possibilità sono molteplici e si vanno accrescendo con l'introduzione di tecnologie e prodotti innovativi. Si pensi, ad esempio, all'utilizzo di prodotti fotovoltaici customizzati da utilizzare per sostituire integralmente alcuni componenti edilizi tradizionali o da impiegare sulle ampie superfici disponibili sulle facciate, sulle coperture o in elementi di schermatura solare. Si pensi, ancora, alla possibilità di utilizzare le palinature della illuminazione pubblica per l'installazione di piccoli aerogeneratori ad asse verticale: la grande disponibilità di pali da illuminazione, in zone anche scarsamente abitate, permette soluzioni contrattate a livello centrale con l'amministrazione comunale e gestite da un unico end-user nel rispetto di norme di sicurezza e compatibilità ambientale.

INDICATORE: Percentuale di energia consumata derivante da fonti rinnovabili rispetto al totale dell'energia consumata dall'area urbana, valutata su città campione della Puglia.

Esempi di progetti che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Ricerca e sviluppo di prodotti fotovoltaici "custom made" (moduli di silicio cristallino colorato, silicio cristallino trasparente, oppure ancora moduli di silicio amorfo architettonico) da impiegare sulle superfici disponibili di edifici esistenti;
- Ricerca e sviluppo di impianti microeolici ad asse verticale da integrare sui pali della illuminazione pubblica;
- Ricerca e sviluppo di impianti micro - minieolici ad asse verticale (ad es. aerogeneratori a flusso convogliato) da installare sui tetti piani di condomini in contesti urbani;
- Ricerca e sviluppo di sistemi di micro-trigenerazione in scala domestica;
- Ricerca e sviluppo di sistemi per la micro generazione di energia idroelettrica: .

### **Azione relativa all'Ob. 3.4: Ricerca e sviluppo di soluzioni ICT ed impiantistiche finalizzate ad un consumo energetico efficiente**

L'azione mira a trasferire in ambito impiantistico energetico tecnologie e strumenti proprie dell'Information Technology per ottimizzare e razionalizzare i consumi di energia elettrica e termica.

Il trasferimento tecnologico riguarderà la totalità degli impianti presenti in un edificio privato o pubblico e sarà destinato non soltanto agli immobili di nuova costruzione, ma anche a quelli già esistenti consentendone il retrofitting.

Si punterà a sviluppare sistemi domotici non più come isole di informatizzazione in ambito domestico e civile, ma come framework distribuiti costituenti veri e propri supervisor capaci di controllare ed attuare tutte le strategie necessarie non solo al comfort ma anche e soprattutto all'ottimizzazione e/o

razionalizzazione dei consumi energetici. Particolare rilevanza verrà data all'integrazione negli impianti delle micro-sorgenti rinnovabili presenti nella bassa tensione, puntando a bilanciare i carichi in locale.

Sarà sostenuto lo sviluppo di soluzioni **BACS (Building Automation and Control System)** e le soluzioni **TBM (Technical Building Management)** applicate agli edifici.

In tale contesto, gli organismi di ricerca dovranno essere in grado di fornire assistenza nella introduzione in ambito domotico di architetture ICT basate su servizi WEB, componenti elettronici miniaturizzati, sistemi embedded, protocolli di comunicazione wireless. I diversi laboratori di ricerca che verranno coinvolti nelle attività forniranno un supporto alle aziende ed agli Enti coinvolti: in particolare, dovranno fornire assistenza nello sviluppo di sistemi di supervisione e controllo distribuito.

**INDICATORI:**

Percentuale di integrazione tra sorgenti rinnovabili e rete elettrica

Livello di performance raggiunto in applicazione delle schede del Protocollo ITACA PUGLIA, relative alle applicazioni di sistemi di integrazione di impianti e di ottimizzazione della gestione per la controllabilità, rilevato su un campione significativo di edifici

Esempi di progetti che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Ricerca e sviluppo di nuove applicazioni domotiche a basso impatto su edifici esistenti, grazie a potenzialità di networking wireless a banda larga di componenti e sistemi (es. RFID in banda UHF, UWB o connettività Wi-Fi e Wi-MAX);
- Ricerca e sviluppo di sistemi intelligenti per l'automazione e controllo dei sottosistemi preposti all'uso ed alla trasformazione dell'energia negli edifici;
- Ricerca e sviluppo di meccanismi di feedback automatico tra sistemi supervisor ed attuatori e controllo remoto multicanale (es. architetture service oriented SOA per il controllo remoto di sistemi domotici);
- Ricerca e sviluppo per l'integrazione di sistemi domotici in moduli a bassa invasività ed impatto sulle strutture pre-esistenti con caratteristiche di elevata flessibilità, facile configurazione ed espansione, con interfacce user-friendly in funzione delle diverse e molteplici esigenze dell'utente;
- Progettazione di elementi d'arredo potenzialmente impattanti in termini di spreco o di recupero di risorse energetiche o materiche (rubinetterie, contenitori per i rifiuti domestici, etc.) monitorabili attraverso apposita sensoristica.

### **Azione relativa all'Ob. 3.5: Ricerca e Sviluppo di soluzioni innovative per la mobilità sostenibile nei quartieri**

Nel presente obiettivo si punterà a trovare nuove soluzioni ai problemi di mobilità in ambito urbano, incentivando la mobilità dolce e l'adeguamento del sistema dei trasporti pubblici ai nuovi bisogni di mobilità (flessibilità e qualità), per una migliore qualità della vita. Si opererà in accordo con quanto indicato nel "LIBRO VERDE - Verso una nuova cultura della mobilità urbana" (approvato dalla Comunità Europea approva nel 2007), in cui si affronta il problema della congestione del traffico cittadino, invitando a rendere più attraenti e sicure le alternative all'uso dell'automobile privata (come spostarsi a piedi, in bicicletta, con i mezzi pubblici o in motocicletta e motorino), a consentire ai cittadini di ottimizzare i loro spostamenti grazie a combinazioni efficienti di vari modi di trasporto, a promuovere la co-modalità e ridistribuire lo spazio reso disponibile grazie alle misure di riduzione della congestione, ad adottare sistemi "intelligenti" e flessibili di regolazione del traffico stradale.

L'attività mirerà quindi a favorire una migliore gestione dello spazio pubblico in relazione alle esigenze di mobilità dei cittadini, attraverso l'individuazione di sistemi intelligenti ed innovativi di gestione della mobilità che favoriscano:

- il miglioramento dell'accessibilità pedonale e ciclabile della città da parte degli abitanti e quindi l'aumento del numero di cittadini che si spostano a piedi all'interno dei quartieri;
- la riduzione dei rischi per la salute derivanti dall'inquinamento atmosferico e acustico, in particolare correlati al traffico veicolare privato;
- la riduzione dell'utilizzo dei mezzi di trasporto privati e, di conseguenza, il miglioramento della qualità ambientale della città.

**INDICATORI:**

Rapporto tra numero di utenti che utilizzano i mezzi pubblici e numero di utenti che utilizza mezzi propri motorizzati, valutato mediante indagini statistiche.

Livello di performance raggiunto in applicazione delle schede del Protocollo ITACA PUGLIA, relative alle aree comuni dell'edificio, supporto all'utilizzo delle biciclette e accessibilità dei servizi, rilevato su

un campione significativo di edifici

Esempi di progetti che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Interventi di miglioramento funzionale della mobilità e del trasporto urbano ai fini della riduzione dell'inquinamento atmosferico attraverso sistemi di "bus a chiamata" per la gestione innovativa del servizio di trasporto pubblico, flessibile e a ridotto impatto ambientale;
- Realizzazione di un sistema integrato di supporto alla pianificazione e gestione del comparto Traffico
- Ambiente - Urbanistica, basato sulla realizzazione di una Piattaforma Tecnologica di Sistemi informativi fruibili in continuo sia dagli amministratori/pianificatori del "Sistema città" sia dai cittadini.

**Azione relativa all'Ob. 3.6: Ricerca e Sviluppo di soluzioni sensoristiche integrabili direttamente negli edifici, sia esistenti che di nuova costruzione, per il monitoraggio on-line dello stato di salute strutturale del fabbricato.**

L'azione è finalizzata allo sviluppo di soluzioni sensoristiche innovative, integrabili direttamente negli edifici, sia esistenti che di nuova costruzione, per il monitoraggio on-line dello stato di salute strutturale del fabbricato. L'importanza di tali sistemi nel contesto pugliese sarà strettamente legata alla possibilità di interagire direttamente con il sistema informatizzato integrato previsto dal Ddl regionale 35/2008 (che istituisce il fascicolo del fabbricato) al fine di garantire gli aspetti di "safety" e "security" degli edifici. Oltre a permettere di tenere sotto controllo diversi parametri critici per la sicurezza, i sistemi di monitoraggio da sviluppare dovranno essere tali da consentire una pianificazione efficace degli interventi di manutenzione.

Si darà priorità allo sviluppo di tecnologie basate su tipologie di sensori poco invasivi, stabili, facilmente inglobabili nelle strutture, durevoli, multifunzionali e adatte ad un monitoraggio a lungo termine. Queste dovranno avere lo scopo di caratterizzare le strutture e di valutarne la sicurezza in relazione all'influenza che su di esse potrebbero avere particolari condizioni ambientali, come in particolare l'evento sismico.

L'obiettivo sarà raggiunto attraverso progetti di ricerca e sviluppo che prevedano anche adeguate attività di tipo dimostrativo delle potenzialità dei sistemi sviluppati. A tal fine, i progetti dovranno avere un carattere fortemente orientato all'applicabilità concreta delle soluzioni, con lo sviluppo quindi di adeguate istruzioni e linee guida operative per l'applicazione dei sistemi sviluppati.

INDICATORE: numero di progetti realizzati con le soluzioni messe a punto.

Esempi di progetti che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Ricerca e sviluppo di dispositivi innovativi, basati sulla combinazione di fibre ottiche e materiali compositi, in grado di fungere contemporaneamente da rinforzo strutturale e da sensori di deformazione;
- Ricerca e sviluppo di sistemi hardware-software per l'elaborazione, la gestione ed il post-processing dei dati e la relativa trasmissione in remoto tramite tecnologie wireless.

**Azione relativa all'Ob. 3.7: Ricerca e Sviluppo di materiali e tecnologie innovative, a bassa invasività e riciclabili, per il ripristino/adequamento di strutture mediante interventi reversibili.**

L'azione è finalizzata allo sviluppo di materiali e tecnologie innovative, riciclabili e poco invasive, da utilizzare per il ripristino/adequamento di strutture esistenti mediante interventi reversibili.

L'azione sarà attuata con riferimento non solo allo studio di materiali innovativi ma anche, e particolarmente, alla messa a punto delle relative metodologie applicative ed alle tematiche di controllo di qualità.

Si svilupperanno preferenzialmente materiali fortemente compatibili con quelli da costruzione tradizionali, con i quali si dovranno andare ad integrare in modo armonico sia sotto l'aspetto architettonico (spessori ridotti, compatibilità cromatiche,...) che sotto quello funzionale (adesività ai substrati costruttivi, traspirabilità, moduli elastici,...). La ridotta invasività e la reversibilità potranno quindi contribuire alla sostenibilità degli interventi edilizi.

L'obiettivo sarà raggiunto attraverso progetti di ricerca e sviluppo che prevedano anche adeguate attività di tipo dimostrativo delle potenzialità dei sistemi sviluppati. A tal fine, i progetti dovranno avere un carattere fortemente orientato all'applicabilità concreta delle soluzioni, con lo sviluppo quindi di adeguate istruzioni e linee guida operative per l'applicazione dei sistemi sviluppati.

INDICATORI:

carico ambientale medio di progetti/interventi realizzati con i materiali messi a punto, valutato secondo

approccio LCA in maniera comparativa rispetto a progetti/interventi equivalenti realizzati con materiali tradizionali

Livello di performance raggiunto in applicazione delle schede del Protocollo ITACA PUGLIA, relative all'utilizzo di materiali riciclati/recuperati, materiali locali, materiali smontabili e riciclabili e materiali biosostenibili, rilevato su un campione significativo di edifici

Esempi di progetti che possono essere realizzati in tale contesto sono:

- Ricerca e sviluppo di materiali compositi a base di fibre di basalto e matrici cementizie;
- Studio dell'influenza delle variabili operative sulle proprietà finali dei materiali utilizzati per il ripristino/adeguamento strutturale;
- Messa a punto di metodi di controllo non distruttivi per la verifica della qualità degli interventi di ripristino/adeguamento strutturale;
- Ricerca e sviluppo di nuovi materiali per il recupero di strutture murarie degradate.

## **5.5 Analisi della coerenza del Programma di Sviluppo con gli strumenti di programmazione (riferimenti)**

A seguire viene riportata un'analisi approfondita della **coerenza del Programma di Sviluppo del Distretto Produttivo sull'Edilizia Sostenibile con i vari strumenti di Programmazione Regionali, Nazionali e Comunitari.**

### **5.5.1 Coerenza con la Strategia di Lisbona ed i relativi OCS – Obiettivi Strategici Comunitari**

Gli obiettivi Generali, gli obiettivi Specifici e le azioni di intervento del Programma di Sviluppo del distretto sono pienamente coerenti con gli obiettivi strategici stabiliti dall'Agenda di Lisbona:

- **Rendere l'Europa più capace di attrarre investimenti e lavoro:**
  - Ampliare e rafforzare il mercato interno;
  - Migliorare la normativa comunitaria e nazionale;
  - Garantire mercati aperti e competitivi all'interno e all'esterno dell'Unione europea;
  - Ampliare e migliorare le infrastrutture europee;
- **Porre la conoscenza e l'innovazione al servizio della crescita:**
  - Aumentare e migliorare gli investimenti nella ricerca e nello sviluppo;
  - Promuovere l'innovazione, l'adozione delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione e l'uso sostenibile delle risorse;
  - Contribuire alla creazione di una solida base industriale europea;
- **Creare nuovi e migliori posti di lavoro:**
  - Attrarre un maggior numero di persone nel mondo del lavoro e modernizzare i sistemi di protezione sociale;
  - Accrescere la capacità di adeguamento dei lavoratori e delle imprese e la flessibilità dei mercati del lavoro;
  - Aumentare gli investimenti in capitale umano migliorando l'istruzione e le qualifiche.

### **5.5.2 Coerenza con il QSN 2007-2013**

Il programma di Sviluppo ben si inquadra nell'ambito degli indirizzi definiti nel Quadro Strategico Nazionale completato dalla Commissione UE nel Luglio del 2007.

Nello specifico, **l'Obiettivo generale 1 del Programma di Distretto è perfettamente coerente con la Priorità 1 "Miglioramento e valorizzazione delle risorse umane" e la Priorità 7 "Competitività dei sistemi produttivi e occupazione" del QSN.**

In particolare, la priorità 1 del QSN si pone l'Obiettivo di:

- Rafforzare, integrare e migliorare la qualità dei sistemi di istruzione, formazione e lavoro e il loro collegamento con il territorio";

mentre la priorità 7 si pone gli obiettivi seguenti:

- Accrescere l'efficacia degli interventi per i sistemi locali, migliorando la governance e la capacità di integrazione fra politiche;
- Promuovere processi sostenibili e inclusivi di innovazione e sviluppo imprenditoriale;
- Qualificare e finalizzare in termini di occupabilità e adattabilità gli interventi e i servizi di politica attiva del lavoro, collegandoli alle prospettive di sviluppo del territorio.

**L'Obiettivo Generale 2 del Programma di Sviluppo del Distretto è coerente con la Priorità 3 "Energia e ambiente: uso sostenibile ed efficiente delle risorse per lo sviluppo" e la Priorità 8 "Competitività e attrattività delle città e dei sistemi urbani".**

In particolare, la Priorità 3 del QSN si pone l'obiettivo di:

- Promuovere le opportunità di sviluppo locale attraverso l'attivazione di filiere produttive collegate all'aumento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e al risparmio

energetico,  
mentre la priorità 8 si pone l'obiettivo di:

- Promuovere la competitività, l'innovazione e l'attrattività delle città e delle reti urbane attraverso la diffusione di servizi avanzati di qualità, il miglioramento della qualità della vita, e il collegamento con le reti materiali e immateriali.

***L'Obiettivo Generale 3 del Programma di Sviluppo del Distretto è coerente con la Priorità 2 "Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività".***

In particolare, la Priorità 2 del QSN si pone l'obiettivo di:

- Rafforzare e valorizzare l'intera filiera della ricerca e le reti di cooperazione tra il sistema della ricerca e le imprese, per contribuire alla competitività e alla crescita economica;
- sostenere la massima diffusione e utilizzo di nuove tecnologie e servizi avanzati;
- innalzare il livello delle competenze e conoscenze scientifiche e tecniche nel sistema produttivo e nelle Istituzioni.

### **5.5.3 Coerenza con il PON Ricerca e Competitività 2007-2013**

Come noto, Il PON Ricerca e competitività 2007-2013 definisce operativamente ed in maniera strategicamente coerente con quanto stabilito dagli OSC e dal QSN, gli assi e le linee di intervento per le regioni della convergenza (Campania, Calabria, Puglia, Sicilia) nei settori della Ricerca & Sviluppo e della Competitività del sistema imprenditoriale.

**Gli obiettivi generali del programma di Sviluppo sono coerenti con l'Asse 1 "Sostegno ai mutamenti strutturali" e l'Asse 2 "Sostegno all'Innovazione" del PON.**

Con particolare riferimento all'Asse 2, appare utile evidenziare come, nell'ambito dell'Obiettivo Operativo 2.1.3. "Azioni integrate per lo sviluppo sostenibile e la diffusione della società dell'informazione", siano previste specifiche azioni integrate per lo sviluppo sostenibile, tra cui:

- **Azioni integrate di ricerca** (sviluppo di tecniche innovative per i processi di trattamento, riciclaggio e utilizzo dei rifiuti come materia prima; **uso razionale delle risorse idriche** - dalla ricerca sui processi di potabilizzazione al trattamento delle acque reflue; disinquinamento dell'acqua marina; **tecnologie a basso impatto ambientale; edilizia sostenibile**);
- **Azioni integrate per la competitività** (sostegno degli insediamenti produttivi nei Siti di Interesse Nazionale (SIN); finanziamento di progetti pilota per la identificazione e riqualificazione di aggregati o sistemi industriali esistenti finalizzati alla gestione comune di risorse energetiche o idriche, alla **gestione integrata degli scarti di produzione**, al **finanziamento di strutture industriali ecocompatibili (es bioedilizia)**).

### **5.5.4 Coerenza con DSR – Documento Strategico Regionale 2007-2013, Programma Operativo Regionale (POR) FESR 2007-2013 e Programma Operativo Regionale (POR) FSE 2007-2013**

Il DSR 2007-2013 rappresenta lo schema generale di orientamento di programma per l'utilizzo delle risorse comunitarie del ciclo di programmazione 2007-2013, sulla base del quale sono stati predisposti i relativi Programmi Operativi.

Nella prospettiva di unire gli obiettivi della competitività con quelli della coesione e dell'inclusione sociale, i POR (FESR ed FSE) Puglia 2007-2013 prevedono una strategia incentrata su alcune direttrici prioritarie, alcune delle quali sono:

- perseguire un livello di **concentrazione degli interventi e delle risorse** maggiore rispetto a quanto già conseguito con la programmazione 2000-2006, riducendo ulteriormente la dispersione e frammentazione degli interventi;
- finalizzare l'attuazione degli obiettivi verso la dimensione territoriale dello sviluppo, dando **priorità alla capacità dei territori e delle imprese di organizzarsi e di dar vita, attraverso i distretti produttivi**, a sistemi di governance adeguati alle sfide in corso, poiché i fattori che

incidono sulla competitività delle imprese risultano territorialmente localizzati (capitale umano, logistica, istituzioni, governance, infrastrutture, etc.);

- nel sostegno al sistema produttivo, privilegiare gli **interventi sui sistemi e filiere e distretti produttivi presenti nei contesti territoriali** e meno sulle singole unità produttive considerate isolatamente, favorendo aggregazioni, consorzi e processi di cooperazione;
- **articolare gli interventi a sostegno delle funzioni maggiormente strategiche delle imprese**, anche sociali, governandole sempre più a livello di "sistema" per incidere maggiormente sui processi; ciò significa intervenire e rafforzare i diversi sistemi che concorrono a modificare le condizioni di contesto e le economie esterne alle imprese come quelli del **sistema scienza-innovazione**, il sistema della **commercializzazione e dell'internazionalizzazione**, il sistema del **credito e del finanziamento delle imprese**, il sistema del **capitale umano e del mercato del lavoro**, il sistema delle **infrastrutture materiali e immateriali**, anche al fine di sostenere le strategie di sviluppo e innovazione delle imprese di minore dimensione.

In particolare, in tema di **Ricerca ed Innovazione**, la Regione Puglia intende puntare sui **Distretti produttivi, valorizzando il lavoro competente**.

L'obiettivo è quello di **sostenere il processo di riorientamento strutturale dell'economia regionale verso le attività economiche basate sulla conoscenza e sull'innovazione**, ciò anche al fine di sostenere più elevati livelli di crescita e di occupazione. Per conseguire tale obiettivo, occorre potenziare l'interazione tra mondo della ricerca (Organismi di Ricerca), Imprese e Pubblica Amministrazione e, quindi, intervenire su diversi fronti che riguardano;

- **l'innalzamento degli attuali livelli di ricerca e sviluppo tecnologico (RST)**, specialmente nel settore privato;
- il sostegno alle imprese ed all'innovazione attraverso **prodotti, processi e servizi nuovi o migliorati** in grado di far fronte alla concorrenza internazionale (soprattutto dei paesi emergenti);
- l'aumento della capacità regionale (nelle imprese, nei cittadini e nella P.A.) di produrre ed utilizzare **nuove tecnologie** (in particolare quelle dell'ICT).

La **diffusione delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione e la diffusione della Società dell'Informazione** assume, inoltre, un rilievo strategico non solo per il mondo delle imprese, ma anche per l'intera comunità dei **cittadini** (per quanto riguarda il contributo ad una maggiore partecipazione democratica alle scelte di interesse generale attraverso la diffusione della **e-democracy** e dei **processi di trasparenza da parte delle amministrazioni pubbliche**), per la **lotta all'esclusione sociale** (in relazione alle applicazioni su specifiche categorie svantaggiate e sul terzo settore, nonché attraverso la nascita di imprese innovative nei servizi alle persone e alle comunità) e per il raggiungimento di una **maggiore qualità della vita** (in relazione soprattutto agli interventi relativi al rapporto tra pubblica amministrazione e cittadini ed alle altre **applicazioni inerenti l'e-health e l'e-learning**).

Per l'attuazione delle politiche di ricerca ed innovazione un **ruolo centrale potranno svolgerlo i Distretti produttivi**. Il loro avvio può favorire l'incremento della capacità innovativa delle imprese intensificando i processi di consolidamento strutturale, favorendone l'aggregazione, la cooperazione e il processo di internazionalizzazione e provvedendo ai fabbisogni comuni in ambito ambientale, energetico ed infrastrutturale. Un **ruolo particolare verrà assunto dai Distretti Tecnologici** già previsti in Puglia e le politiche di messa in relazione della domanda con l'offerta di innovazione e trasferimento tecnologico. **La principale missione dei Distretti Tecnologici sarà quella di modificare strutturalmente la specializzazione produttiva della Puglia.**

I **regimi di aiuto per le imprese** appaiono fortemente semplificati e ridotti nel numero, avendo eliminato inutili sovrapposizioni con strumenti nazionali ed evidenziano una forte finalizzazione.

Oltre alla riduzione, semplificazione e focalizzazione degli incentivi, è auspicabile che essi si caratterizzino anche per rapidità, trasparenza e, per quanto possibile, automatismo delle procedure.

In tale ambito prospettico, gli obiettivi del Programma di Sviluppo del Distretto appaiono in perfetta coerenza con gli assi e le priorità di intervento previsti, rispettivamente, dal POR FESR 2007-2013 e dal POR FSE 2007-2013.

### **POR FESR 2007-2013**

Le politiche prioritarie del POR FESR, legate al rafforzamento del contesto, al sostegno alla ricerca e innovazione, e orientate all'inclusione sociale, sono implementate attraverso gli otto Assi così articolati:

- politiche di contesto: Assi II, IV, Ve VII;
- politiche della ricerca e dell'innovazione: Assi I, VI e VIII;
- politiche per l'inclusione ed il welfare: Asse III.

Gli obiettivi del Programma di Sviluppo trovano una loro chiara coerenza con l'**Asse I "Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività"**, l'**Asse II "Uso sostenibile ed efficiente delle risorse ambientali ed energetiche per lo sviluppo"**, l'**Asse VI "Competitività dei sistemi produttivi e occupazione"** e l'**Asse VII "Competitività e attrattività delle città e dei sistemi urbani"**.

Più in dettaglio, l'Obiettivo Generale 1 del Programma di Sviluppo trova una sua coerenza con i seguenti obiettivi operativi dell'Asse VI:

- consolidare la crescita del tessuto produttivo attraverso progetti integrati di filiera promossi anche dai Distretti Produttivi, a favore dell'innovazione, della logistica e dell'integrazione delle fasi di produzione e di commercializzazione;
- ampliare l'offerta di strumenti finanziari innovativi per il sistema imprenditoriale regionale, per migliorarne il livello di capitalizzazione, attraverso l'aumento del capitale di rischio (si riferisce alla macroattività accesso al microcredito);

L'Obiettivo Generale 2 del Programma di Sviluppo trova una sua coerenza con i seguenti obiettivi operativi dell'Asse II e dell'Asse VII:

#### **Asse II**

- promuovere in via ordinaria usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, attraverso la tutela quali – quantitativa, il risanamento dei corpi idrici, anche ai fini della tutela dall'inquinamento dell'ambiente marincostiero, e il completamento del processo di costruzione di efficienti sistemi di gestione della risorsa;
- ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti, anche attraverso l'incentivazione del riutilizzo e del riciclaggio;
- sviluppare l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile, promuovere il risparmio energetico e migliorare l'efficienza energetica (es.cogenerazione) secondo gli indirizzi generali di politica energetica e gli obiettivi specifici contenuti nel PEAR;

#### **Asse VII**

- Rigenerazione urbana attraverso piani integrati fortemente caratterizzati da azioni volte alla sostenibilità ambientale e, in particolare, alla riqualificazione della città esistente e al contenimento dell'espansione urbana, destinati alle città medie o alle aree delle grandi città dove si concentrano problemi di natura fisica, sociale, economica.

L'Obiettivo Generale 3 del Programma di Sviluppo trova una sua coerenza con i seguenti obiettivi operativi dell'Asse I:

- Elevare la domanda e la propensione delle imprese ad investire in Ricerca;
- Accrescere l'utilizzo dei servizi digitali innovativi nelle PMI.

### **POR FSE 2007-2013**

Le politiche prioritarie del Programma Operativo Regionale FSE 2007-2013 sono implementate attraverso 6 assi, così suddivisi:

Asse I: Adattabilità;

Asse II: Occupabilità;

Asse III: Inclusione Sociale;

Asse IV: Capitale Umano;

Asse V: Transnazionalità ed interregionalità;

Asse VI: Assistenza tecnica.

In particolare, gli obiettivi del Programma di Sviluppo trovano una loro perfetta coerenza con l'**Asse IV**

**“Capitale Umano”**, nei seguenti obiettivi operativi:

- aumentare la qualificazione del sistema regionale dell'istruzione, della formazione e del lavoro;
- sostenere l'innalzamento della qualificazione e delle professionalità aumentando la frequenza ai percorsi di formazione permanente;
- rafforzare la filiera formativa tecnico-scientifica e i percorsi post-laurea in collegamento con le esigenze di competitività e di innovazione dei sistemi produttivi locali.

### **5.5.5 Coerenza con il Programma Operativo Interregionale (POI) “Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico” 2007-2013**

Il primo degli orientamenti comunitari, 1.1. *“Rendere l'Europa e le regioni più attraenti per gli investimenti e le attività delle imprese”*, identifica la necessità di affrontare le questioni legate all'uso intensivo delle fonti energetiche tradizionali in Europa, per ridurre la dipendenza, migliorando l'efficienza energetica e promuovendo le energie rinnovabili.

La garanzia di sicurezza negli approvvigionamenti per la crescita di lungo termine, unitamente allo stimolo all'innovazione derivante dagli investimenti in energie rinnovabili e risparmio energetico identificano questo ambito come prioritario nella programmazione delle politiche di coesione alla luce del suo contributo alla competitività dell'Europa.

In questa direzione il POI “Energia rinnovabile e risparmio energetico”, contribuisce agli specifici orientamenti che prevedono:

- il sostegno ai progetti volti a migliorare l'efficienza energetica, ad esempio per quanto riguarda gli edifici e la diffusione di modelli di sviluppo a bassa intensità energetica;
- la promozione dello sviluppo e dell'uso di tecnologie rinnovabili ed alternative, anche per il riscaldamento e la refrigerazione, che possono conferire un vantaggio all'UE rafforzandone la posizione competitiva.

Il POI si articola in tre Assi Prioritari:

- Asse I: Produzione di energia da fonti rinnovabili
- Asse II: Efficienza energetica ed ottimizzazione del sistema energetico
- Asse III : Assistenza Tecnica e azioni di accompagnamento

#### **Il Programma di Sviluppo del Distretto trova una sua logica coerenza con gli Assi I e II del POI.**

In particolare, l'obiettivo specifico dell'Asse I è quello di *“Promuovere e sperimentare forme avanzate di interventi integrati e di filiera finalizzati all'aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili”*.

Tra gli obiettivi operativi più importanti dell'Asse I, appare utile evidenziare i seguenti:

- Identificare e realizzare modelli di intervento integrati e di filiera per le fonti rinnovabili;
- Promuovere e sostenere l'utilizzo delle fonti rinnovabili per il risparmio energetico degli edifici pubblici e utenze pubbliche o ad uso pubblico;
- Identificare e realizzare interventi sperimentali per ampliare il potenziale sfruttabile di fonti di energia rinnovabili;

L'obiettivo specifico dell'Asse II è quello di *“Promuovere l'efficienza energetica e ridurre gli ostacoli materiali e immateriali che limitano l'ottimizzazione del sistema”*.

Tra gli Obiettivi operativi più importanti dell'Asse II, si evidenziano i seguenti:

- Identificare e realizzare modelli di intervento integrati e di filiera per l'efficienza energetica;
- Sperimentare e realizzare forme avanzate di interventi di efficientamento energetico su edifici e utenze pubbliche o ad uso pubblico;
- Migliorare le conoscenze, le competenze e l'accettabilità sociale in materia di energie rinnovabili ed efficienza energetica.

### **5.5.6 Politica Regionale sull’Abitare sostenibile: L.R. 13/2008**

Nella valutazione della coerenza degli obiettivi del Programma di Sviluppo con le politiche regionali in materia, appare più che doveroso evidenziare che la Regione Puglia si è dotata nel 2008 di una Legge Regionale, la n. 13 del 2008, relativa a “Norme per l’Abitare Sostenibile”.

La legge è finalizzata alla **promozione e incentivazione della sostenibilità ambientale sia nelle trasformazioni territoriali e urbane sia nella realizzazione delle opere edilizie, pubbliche e private, nel rispetto dei vincoli derivanti dall’ordinamento comunitario e dei principi fondamentali desumibili dalla normativa vigente in materia di rendimento energetico nell’edilizia, di efficienza negli usi finali dell’energia e di servizi energetici.**

La legge è pertanto strumento essenziale per diffondere l’abitare sostenibile nelle città e nei territori della regione.

La Regione Puglia, con questa legge, intende promuovere la definizione di strumenti, tecniche e modalità costruttive sostenibili nelle pratiche di governo del territorio, negli interventi di nuova edificazione, di recupero edilizio e urbanistico e di riqualificazione urbana.

Tra gli obiettivi fondamentali che si intendono perseguire si segnalano quelli relativi all’incentivo di interventi di edilizia sostenibile di elevata qualità e di specifici criteri di compatibilità ambientale e sviluppo sostenibile, alla minimizzazione dei consumi di energia e delle risorse ambientali in genere, alla garanzia del benessere e della salute degli occupanti, alla tutela dell’identità storico-culturale degli agglomerati urbani, all’utilizzo di materiali naturali con particolare riferimento a quelli di provenienza locale, alla promozione e sperimentazione di sistemi edilizi a costi contenuti anche attraverso l’uso di metodologie innovative.

Inoltre, la legge mira al coinvolgimento degli Enti Locali, i quali, nei rispettivi strumenti di governo del territorio, in coerenza con il Documento Regionale di Assetto Generale, dovranno comprendere le indicazioni necessarie a perseguire e promuovere gli obiettivi di sostenibilità delle trasformazioni territoriali e urbane.

La Legge Regionale 13/2008 identifica una serie di strumenti operativi per l’applicazione dei concetti in essa contenuti, tra questi:

- il sistema di valutazione della sostenibilità degli edifici
- il sistema di certificazione della sostenibilità degli edifici

Entrambi gli strumenti sono già stati realizzati e diventeranno operativi in tempi molto rapidi. Il Distretto, potrà, quindi, diventare un terreno privilegiato di sperimentazione dell’intero impianto normativo e legislativo definito dalla Regione Puglia in materia di sostenibilità edilizia.

E’ chiaro ed evidente che la costituzione del Distretto Produttivo sull’Edilizia Sostenibile, la costruzione del relativo Programma di Sviluppo e la sua attuazione possono rappresentare uno degli strumenti operativi più importanti per conseguire gli obiettivi definiti nella politica regionale in materia di “Abitare Sostenibile”.

## 6. Parco Progetti

Gli aderenti al Distretto hanno presentato le idee progettuali attraverso un percorso definito e condiviso nell'ambito dei vari organi formalmente costituiti all'interno del distretto medesimo (Comitato di Distretto ed Assemblea).

Nello specifico, nell'ambito del Comitato di Distretto si è costituito un Gruppo ristretto costituito dall'ing. Orazio Manni, dal dott. Michele Laforgia, dall'arch. Giuseppe Fragasso, dal dott. Nicola Di Donna, dall'ing. Giuseppe Piccoli che ha provveduto a definire l'impostazione del Programma di Sviluppo, ossia: Analisi di Contesto, Foresight, Analisi SWOT, Vision, Obiettivi Generali, Obiettivi Specifici ed Azioni, Analisi di coerenza del Programma con gli strumenti di Finanziamento vigenti (PON, POR, ecc.).

Nell'Assemblea del 10 Luglio 2009, è stata effettuata agli aderenti al Distretto, la presentazione dell'impostazione del Programma di Sviluppo, con specifico riferimento alle suddette parti del documento.

L'Assemblea ha deliberato l'approvazione del documento all'unanimità dei presenti ed ha deliberato di richiedere a tutti gli aderenti al Distretto di inviare le proposte di progetto compilando un format di Scheda Progettuale, anch'esso approvato nel corso della medesima Assemblea (vedi Allegato 9.1).

Al fine di supportare gli aderenti nella preparazione delle schede di progetto, è stato costituito un gruppo di 3 referenti, uno per ogni Obiettivo Generale.

Questa impostazione organizzativa ha fatto sì che, entro il 10 Settembre 2009, giungessero alla segreteria del Distretto 56 Schede di Progetto, a testimonianza di una vivacità e ricchezza di idee che sono di buon auspicio per il futuro dell'iniziativa distrettuale.

Il Comitato di distretto, nella seduta del 28 Settembre 2009, ha anche individuato ed approvato 8 criteri sulla base dei quali classificare le proposte progettuali prioritarie.

Vengono, di seguito, elencati i suddetti criteri:

1. *Progetti che hanno un forte impatto di sistema;*
2. *Progetti candidati da soggetti eterogenei e complementari (Organismi di Ricerca, privati e/o pubblici, Imprese, Enti di Formazione, ecc.);*
3. *Progetti ai quali aderiscono Piccole, Medie e Grandi imprese;*
4. *Progetti le cui tematiche sono fortemente strategiche per il comparto (materiali, ICT, Risparmio energetico, ecc.);*
5. *Progetti che hanno un impatto inter-obiettivo (l'efficacia dei risultati attesi riguarda più obiettivi specifici) e inter-distrettuale (alcune schede hanno un impatto su altri comparti produttivi – Lapidario, Energia, Ambiente e Riutilizzo, ICT, ecc);*
6. *Progetti con avanzato stato della progettazione tecnica;*
7. *Progetti con Elevato grado di innovatività;*
8. *Progetti caratterizzati da filiera corta.*

I progetti pervenuti alla segreteria del Distretto sono stati classificati in N° 6 categorie che, di seguito, vengono elencate:

1. *Progetti di rete;*
2. *Progetti su larga scala;*
3. *Edifici e complessi;*
4. *Componenti e impianti;*
5. *Materiali e strutture;*
6. *Domotica.*

Nel paragrafo 9.4 è riportata una Tabella riassuntiva dei progetti (suddivisi per Categoria) nella quale sono riportate tutte le informazioni principali (Titolo progetto, Obiettivi generali e specifici su cui impatta il progetto, Tipologia progetto, Stato della progettazione tecnica, Costo dell'intervento, Durata, Fonti di finanziamento, Proponenti).

## 6.1 Obiettivo Generale 1: Cooperazione e formazione per lo sviluppo sostenibile

Il **Parco-Progetti** presentati relativamente ad attività di Cooperazione e Formazione per lo Sviluppo sostenibile e relativo all'Obiettivo Generale N. 1 del Programma di Sviluppo del Distretto, raggruppa quarantaquattro progetti, che coprono l'intero ventaglio di Obiettivi Specifici definiti nell'ambito dell'Obiettivo Generale N. 1. Nel dettaglio, gli Obiettivi Specifici coperti da un maggior numero di progetti sono: 1.4 (promozione di una filiera di istruzione e formazione specializzata in materia di risparmio energetico ed edilizia sostenibile), 1.7 (intensificazione e stabilizzazione del raccordo fra le istituzioni e gli operatori locali) e 1.1 (incentivazione della crescita dimensionale delle imprese esistenti e promozione di strumenti tesi a favorirne la cooperazione). Meno proposte anche se, comunque, condivise da associazioni datoriali del sistema imprese e creditizio sono relative agli Ob. Sp. 1.3 (promozione di nuove imprese in grado di cogliere l'opportunità dei mercati legati all'edilizia sostenibile) e 1.5 (miglioramento delle infrastrutture di supporto degli insediamenti produttivi orientati allo sviluppo sostenibile) e 1.6 (ampliamento dell'offerta di strumenti finanziari innovativi per il sistema imprenditoriale regionale, per migliorare il livello di capitalizzazione, attraverso l'aumento del capitale di rischio (accesso al microcredito), mentre l'Ob.Sp. 1.2 (promozione dell'internazionalizzazione del tessuto imprenditoriale) e l'Ob..Sp. 1.6 (ampliamento dell'offerta di strumenti finanziari innovativi per il sistema imprenditoriale regionale, per migliorare il livello di capitalizzazione, attraverso l'aumento del capitale di rischio) ha riscosso l'interesse del sistema delle associazioni e del credito locale del distretto nel suo insieme e quindi proponendo singole proposte di sistema del comparto in generale. Occorre tenere presente che quasi tutti i progetti presentati hanno un approccio multidisciplinare, per cui la maggior parte di essi si inquadra nell'ambito di più Obiettivi Specifici ed a in alcuni casi anche su Obiettivi Generali diversi e tra loro complementari.

Nella tabella seguente si riporta, per ciascun Obiettivo Specifico, il numero di progetti che vi fanno riferimento, identificando con parole chiave il relativo campo d'intervento per facilitare la lettura della tabella..

Ob. Sp.	Campo d'intervento	N° progetti afferenti
1.1	incentivazione della crescita dimensionale delle imprese esistenti e promozione di strumenti tesi a favorirne la cooperazione;	8
1.2	promozione dell'internazionalizzazione del tessuto imprenditoriale	3
1.3	promozione di nuove imprese in grado di cogliere l'opportunità dei mercati legati all'edilizia sostenibile;	5
1.4	promozione di una filiera di istruzione e formazione specializzata in materia di risparmio energetico ed edilizia sostenibile	10
1.5	miglioramento delle infrastrutture di supporto degli insediamenti produttivi orientati allo sviluppo sostenibile	5
1.6	ampliamento dell'offerta di strumenti finanziari innovativi per il sistema imprenditoriale regionale, per migliorare il livello di capitalizzazione, attraverso l'aumento del capitale di rischio (accesso al microcredito);	4
1.7	intensificazione e stabilizzazione del raccordo fra le istituzioni e gli operatori locali	9

Analizzando le **tipologia di soggetti proponenti**, si può riscontrare una prevalenza dei soggetti che per natura si occupano di formazione, promozione ed assistenza alle imprese e ai tecnici professionisti: Organismi di Formazione, Associazioni di Categoria, Ordini Professionali, Università e Centri di Ricerca, Imprese di Consulenza e Istituti di Credito e Finanziari promossi dalle Associazioni di Categoria.

Analizzando i **contenuti** dei progetti, appare evidente come per la maggior parte di essi, le tematiche specifiche vengono proposte in maniera partecipata e condivisa dal sistema Distrettuale. Questo approccio di sistema dei soggetti proponenti, per l'area tematica dell'Obiettivo Generale 1 è un valore di innovatività e di sviluppo del nostro territorio.

E' significativa in tal senso, il lavoro svolto dagli Enti di Formazione presenti nel Distretto che hanno svolto tra loro, un'analisi ed individuazione di obiettivi e modalità di lavoro partecipata e condivisa.

A tal fine, si segnala come la proposta presentata dagli Enti di Formazione sarà aperta a tutti gli Stakeholders del Distretto che hanno manifestato l'interesse alla loro iniziativa.

È rilevante constatare come tutti i progetti presentati nell'Ambito dell'Obiettivo 1, si pongono in termini di innovazione, sviluppo e competitività per le imprese, principali attori della sfida del Distretto.

In genere prevale, quindi la tipologia di "Progetti di Rete e di Sistema" con elevato grado di innovatività, competitività e sviluppo organizzativo.

In definitiva, la maggior parte delle proposte progettuali sono caratterizzate dall'aver un impatto sistemico e soddisfano, sia formalmente, sia sostanzialmente, i requisiti della Legge Istitutiva dei Distretti Regionali Pugliesi (Legge n. 23/2007).

I tempi di attuazione proposti per la realizzazione dei progetti variano dai 12 ai 36 mesi, in funzione del diverso livello di progettazione che abbraccia tutte le possibili opzioni.

Per quanto concerne il piano finanziario dei progetti relativi al presente obiettivo generale, si rinvia al paragrafo 8.

## 6.2 Obiettivo Generale 2: Recupero del territorio e degli edifici

Il **parco-progetti** presentati relativamente ad attività di Recupero del territorio e degli edifici, relativi all'Obiettivo Generale N. 2 del Programma di sviluppo del Distretto, raggruppa quarantatré progetti, che coprono l'intero ventaglio di Obiettivi Specifici definiti nell'ambito dell'Obiettivo Generale N. 2. Nel dettaglio, gli Obiettivi Specifici coperti da un maggior numero di progetti sono: 2.1 (Riduzione Consumi energetici, 2.2 (Riduzione impatto ambientale) e 2.4 Confort abitativo). Meno proposte anche se, comunque, in numero significativo sono relative agli Ob. Sp. 2.5 (Sistema Edificio-Impianto) e 2.7 (informazione e sensibilizzazione) e 2.3 (risorse idriche), mentre l'Ob.Sp. 2.6 (tecniche costruttive antiche) sembra non aver riscosso particolare successo..

Occorre tenere presente che quasi tutti i progetti presentati hanno un approccio multidisciplinare, per cui la maggior parte di essi si inquadra nell'ambito di più Obiettivi Specifici ed a in alcuni casi anche su Obiettivi Generali diversi.

Nella tabella seguente si riporta, per ciascun Obiettivo Specifico, il numero di progetti che vi fanno riferimento, identificando con parole chiave il relativo campo d'intervento per facilitare la lettura della tabella..

Ob. Sp.	Campo d'intervento	N° progetti afferenti
2.1	Riduzione consumi energetici	19
2.2	Riduzione impatto ambientale	22
2.3	Risorse idriche	9
2.4	Confort abitativo	23
2.5	Sistema Edificio-Impianto	12
2.6	Tecniche costruttive antiche	5
2.7	Informazione e sensibilizzazione	13

Analizzando le **tipologia di soggetti proponenti**, si può riscontrare la distribuzione abbastanza equilibrata di soggetti eterogenei tra di loro: Imprese, Organismi di Ricerca Pubblici e Privati, Enti di Formazione. E' significativa la presenza delle imprese di costruzioni comprese le cooperative edilizie che hanno proposto interventi

Analizzando i **contenuti** dei progetti, appare evidente come in alcuni casi le tematiche specifiche vengono proposte in maniera indipendente da più partner. Anche se questo fenomeno, per l'area tematica dell'Obiettivo Generale 2 non è poi così rilevante, si evidenzia la necessità di effettuare una scrematura dei singoli progetti accorpando quelli che presentano sovrapposizioni.

In genere prevale, comunque la tipologia di "Progetto pilota" che rende unico l'intervento per caratteristiche e per dislocazione geografica.

E' il caso dei progetti di realizzazione di edifici nuovi e di ristrutturazione, di risanamento e di riqualificazione energetico. Alcuni progetti superano il concetto di edificio ed abbracciano la scala urbana proponendo modelli di quartieri sostenibili fortemente integrati nel contesto territoriale.

In molti casi i progetti di ricerca & sviluppo, tipicamente configurabili nell'Obiettivo Generale 3, presentano impatti anche sull'Obiettivo Generale 2 generando un'apparente sovrapposizione di obiettivi che si spiega con l'identificazione delle ricadute applicative dei progetti, più che con un errato aggancio ad Obiettivi Specifici della area 2.

In alcuni casi, come ad esempio per i progetti di realizzazione degli sportelli informativi per l'edilizia sostenibile, i proponenti hanno ritenuto di inquadrare le loro proposte all'interno di azioni sistemiche più ampie di realizzazione di una vera e propria rete degli portelli disseminati su tutte le aree vaste identificate dalla Regione Puglia. Il risultato sarà una evidente esaltazione degli effetti sinergici di un progetto di sistema che porterà alla definizione di linee guida per la realizzazione e gestione di sportelli per l'edilizia sostenibile con indubbi vantaggi in termini di efficienza organizzativa e di diffusione omogenea delle informazioni e dei servizi offerti dalla rete.

In definitiva, la maggior parte delle proposte progettuali sono caratterizzate dall'aver un impatto sistemico e soddisfano, sia formalmente, sia sostanzialmente, i requisiti della Legge Istitutiva dei Distretti Regionali Pugliesi (Legge n. 23/2007).

Per quanto concerne il piano finanziario dei progetti relativi al presente obiettivo generale, si rinvia al paragrafo 8.

### 6.3 Obiettivo Generale 3: Ricerca ed Innovazione

Il **parco-progetti** presentati relativamente ad attività di Ricerca ed Innovazione, afferenti all'Obiettivo Generale N. 3 del Programma, consistente di venticinque progetti, è tale da coprire l'intero ventaglio di obiettivi specifici nei quali l'obiettivo generale è articolato. Più in dettaglio, gli obiettivi specifici coperti da un maggior numero di progetti sono i primi quattro; meno proposte sono relative agli Ob. 3.5 e 3.6. Nel fare queste considerazioni si tiene conto, ovviamente, del fatto che i progetti presentati hanno un tipico carattere multidisciplinare, per cui ciascuno si inquadra nell'ambito di più obiettivi specifici. Nella tabella seguente si riporta, per ciascun obiettivo specifico, il numero di progetti che vi fanno riferimento, identificando con una parola chiave il relativo campo d'intervento.

SubOb.	Campo d'intervento	N° progetti afferenti
3.1	Metodologie e strumenti	10
3.2	Materiali	13
3.3	Energia	4
3.4	ICT	8
3.5	Mobilità	2
3.6	Sensoristica	3
3.7	Ripristino	5

Analizzando le **tipologia di soggetti proponenti**, si può riscontrare la distribuzione piuttosto equilibrata di soggetti eterogenei tra di loro: Imprese, Organismi di Ricerca Pubblici e Privati, Enti di Formazione.

Analizzando i **contenuti** dei progetti, è possibile evidenziare che alcune tematiche specifiche sono state proposte indipendentemente da più partenariati. Tale osservazione, se da un lato evidenzia l'attualità e l'importanza delle tematiche in questione, dall'altra suggerisce la possibilità di ottimizzare le risorse accorpando opportunamente alcuni progetti ed eliminando così possibili duplicazioni. Le tematiche proposte da più partenariati, sia pur con ovvie differenze di impostazione e di obiettivi, sono in particolare le seguenti:

- Sensoristica per il monitoraggio strutturale (2 progetti)
- Domotica e gestione intelligente degli edifici (4 progetti)
- Materiali da riciclo (3 progetti)
- Phase-Changing-Materials – PCM (2 progetti)

Anche le altre tematiche proposte presentano generalmente un elevato grado di innovatività, e fra queste si citano, a titolo di esempio:

- o sorgenti di illuminazione ultrapiatte a diodi organici,
- o nuovi materiali, criteri e dispositivi per il fotovoltaico (in alcuni casi totalmente integrabili nell'involucro edilizio),
- o materiali compositi a matrice cementizia e fibre di basalto,
- o dispositivi smart per il contemporaneo rinforzo e monitoraggio strutturale,
- o moduli fotovoltaici integrati con mini rotor eolici per ambiente urbano operativi in modalità stand-alone,
- o cogenerazione a idrometano,
- o sistemi intelligenti per la gestione di un servizio di trasporto pubblico multimodale "a chiamata",
- o sistemi innovativi di movimentazione degli infissi, sistemi di industrializzazione per la filiera delle costruzioni
- o ecc.

Appare utile evidenziare che la maggior parte delle proposte progettuali sono caratterizzate dall'aver un impatto di Sistema e soddisfano, sia formalmente, sia sostanzialmente, i requisiti della Legge Istitutiva dei Distretti Regionali Pugliesi (Legge n. 23/2007).

Da un'analisi preliminare delle schede di progetto, si è riscontrato che alcune di esse soddisfano molti dei requisiti approvati dal Comitato di Distretto, quali riferimenti sulla cui base procedere ad una selezione delle proposte (vedi paragrafo 6).

Al fine di rendere ampia e finalizzata la partecipazione delle imprese ai progetti, il Distretto, a valle della presentazione ufficiale del Programma di Sviluppo alla Regione, intende organizzare specifici workshop tematici attraverso cui trasferire a tutte le imprese aderenti al distretto i contenuti dei Progetti di R&S (vedi Paragrafo 6.4), ottenendo un duplice effetto benefico:

1. costruire partnership con soggetti attuatori aventi caratteristiche di forte complementarità, e consapevoli dei rispettivi ruoli, benefici, oneri;
2. accorpare in maniera efficace iniziative progettuali che presentino più o meno evidenti sovrapposizioni tematiche.

A tal uopo, appare utile evidenziare che la metodologia di analisi multicriteria che si intende adottare (vedi paragrafo 6.4 e relativi allegati) consentirà al Distretto stesso di selezionare i progetti di maggiore impatto strategico sul sistema distrettuale di riferimento.

Le **tempistiche** proposte per la realizzazione dei progetti di R&S spaziano su un orizzonte temporale compreso tra 12 e 42 mesi, partendo da livelli diversi dello stato della progettazione (da preliminare ad esecutiva, con la presenza di alcuni studi di fattibilità).

Per quanto concerne il piano finanziario dei progetti relativi al presente obiettivo generale, si rinvia al paragrafo 8.

## **6.4 Metodologia di analisi multicriteria del parco-progetti**

Per consentire di poter affinare il livello di sviluppo dei progetti e strutturali su basi di maggiore aderenza ai requisiti di valutazione definiti dalla Regione Puglia, è stata messa a punto una metodologia di analisi del parco-progetti che, attraverso l'utilizzo di uno schema multicriteria, consente di identificare, in prima battuta, il livello di impatto strategico del singolo progetto sul sistema distrettuale. Questa metodologia costituisce uno strumento operativo attraverso cui dare concreta attuazione ai criteri di valutazione dei progetti, approvati dal Comitato di Distretto nella seduta del 28 settembre 2009

### **Rilevazione delle idee progettuali**

In primo luogo è stata creato un modulo di “**rilevazione delle idee progettuali**” (Allegato 9.3), proposte dagli aderenti che ha l'obiettivo di offrire l'opportunità di identificare i partner e di ricercare le competenze necessarie all'attuazione del progetto all'interno del distretto..

Tale modulo, compilato dal proponente del progetto, sarà portato all'attenzione del Comitato di Distretto che, attraverso i responsabili delle aree tematiche, legate agli Obiettivi generali del Programma di Sviluppo del Distretto, faranno una prima scrematura che ha l'obiettivo di identificare eventuali sovrapposizioni con altre proposte o idee progettuali già presentate.

I moduli devono contenere i riferimenti del proponente, una breve descrizione dell'attività dell'impresa o del centro di ricerca/università ed il nome della persona di riferimento del progetto.

Il modulo deve anche esplicitare sia l'Obiettivo Generale che gli Obiettivi Specifici identificati e deve descrivere sinteticamente l'idea-progetto. In esso, dovranno essere indicati gli eventuali conati con altre imprese del distretto e/o centri di ricerca/università, già avviati. Altro elemento importante da indicare è lo stato di realizzazione del progetto, se si tratta, cioè, di uno studio di fattibilità o di un progetto esecutivo. Il Distretto, attraverso il suo Presidente, è garante del trattamento dei dati contenuti nel modulo..

I proponenti avranno la possibilità di presentare agli aderenti interessati, i contenuti dell'idea-progetto nell'ambito di workshop appositamente organizzati e di raccogliere le manifestazioni di interesse di altri potenziali partner del progetto.

Per i progetti già proposti in questa fase del processo di riconoscimento del Distretto, ed al fine di rendere più ampia e partecipata possibile l'adesione delle imprese e dei centri di ricerca ai progetti già proposti, il Comitato di Distretto, a valle della presentazione ufficiale del Programma di Sviluppo alla Regione, intende organizzare specifici workshop tematici attraverso cui proporre a tutte le imprese aderenti al Distretto i contenuti dei Progetti presentati, ottenendo diverse effetti positivi:

1. **costruire partnership maggiormente mirate agli obiettivi dei progetti**, con soggetti attuatori aventi caratteristiche di forte complementarità, in grado di condividere scopi, ruoli, benefici ed oneri;
2. **accorpare in maniera efficace iniziative progettuali** che presentino più o meno evidenti sovrapposizioni tematiche;
3. **avviare il processo di realizzazione delle reti di competenza** che è uno degli obiettivi del Distretto stesso.

### **Scheda di autovalutazione dei progetti**

A completamento della procedura di analisi del parco-progetti presentato, è stata predisposta una **scheda di autovalutazione dei progetti** (Allegato 9.4), che consente di verificare l'aderenza dei progetti agli obiettivi del Programma ed ai criteri contenuti all'interno del Regolamento del Distretto.

La scheda identifica una serie di criteri di valutazione e di elementi di giudizio che agevolano la verifica di aderenza ai parametri definiti.

La scheda può essere utilizzata per l'autovalutazione del progetto che potrà essere effettuata direttamente dal proponente.

La scheda contiene 7 criteri oggettivi relativamente ai quali il proponente dovrà fornire una risposta motivata.

Lo scopo dell'autovalutazione, effettuata prima della consegna definitiva della domanda di finanziamento, è quello di poter consentire di apportare eventuali modifiche o aggiustamenti al progetto in modo da migliorarne la valutazione finale.

I criteri definiti sono:

**Criteria 1**

Valuta il livello di innovazione dell'idea progettuale e richiede di esplicitare se a livello regionale l'idea progettuale rappresenta un elemento di rafforzamento dell'offerta tecnologica disponibile.

Inoltre il criterio 1 richiede di esplicitare la necessità di studi di mercato, di realizzazione di modelli dimostrativi o lo sviluppo di prototipi e di esplicitare la necessità o meno di proteggere la proprietà intellettuale del risultato del progetto. Occorre motivare le scelte effettuate.

**Criteria 2**

Valuta il tipo di aggregazione della partnership dell'idea progettuale ed è necessario esplicitare la ripartizione del budget dei costi da sostenere su i diversi partner in funzione delle dimensioni (PMI, GI, Organizzazioni di ricerca). Un algoritmo assegnerà il punteggio relativo.

Il criterio misura la capacità di aggregare più soggetti in modo sinergico. Dovrà essere dimostrata la capacità del proponente di aggregare al progetto PMI, GI e Organismi di ricerca in una compagine articolata.

**Criteria 3**

Valuta la congruenza del progetto con gli obiettivi e le linee di sviluppo del Distretto. Occorre motivare le scelte effettuate

**Criteria 4**

Valuta il livello di maturità del progetto e la sua realizzabilità nel breve - medio periodo. Esso valuta, inoltre se sono stati identificati i possibili rischi e le problematiche che potrebbero svilupparsi nel corso dello sviluppo e se il progetto risponde ad esigenze reali di mercato. Occorre motivare le scelte effettuate

**Criteria 5**

Valuta la possibilità di integrazione con altre iniziative regionali, nazionali o europee. Occorre motivare le scelte effettuate.

**Criteria 6**

Valuta le ricadute e gli impatti attesi sia sui beneficiari che sul territorio coerenti con le finalità delle misure a cui è appoggiato. Occorre motivare le scelte effettuate

**Criteria 7**

Valuta la modularità della proposta, l'organizzazione in WP, OR, FASI che definiscono gli obiettivi, il livello di coinvolgimento dei partner ed i costi relativi.

## 7. Cronoprogramma del Programma di Sviluppo

### Piano di attività del Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile

Le attività del Distretto Produttivo dell'edilizia Sostenibile saranno realizzate attraverso la disponibilità delle competenze esistenti all'interno del Distretto e la struttura dell'Associazione di categoria ANCE PUGLIA, messe a disposizione per creare sinergie tra gli aderenti al fine di:

- **stimolare la crescita di iniziative di ricerca, sviluppo e innovazione** condivise tra gli aderenti;
- **supportare le attività di aggiornamento scientifico, tecnologico, normativo e di mercato** tra gli aderenti;
- **attrarre nuove competenze, sia di natura scientifica che imprenditoriale**, al fine di aumentare la capacità di azione del Distretto;
- **incrementare le collaborazioni con enti e strutture di ricerca ed innovazione** a livello Regionale, nazionale ed internazionale;
- **sviluppare le competenze del Distretto e dei suoi aderenti** con azioni mirate a supportare la capacità di azione;
- **migliorare il vantaggio competitivo delle imprese del Distretto** attraverso azioni sinergiche tra gli aderenti;
- **sviluppare il confronto ed il dialogo con la Pubblica Amministrazione per il governo del territorio**
- **garantire una gestione efficace e trasparente del Programma di sviluppo del Distretto sia per quanto riguarda il metodo che gli aspetti economici.**

Il principale obiettivo del piano di attività è, quindi, quello di **realizzare i presupposti sia organizzativi che infrastrutturali a sostegno della creazione di sinergie tra gli aderenti**, per garantire lo sviluppo competitivo delle imprese del distretto assicurando l'efficace raccordo tra mondo della ricerca e sistema produttivo al fine di generare progettualità innovativa ed agevolare l'accesso degli aderenti alle risorse disponibili sui programmi di sviluppo regionali, nazionali e internazionali.

Questi obiettivi saranno raggiunti attraverso l'attuazione di azioni strutturate in **4 MACROFASI** ben definite e articolate in un processo sinergico e fortemente integrato.

Il modello di sviluppo delle attività in MACROFASI ha lo scopo di favorire l'apporto di nuovi contenuti ed opportunità al Distretto, di condividere le competenze proprie dei singoli aderenti in una logica di integrazione e di favorire l'acquisizione di nuove competenze, idee, tendenze tecnologiche non ancora presenti per renderle disponibili agli aderenti.

### Elenco delle MACROFASI

#### Macrofase 1: Gestione e assetto organizzativo del Distretto

L'obiettivo di questa Macrofase è quello di garantire la gestione efficace e trasparente del Distretto dal punto di vista amministrativo e operativo.

Le attività di questa Macrofase si riferiscono alla gestione corrente del Distretto ed al suo assetto organizzativo che fa riferimento al documento "Regolamento del Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile Puglia" che definisce ruoli e responsabilità degli organi di gestione.

La struttura organizzativa del Distretto prevede la presenza di due Comitati:

- **il Comitato di Distretto**, responsabile della predisposizione ed attuazione del Programma di sviluppo del Distretto
- **Il Comitato Tecnico Scientifico**, responsabile della valutazione delle proposte progettuali predisposte nell'ambito del Distretto

Le attività necessarie alla gestione economica e finanziaria del Distretto sono affidate ad una segreteria amministrativa costituita da personale messo a disposizione da ANCE PUGLIA. Il personale, con competenze consolidate nella gestione corrente, avrà anche il compito di predisporre

l'allestimento della necessaria documentazione di informazione e di mantenere i contatti con gli aderenti.

## **Macrofase 2: Animazione tecnologica e progettuale del Distretto**

L'obiettivo di questa macrofase è quello di sostenere e coordinare l'animazione tecnologica e progettuale del Distretto, attraverso la costituzione di gruppi di esperti con competenze di carattere scientifico, tecnologico, produttivo e di sviluppo delle competenze, selezionati tra gli aderenti al Distretto in qualità di referenti per le attività di ciascuna area tematica identificata dai 3 Obiettivi Generali del Distretto.

Le attività di questa macrofase sono rivolte agli aderenti e sono orientate a stimolare la condivisione delle competenze presenti nel Distretto, ad apportare idee e stimoli progettuali alle imprese ed a raccogliere ed organizzare, se necessario, le proposte progettuali secondo logiche maggiormente aderenti agli obiettivi e finalità del Distretto.

Il coordinamento delle attività è assicurato attraverso la definizione di un piano operativo di animazione per ciascuna area tematica, predisposto dai rispettivi referenti ed approvato dal Comitato di Distretto il cui ruolo è definito nel Regolamento del Distretto.

La redazione dei piani sarà accompagnata da un follow up continuo sulle attività realizzate e sulle attività di coordinamento delle risorse. Le attività proposte sono confrontate ed integrate nell'ambito di riunioni periodiche del Comitato di Distretto.

I piani di azione potranno prevedere le seguenti tipologie di interventi:

**1 – info-days** presso le strutture degli aderenti al Distretto organizzati al fine di informare e condividere le informazioni sulle potenzialità sia cognitive che infrastrutturali degli aderenti sia essi centri di ricerca sia aziende produttive per promuovere l'accesso a tali strutture nell'ambito della realizzazione dei progetti proposti. Tali attività hanno lo scopo di fare emergere le potenzialità esistenti nell'ambito della rete di conoscenze di Distretto. Su richiesta degli aderenti potranno essere organizzate visite presso strutture anche esterne al Distretto.

**2 – workshop tecnologici** a tema, organizzati anche con il coinvolgimento di esperti appartenenti al Distretto, selezionati sulla base delle esigenze e delle istanze emerse dagli aderenti. Tali attività sono mirate alla creazione di spunti utili alle successive attività di progettazione condivisa e consentono di fare emergere le necessità di utilizzo di prodotti e servizi realizzati dagli aderenti.

**3 – auditing delle imprese aderenti** per conoscere le aspettative di crescita e di sviluppo innovativo al fine di poterle meglio indirizzare verso le attività di progettazione condivisa con altre imprese e con il mondo accademico e della ricerca e verso il corretto accesso ai programmi di finanziamento disponibili.

## **Macrofase 3: Comunicazione**

Lo scopo di questa Macrofase è quello di promuovere le attività e le competenze del Distretto e degli aderenti verso l'esterno, creare strumenti di comunicazione interna tra gli aderenti. Le attività di comunicazione saranno regolate da un piano di comunicazione redatto annualmente e saranno attuate attraverso le seguenti azioni:

**1 – Realizzazione di un sito web**, aggiornato periodicamente ed utilizzato quale piattaforma operativa di comunicazione interna ed esterna. Il sito prevederà spazi di visibilità per le attività del Distretto e degli aderenti, di informazione sul programma di sviluppo del Distretto ed agganci ai siti di altri Distretti o di piattaforme che svolgono attività attinenti a quelle del Distretto.

**2 – Creazione di materiale informativo**, basato su linee grafiche definite che sarà utilizzato per tutte le comunicazioni esterne del Distretto. Realizzazione di un Annuario degli aderenti in cui saranno elencati gli aderenti al distretto e le loro competenze. Realizzazione di un depliant informativo sulle attività e sulle opportunità offerte dal Distretto e di altro materiale per specifici eventi organizzati direttamente o da parte del Distretto.

**3 – Attrazione di nuovi aderenti ed ampliamento della capacità di azione del Distretto**, attività mirata ad incrementare il numero di aderenti e ad ampliare la capacità operativa del distretto, attraverso programmi mirati di visibilità delle opportunità offerte: Tale attività potrà anche essere sviluppata sulla base delle necessità di acquisizione di competenze emerse da parte degli aderenti per la creazione di partneriati specifici per l'accesso a programmi definiti..

#### **Macrofase 4: Workshop di progettazione**

L'obiettivo di questa Macrofase è quello di rendere concrete le potenzialità e le sinergie degli aderenti al Distretto per l'accesso ai programmi di finanziamento regionali, nazionali e internazionali. Le attività, animate dai referenti delle aree tematiche legate agli Obiettivi Generali del Programma di Sviluppo del Distretto, saranno aperte a tutti gli aderenti. Le attività del Workshop avranno lo scopo di fare emergere le progettualità proposte dagli aderenti e di creare sinergie per la messa a punto delle linee di progetto. Il proponente di un'idea progettuale o di un progetto, avrà la possibilità di presentarla agli altri aderenti e confrontarle con eventuali altri progetti proposti in altri ambiti distrettuali.

L'attività dei workshop potrà essere avviata anche in una fase precedente attraverso la raccolta delle idee degli aderenti, utilizzando la modulistica allegata al presente Programma.

#### **Tempistica di attuazione del Programma di Sviluppo del Distretto**

Le attività descritte nelle Macrofasi precedenti saranno organizzate in piani specifici di attività che struttureranno le attività del Distretto negli anni.

Nel diagramma seguente viene fornita una stima dei tempi di attuazione del programma con riferimento al primo anno di attività.

### CRONOPROGRAMMA DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO DEL DISTRETTO

MACROFASI	Mese											
-----------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Macrofase 1</b>												
<b>Gestione e assetto organizzativo</b>												
<b>Macrofase 2 Animazione</b>												
<b>1 – info-days</b>												
<b>2 – workshop tecnologici</b>												
<b>3 – auditing delle imprese aderenti</b>												
<b>Macrofase 3 Comunicazione</b>												
<b>1 – Realizzazione di un sito web</b>												
<b>2 – Materiale informativo</b>												
<b>3 – Attrazione di nuovi aderenti</b>												
<b>Macrofase 4 Workshop</b>												

## **Verifica dello stato di avanzamento del Programma di Sviluppo del Distretto**

Le attività di verifica del Programma di Sviluppo del Distretto, svolta dal Comitato di Distretto, consistono nella verifica della disponibilità sia del piano finanziario, che dei piani di Attività e del piano di comunicazione, predisposti dai rispettivi responsabili ad inizio anno di attività che contiene lo scadenziario e gli obiettivi del periodo. Il processo di attuazione dei piani sarà oggetto di verifica periodica da parte del Comitato di Distretto che provvederà ad apportare i necessari correttivi in accordo con i responsabili della loro attuazione.

Ogni semestre, il presidente del Distretto relazionerà all'Amministrazione Regionale – Assessorato alle Attività Produttive, sull'andamento del programma di sviluppo del Distretto.

## 8. Piano finanziario

Nel presente paragrafo, viene presentata un'analisi dei costi dei progetti suddivisi per categoria (così come indicato al paragrafo 6) e vengono fornite alcune indicazioni sui possibili strumenti che potranno essere attivati per co-finanziare le iniziative progettuali pervenute.

**Con riferimento a questo specifico punto, il Distretto, nel presente documento, ha inteso segnalare alla Regione le modalità/integrazioni agli strumenti vigenti, attraverso cui indirizzare le risorse verso il Sistema delle imprese operanti nel settore dell'Edilizia Sostenibile.**

A seguire, vengono allegate le tabelle dei progetti pervenuti, con l'indicazione dettagliata dei costi relativi ad ogni categoria.

Si riscontra un costo complessivo di interventi pari a poco più di 200 milioni di euro, con una prevalenza evidente dei progetti relativi alla Categoria "Complessi ed edifici".

Progetto	Tipologia Progetto	Stato della progettazione tecnica	Costo dell'intervento	Durata
----------	--------------------	-----------------------------------	-----------------------	--------

**PROGETTI DI RETE**

Imprese ed organizzazioni per l'edilizia sostenibile	Formazione Progetto pilota	Progetto Definitivo	€ 11.000.000,00	24 mesi
FORMADES Modelli formativi di sviluppo delle competenze per l'edilizia sostenibile	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale Formazione Progetto pilota Divulgazione	Progetto Esecutivo	€ 12.065.000,00	36 mesi
REDES - Rete di eccellenza del Distretto dell'edilizia Sostenibile	Formazione	Progetto Preliminare	€ 9.640.000,00	24 mesi
Prom. I.Des - Promozione dell'internazionalizzazione del distretto edilizia sostenibile	Progetto Pilota Divulgazione	Progetto Preliminare	€ 1.190.000,00	24 mesi
PROFINDES - Prodotti finanziari per lo sviluppo delle imprese del Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile	Sviluppo Divulgazione	Progetto Preliminare	€ 450.000,00	12 mesi
Tecniche costruttive tipiche pugliesi	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Preliminare	€ 420.000,00	15 mesi
Fiera dell'edilizia "La casa dei Paesi del Mediterraneo"	Progetto Pilota	Progetto Preliminare	€ 200.000,00	17 mesi
Concorso di idee "La casa dei Paesi del Mediterraneo" II edizione	Progetto Pilota	Progetto Preliminare	€ 44.000,00	5 mesi
S.I.C.A.D. - Studio per l'individuazione e catalogazione di aree degradate della Regione Puglia	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Studio di fattibilità	€ 295.000,00	
SGA Edilizia	Progetto Pilota Divulgazione	Studio di Fattibilità	€ 160.000,00	18 mesi
Piattaforma tecnologica di formazione a distanza	Formazione	Progetto Preliminare	€ 600.000,00	12 mesi
Edil-EcoSportello-Realizzazione di uno sportello di assistenza ambientale per il settore dell'edilizia	Divulgazione	Studio di Fattibilità	€ 254.150,00	18 mesi
Sviluppo delle conoscenze nell'edilizia sostenibile	Formazione	Progetto Preliminare	€ 138.000,00	12 mesi
FormaRE (Formazione per il risparmio energetico)	Formazione	Progetto Preliminare	€ 70.000,00	10 mesi
SP.E.S. Sportello Territoriale per la sostenibilità energetico-ambientale degli edifici nel contesto dell'Area Vasta Tarantina	Divulgazione	Studio di Fattibilità Progetto Preliminare	€ 800.000,00	36 mesi
Portale e infrastruttura telematica per la promozione della cooperazione fra imprese per sviluppare servizi comuni	Progetto Pilota	Progetto Esecutivo	€ 1.500.000,00	12 mesi
Portale dell'edilizia sostenibile		Progetto Preliminare	€ 15.000,00	12 mesi
<b>TOTALE COSTI PROGETTI DI RETE</b>			<b>€ 38.841.150,00</b>	

Tabella 19 – Progetti di Rete

Progetto	Tipologia Progetto	Stato della progettazione tecnica	Costo dell'intervento	Durata
<b>PROGETTI SU LARGA SCALA</b>				
Architetture di servizio e sistemi di illuminazione per quartieri urbani sostenibili	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Esecutivo	€ 1.110.000,00	24 mesi
SMOS Sistema mobilità ottimizzata sostenibile	Progetto Pilota Divulgazione	Progetto Esecutivo	€ 804.000,00	12 mesi
Ricostruire le periferie	Progetto Pilota	Progetto Preliminare	€ 5.428.459,50	36 mesi
EQUAS - Dall'edificio al quartiere sostenibile: modello innovativo di cohousing in Puglia	Ricerca industriale e Sviluppo Sperimentale Progetto Pilota Divulgazione	Progetto Preliminare	€ 3.500.000,00	24 mesi
Quartiere mediterraneo sostenibile	Progetto Pilota	Studio di Fattibilità	€ 620.000,00	24 mesi
PRO.S.P.E.R.I.TA.S. Progetto Pilota per la riqualificazione energetico-ambientale e la valutazione di sostenibilità ambientale di edifici di ERP	Progetto Pilota	Studio di Fattibilità Progetto Preliminare	€ 2.400.000,00	36 mesi
Realizzazione PIP con prototipi di edifici artigianali ad alte prestazioni energetico-ambientali	Progetto Pilota	Studio di Fattibilità	€ 23.842.974,00	42 mesi
URCA - Umidità risalente & comfort abitativo	Progetto Pilota	Studio di fattibilità	€ 500.000,00	24 mesi
<b>TOTALE COSTI PROGETTI SU LARGA SCALA</b>			<b>€ 38.205.433,50</b>	

Tabella 20 – Progetti su larga scala

Progetto	Tipologia Progetto	Stato della progettazione tecnica	Costo dell'intervento	Durata
<b>COMPLESSI ED EDIFICI</b>				
INTELLIBUILD - Edifici intelligenti per l'inclusione sociale	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Esecutivo	€ 6.000.000,00	18 mesi
Progetto pilota per la riqualificazione energetico ambientale di un edificio pubblico	Progetto Pilota	Progetto Esecutivo	€ 1.800.000,00	35 mesi
Complesso residenziale DOMUS SOLIS	Progetto Pilota	Progetto Definitivo	€ 1.600.000,00	12 mesi
Ristrutturazione, ampliamento e adeguamento della "Masseria Aparo" per attività agricole, turistiche ed agrituristiche	Progetto Pilota	Progetto Preliminare	€ 12.882.828,50	24 mesi
Progetto pilota di complesso turistico residenziale ecosostenibile	Progetto Pilota	Progetto Preliminare	€ 4.000.000,00	36 mesi
Intervento costruttivo di un complesso residenziale in località Quadre	Progetto Pilota	Progetto Preliminare	€ 3.600.000,00	24 mesi
Ready House - la casa pronta intelligente	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Studio di Fattibilità	€ 3.000.000,00	36 mesi
Risanamento energetico civile abitazione	Progetto Pilota	Studio di Fattibilità		6 mesi
ECOLLEGE Edilizia universitaria sostenibile a Torrebella	Progetto Pilota	Studio di Fattibilità	€ 42.000.000,00	
Equazione natura-fruizione ecosostenibile delle risorse naturali per il ben-essere	Progetto pilota	Studio di Fattibilità	€ 3.000.000,00	12 anni
<b>TOTALE COSTI COMPLESSI ED EDIFICI</b>			<b>€ 77.882.828,50</b>	

Tabella 21 – Progetti relativi a Complessi ed edifici

Progetto	Tipologia Progetto	Stato della progettazione tecnica	Costo dell'intervento	Durata
<b>COMPONENTI E IMPIANTI</b>				
Sistemi bioclimatici fototermovoltai per edilizia	TUTTI	Progetto Esecutivo	€ 1.500.000,00	< 30 anni
GERICO - Gestione di fonti energetiche rinnovabili tramite sistemi di supervisione e controllo	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Esecutivo	€ 6.400.000,00	36 mesi
Sviluppo di un componente multifunzionale di tipo ILEF - Intelligent Light Emitting Facade	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Definitivo	€ 2.920.000,00	24 mesi
STIF - Soluzioni innovative per impianti fotovoltaici: Comparazioni energetiche, nuovi criteri di efficienza, nuovi materiali, nuovi prodotti	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale Divulgazione	Progetto Preliminare	€ 1.500.000,00	36 mesi
Sistemi e accessori per serramenti innovativi per l'edilizia sostenibile	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Preliminare	€ 11.800.000,00	42 mesi
Cogenerazione a idrometano	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Studio di Fattibilità	€ 2.000.000,00	24 mesi
<b>TOTALE COSTI PROGETTI RELATIVI A COMPONENTI E IMPIANTI</b>			<b>€ 26.120.000,00</b>	

Tabella 22 – Progetti relativi a Componenti ed impianti

Progetto	Tipologia Progetto	Stato della progettazione tecnica	Costo dell'intervento	Durata
<b>MATERIALI E STRUTTURE</b>				
MIDA - Materiali innovativi e da riciclo per il risparmio energetico in edilizia	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Esecutivo	€ 1.500.000,00	24 mesi
TECSTRU - Materiali e tecnologie innovative a bassa invasività e riciclabili, per il ripristino/adeguamento strutturale	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Esecutivo	€ 1.418.000,00	18 mesi
SENSOR - Ricerca e sviluppo di soluzioni sensoristiche integrabili direttamente negli edifici per il monitoraggio strutturale dei fabbricati	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Esecutivo	€ 1.196.000,00	18 mesi
SCARTI - Sviluppo di soluzioni innovative per la realizzazione di prodotti per il settore dell'edilizia a partire dagli scarti di lavorazione della pietra naturale	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Esecutivo	€ 1.150.000,00	18 mesi
Sviluppo di materiali innovativi nanostrutturati per uso edilizia	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale Divulgazione	Studio di Fattibilità Progetto Preliminare	€ 500.000,00	18 24 mesi
ECOSTRU riciclo dei materiali inerti e metallici per costruzioni eco-compatibili	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Studio di Fattibilità Progetto Preliminare	€ 2.000.000,00	24 mesi
Modularità in casa: le partizioni mobili a basso consumo energetico	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Studio di Fattibilità	€ 75.000,00	12 mesi
NUMASC - Nuovi materiali dagli scarti di cava	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Definitivo	€ 420.000,00	24 mesi
RESOSTED Recupero sostenibile dell'edilizia	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	TUTTI	€ 1.500.000,00	24 mesi
<b>TOTALE COSTI PROGETTI RELATIVI A MATERIALI E STRUTTURE</b>			<b>€ 9.759.000,00</b>	

Tabella 23 – Progetti relativi a Materiali e strutture

Progetto	Tipologia Progetto	Stato della progettazione tecnica	Costo dell'intervento	Durata
<b>DOMOTICA</b>				
Domotica integrata per l'edilizia sostenibile	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Esecutivo	€ 500.000,00	
SIDOSO - Sistema Domotico per la sostenibilità degli edifici residenziali	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale Divulgazione	Progetto Preliminare	€ 1.500.000,00	36 mesi
Sistema integrato di tecnologie e servizi per il controllo delle reti idriche	Progetto Pilota	Progetto Preliminare	€ 1.500.000,00	12 mesi
SINTE Progettazione di metodologie e tecnologie per lo sviluppo di Sistemi Intelligenti multisensoriali orientati all'ottimizzazione dei consumi energetici in edifici civili ed industriali	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Studio di Fattibilità Progetto Preliminare	€ 8.600.000,00	36 mesi
SMAAL - Sistemi Multisensoriali per l'Ambient Assisted Living	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Studio di fattibilità	€ 5.000.000,00	48 mesi
SIMOSI - Sistema di monitoraggio strutturale innovativo per edifici	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Studio di Fattibilità	€ 1.500.000,00	36 mesi
<b>TOTALE COSTI PROGETTI RELATIVI ALLA DOMOTICA</b>			<b>€ 18.600.000,00</b>	

Tabella 24 – Progetti relativi alla Domotica

Per quanto concerne le possibili fonti di finanziamento, si propone quanto segue.

Con riferimento ai progetti i cui risultati attesi si inquadrano nell'ambito degli **Obiettivi Generali 1 e 2**, si può far certamente riferimento alle risorse disponibili nei seguenti strumenti di programmazione:

1. Programma Operativo Interregionale (POI) "Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico";
2. POR FESR 2007-2013;
3. POR FSE 2007-2013;
4. Strumenti innovativi di finanziamento messi a disposizione da parte degli Istituti bancari.

In particolare, con riferimento ad iniziative riguardanti progetti-pilota ricadenti negli obiettivi specifici 1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.5 il POI ed il POR FESR 2007-2013 rappresentano due strumenti molto validi cui attingere per i relativi finanziamenti. Nello specifico, il POI potrà intervenire per gli interventi seguenti:

- o Interventi di attivazione di filiere produttive che integrino obiettivi energetici e obiettivi di salvaguardia dell'ambiente e sviluppo del territorio con sostegno ad iniziative di filiera esemplari;
- o Interventi a sostegno dello sviluppo dell'imprenditoria collegata alla ricerca e all'applicazione di tecnologie innovative nel settore delle fonti rinnovabili e nel settore del risparmio energetico con sostegno di rafforzamento del tessuto produttivo (es. componentistica, nuovi materiali per edilizia etc.) con riferimento a tecnologie esistenti ma non applicate nelle aree CONV che *per le caratteristiche e ricadute delle tecnologie e prodotti* hanno a riferimento un "ambito sovregionale";
- o Interventi a sostegno dell'imprenditorialità collegata ai servizi energetici con sostegno Sostegno alla nascita
- o a e allo sviluppo di un tessuto di imprese ad elevata specializzazione nell'ambito di servizi energetici anche collegate in reti interregionali;
- o Interventi a sostegno della produzione di energia da fonti rinnovabili e di risparmio energetico nell'ambito dell'efficientamento energetico degli edifici e utenze energetiche pubbliche o ad uso pubblico con sostegno ad iniziative di Progettazione e realizzazione di interventi dimostrativi su Edifici e utenze energetiche pubbliche o ad uso pubblico di grande visibilità o esemplari.

Il POR FESR 2007-2013 potrà essere utilizzato per interventi analoghi a quelli sopra elencati, ma con caratteristiche di impatto "regionale" e/o "locale".

In particolare, per quanto riguarda i progetti relativi agli obiettivi specifici 1.1, 1.2, 1.3, 1.6 (Internazionalizzazione, creazione nuove imprese, strumenti finanziari innovativi, ecc.) e 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 2.6 (progetti-pilota nel settore edilizia sostenibile), si potrà far riferimento al **POR FESR 2007-2013, ASSE VI – Competitività dei sistemi produttivi e occupazione**, sfruttando le linee d'azione:

- Azione 6.1.4 – Aiuti agli investimenti delle micro e piccole imprese,
- Azione 6.1.6 – Aiuti in forma di garanzia di credito,
- Azione 6.1.8 – Incentivi per la promozione internazionale delle PMI pugliesi anche in forma aggregata,
- Azione 6.3.2 – Interventi di sostegno ai processi di internazionalizzazione dei sistemi produttivi locali,
- Azione 6.3.3. – Interventi per l'implementazione delle reti di servizi informativi e di supporto all'internazionalizzazione delle PMI pugliesi.

Anche, su questi strumenti, si chiede alla regione di individuare procedure a bando con tematiche deciate al Settore dell'Edilizia Sostenibile.

Per quanto concerne gli interventi relativi agli obiettivi 1.4, 1.7, 2.7, si può certamente far riferimento al **POR FSE 2007-2013** e specificamente all'**Asse IV "Capitale Umano"**, nei seguenti obiettivi operativi:

- aumentare la qualificazione del sistema regionale dell'istruzione, della formazione e del lavoro;
- sostenere l'innalzamento della qualificazione e delle professionalità aumentando la frequenza ai percorsi di formazione permanente;
- rafforzare la filiera formativa tecnico-scientifica e i percorsi post-laurea in collegamento con le esigenze di competitività e di innovazione dei sistemi produttivi locali.

Su questo specifico punto, si chiede alla Regione di proporre Bandi tematici che riguardino progetti di Formazione e Diffusione relativi alle tematiche seguenti:

- Edilizia Sostenibile;
- Ambiente;
- Risparmio Energetico;
- Materiali Avanzati.

Per quanto concerne il finanziamento dei **Progetti di Ricerca e Sviluppo (Obiettivo Generale 3)**, si potrà far riferimento:

1. alle risorse del PON Ricerca e Competitività 2007-2013, essendo i progetti proposti in linea con quanto previsto *dall'Obiettivo Specifico 1.1 "Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico per la transizione all'economia della conoscenza"*, *Obiettivo Operativo 1.1.1 "Aree scientifico-tecnologiche generatrici di processi di trasformazione del sistema produttivo e creatrici di nuovi settori"*;
2. alle risorse del POR FESR 2007-2013, essendo i progetti proposti in linea con le tematiche dell'*Asse I "Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività"* e dell'*Asse VI "Competitività dei sistemi produttivi e occupazione"*.

Per quanto concerne l'utilizzo delle risorse del PON Ricerca e Competitività 2007-2013, si propone all'Assessorato competente che, nell'ambito del prossimo Accordo di Programma Quadro fra MIUR e Regione Puglia (anni di competenza 2010-2013), si preveda il finanziamento di progetti di ricerca e sviluppo che impattino sulle tematiche seguenti:

- Edilizia Sostenibile;
- Ambiente;
- Risparmio Energetico;
- Materiali Avanzati.

Lo strumento operativo è l'art. 12 DM 593/2000, mentre la definizione delle aliquote di finanziamento avverrà sulla base della Disciplina Comunitaria in materia di Aiuti di Stato a favore di Ricerca, Sviluppo e Innovazione (2006/C 323/01), ai sensi di quanto previsto al punto 5, sotto-punti 5.1.2, 5.1.3.

Pertanto, i co-finanziamenti a carico dei soggetti attuatori del progetto varieranno in funzione della tipologia degli stessi e della sussistenza di eventuali requisiti per la concessione di ulteriori agevolazioni.

Con riferimento, invece all'utilizzo delle risorse del POR FESR, lo strumento operativo è il **Regolamento generale dei regimi di Aiuto in esenzione** che, a sua volta, si richiama esplicitamente alla Disciplina Comunitaria in materia di Aiuti di Stato a favore di Ricerca, Sviluppo e Innovazione (2006/C 323/01).

Si propone all'Assessorato competente che si lancino specifici Bandi, ai sensi del Titolo III (Aiuti agli Investimenti in ricerca per le PMI), inserendo le due seguenti modifiche/integrazioni:

1. Prevedere la possibilità che tra i soggetti ammissibili siano previste anche le Grandi Imprese (e non solo le PMI);
2. Prevedere specifiche "forti" premialità per quei progetti le cui tematiche siano in coerenza con gli obiettivi del Distretto Edilizia Sostenibile e che, contestualmente, siano proposti da soggetti che, alla data di scadenza del bando, risultino aderenti al Distretto dell'Edilizia Sostenibile Pugliese.

Anche in questo caso, la definizione delle aliquote di finanziamento avverrà sulla base della Disciplina Comunitaria in materia di Aiuti di Stato a favore di Ricerca, Sviluppo e Innovazione (2006/C 323/01), ai sensi di quanto previsto al punto 5, sotto-punti 5.1.2, 5.1.3.

Pertanto, i co-finanziamenti a carico dei soggetti attuatori del progetto varieranno in funzione della tipologia degli stessi e della sussistenza di eventuali requisiti per la concessione di ulteriori agevolazioni.

## 9. ALLEGATI

### 9.1 *Format di Scheda Progettuale*

#### 1. Titolo dell'intervento

---

#### 2. Tipologia dell'intervento

- Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale
- Formazione
- Progetto-Pilota
- Divulgazione

#### 3. Soggetti proponenti

---

#### 4. Dati indicativi del capofila

Indirizzo: \_\_\_\_\_

Legale rappresentante: \_\_\_\_\_

Telefono \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_

Responsabile della proposta di Progetto: \_\_\_\_\_

Telefono \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_

#### 5. Localizzazione dell'intervento

---

#### 6. Area di Interesse dell'intervento

- Comune
- Provincia
- Regionale
- Interregionale

## **7. Descrizione generale dell'intervento**

### **7.1 Abstract dell'intervento**

---

---

---

---

### **7.2 Ruolo e coerenza dell'intervento proposto rispetto al Programma di Sviluppo del Distretto (Vision, Obiettivi Generali, Obiettivi Specifici, Azioni)**

---

---

---

---

### **7.3 Indicazione degli obiettivi, risultati ed effetti attesi dell'intervento proposto**

---

---

---

---

### **7.4 Descrizione delle attività previste per la realizzazione dell'intervento**

---

---

---

---

## **8. Stato della progettazione tecnica (segnare la casella di interesse)**

- Studio di fattibilità
- Progetto preliminare
- Progetto definitivo
- Progetto esecutivo

## **9. Quadro economico dell'intervento e relativa sostenibilità finanziaria**

### **9.1 Descrizione e quantificazione dell'investimento**

---

---

---

---

## **9.2 Descrizione e quantificazione dei costi e dei ricavi di gestione**

---

---

---

---

---

## **9.3 Descrizione e quantificazione dei flussi finanziari con particolare dettaglio delle fonti di finanziamento per realizzare l'intervento (POR FESR 2007-20134, POR FSE 2007-2013\*, PON Ricerca e Competitività 2007-2013\*, POI "Energie rinnovabili e Risparmio Energetico\*", risorse private\* – Private Equità, Banche, ecc. –, ecc)**

---

---

---

---

---

## **9.4 Breve indicazione della struttura istituzionale, organizzazione, competenze ed esperienze del soggetto che assumerà la gestione dell'intervento**

---

---

---

---

---

## **10. Cronoprogramma e Procedure**

### **10.1 Cronoprogramma dell'intervento**

---

---

---

---

---

<sup>4</sup> Indicare relativa/e misura/e di riferimento, obiettivi operativi, eventuale capienza di fondi, estremi di eventuali finanziatori privati (banche, private equity, ecc.)

---

---

**10.2** Indicazione dei meccanismi, delle procedure e dell'organizzazione del sistema di attuazione del progetto, con indicazione degli eventuali adempimenti tecnici, amministrativi e procedurali (autorizzazioni, pareri, nulla osta preliminari ai quali è subordinato l'avvio dell'iniziativa e dei tempi previsti per il loro rilascio)

---

---

---

**11. Eventuali Procedure di consultazione partenariale**

Forme di consultazione interistituzionale e del partenariato economico-sociale pubblico/privato eventualmente attivate (allegare breve Relazione descrittiva con eventuali protocolli di intesa sottoscritti)

---

---

---

**12. Eventuali Allegati**

(Delibere, Protocolli, Patrocini, ecc...)

## 9.2 Modulo di rilevazione idee progettuali

<b>Nome impresa</b>	
<b>Settore merceologico/prodotto</b>	
<b>Descrizione attività d'impresa (manifattura/servizi) e mercato di riferimento</b>	
<b>Descrizione Centro di Ricerca/Università</b>	
<b>Nome compilatore</b>	

### OBIETTIVO GENERALE 1 E OBIETTIVI SPECIFICI DI RIFERIMENTO DELL'IDEA PROGETTO

<b>Obiettivo Generale 1</b> <b>Cooperazione e formazione per lo sviluppo</b>	<p>1.1 Incentivazione della crescita dimensionale delle imprese esistenti e promozione di strumenti tesi a favorire la cooperazione</p> <p>1.2 Promozione dell'internazionalizzazione del tessuto imprenditoriale</p> <p>1.3 Promozione di nuove imprese in grado di cogliere l'opportunità dei nuovi mercati legati all'edilizia sostenibile</p> <p>1.4 Promozione di una filiera di istruzione e formazione specializzata in materia risparmio energetico ed edilizia sostenibile</p> <p>1.5 Miglioramento delle infrastrutture di supporto degli insediamenti produttivi orientati allo sviluppo sostenibile</p> <p>1.6 Ampliamento dell'offerta di strumenti finanziari innovativi per il sistema imprenditoriale regionale, per migliorare il livello di capitalizzazione attraverso l'aumento del capitale di rischio (accesso al mediocredito)</p> <p>1.7 Intensificazione e stabilizzazione del raccordo tra le istituzioni e gli operatori</p> <p>Altre Applicazioni _____</p>
---	---

### OBIETTIVO GENERALE 2 E OBIETTIVI SPECIFICI DI RIFERIMENTO DELL'IDEA PROGETTO

<b>Obiettivo Generale 2</b> <b>Recupero del territorio e degli edifici</b>	<p>2.1 Riduzione dei consumi di energia primaria non rinnovabile</p> <p>2.2 Riduzione dell'impatto ambientale degli interventi di ristrutturazione e di nuove costruzioni</p> <p>2.3 Rafforzamento delle risorse idriche</p> <p>2.4 Miglioramento del comfort abitativo</p> <p>2.5 Miglioramento della qualità gestionale del sistema edificio - impianti</p>
---	---

	<p>2.6 Recupero e valorizzazione delle tecniche costruttive antiche</p> <p>2.7 Informazione e sensibilizzazione riguardo alla cultura della sostenibilità ambientale in edilizia al fine di stimolare la domanda di mercato di soluzioni per l'edilizia energeticamente efficienti e a basso impatto ambientale e di qualificare la fornitura delle soluzioni stesse.</p> <p>Altre applicazioni_____</p>
--	--

### OBIETTIVO GENERALE 3 E OBIETTIVI SPECIFICI DI RIFERIMENTO DELL'IDEA PROGETTO

<p><b>Obiettivo Generale 3</b></p> <p><b>Ricerca ed Innovazione</b></p>	<p>3.1 Ricerca e Sviluppo di nuove metodologie e strumenti finalizzati ad integrare i processi di progettazione e costruzione in un'ottica di eco-compatibilità;</p> <p>3.2 Ricerca e Sviluppo di nuovi materiali e tecnologie ad elevata efficienza energetica e basso impatto ambientale;</p> <p>3.3 Ricerca e Sviluppo di soluzioni innovative per la produzione di energia da fonti rinnovabili per usi residenziali e non;</p> <p>3.4 Ricerca e Sviluppo di soluzioni ITC ed impiantistiche finalizzate ad un consumo energetico efficiente:</p> <p>3.5 Ricerca e Sviluppo di soluzioni innovative per la mobilità sostenibile di quartieri;</p> <p>3.6 Ricerca e Sviluppo di soluzioni sensoristiche integrabili direttamente negli edifici, sia esistenti che di nuova costruzione per il monitoraggio on-line dello stato di salute strutturale del fabbricato:</p> <p>3.7 Ricerca e Sviluppo di materiali e tecnologie innovative a bassa invasività e riciclabili, per il ripristino/adeguamento di strutture mediante interventi reversibili.</p> <p>Altre applicazioni_____</p>
---	---

### SINTESI DELL'IDEA – PROGETTO (Specificare ambiti e obiettivi generali)

**TIPOLOGIA DI PARTNER O COMPETENZE RICERCATE TRA GLI ADERENTI AL DISTRETTO (Altre imprese, centri di ricerca, Associazioni, servizi, ecc...)**

Ha già contattato e valutato le sue proposte con altre imprese aderenti e non al Distretto a riguardo?  
Quali?

**STATO DELLA PROGETTAZIONE (indicare la casella di interesse)**

- Studi di fattibilità
- Progetto preliminare
- Progetto definitivo
- Progetto esecutivo

**Informativa sulla riservatezza**

Tutte le informazioni contenute nel presente modulo saranno trattate ed utilizzate ai soli fini di completare la procedura di costituzione del DISTRETTO PRODUTTIVO DELL'EDILIZIA SOSTENIBILE alla quale l'impresa ha dato manifestazione di interesse per l'adesione.

Saranno inoltre utilizzate per costituire dei gruppi di lavoro e di progettazione tematici tra gli aderenti secondo le indicazioni del programma dei Distretti Produttivi della Regione Puglia.

Tali dati non saranno resi pubblici salvo espressa manifestazione scritta da parte dell'Impresa dichiarante, e saranno conservati da ANCE PUGLIA, in qualità di Coordinatore del Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile.

I dati potranno essere comunicati ad altre imprese aderenti al Distretto al fine di costituire gruppi di lavoro per la creazione di idee progettuali condivise. Tale comunicazione avverrà solo in seguito al ricevimento del consenso da parte del dichiarante.

Il responsabile della conservazione delle informazioni è l'ING. Salvatore Matarrese, in qualità di Presidente del Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile. I dati potranno essere forniti a personale alle dipendenze di ANCE PUGLIA con il vincolo del rispetto della confidenzialità sulle informazioni ricevute, al fine di procedere alle attività necessarie alla esecuzione di fasi del lavoro; i nominativi di queste persone saranno comunicati su richiesta del dichiarante.

Torino, 30 settembre 2009

Il Presidente  
Ing. Salvatore MATARRESE

### 9.3 Schema per autovalutazione progetti

SCHEMA PER AUTOVALUTAZIONE PROGETTI		
NOME PROGETTO		
PROPONENTE		
<b>CRITERIO 1</b>		<b>15</b>
<b>a. La proposta progettuale</b>	<i>Inserire una x negli spazi in caso affermativo</i>	
Aumenta l'offerta tecnologica a livello regionale?		
Introduce novità rilevanti rispetto al portafolio tecnologico del mercato di riferimento?		
Commento a dimostrazione del voto attribuito (max 600 caratteri)		
<b>b. La proposta progettuale prevede almeno le seguenti fasi di sviluppo</b>	<i>Inserire una x negli spazi in caso affermativo</i>	<b>VOTO CRITERIO</b>
Studi e ricerche o elaborati di progetto		<b>0,00</b>
Modelli/simulazioni		
Sviluppo prototipi/dimostrativi		
Commento a dimostrazione del voto attribuito (max 600 caratteri)		
<b>c. Il progetto implica il ricorso a strumenti per la protezione o valorizzazione della proprietà intellettuale.</b>	<i>Inserire una x negli spazi in caso affermativo</i>	
Commento a dimostrazione del voto attribuito (max 600 caratteri). Indicare quali.		
<b>CRITERIO 2</b>		<b>15</b>
<b>a. Attribuzione del Budget per categoria</b>	<i>Inserire budget suddiviso per tipologia di partner</i>	<b>VOTO CRITERIO</b>
Piccole-medie Imprese/Organizzazioni		<b>0,00</b>
Grandi Imprese/Organizzazioni		
Organismo di ricerca		
Totale	0	
<b>b. Nella partnership del progetto è presente:</b>		

Almeno una Grande Impresa/Organizzazione		
Almeno un Organismo di Ricerca		
<b>CRITERIO 3</b>		<b>15</b>
<b>Coerenza con gli obiettivi:</b>	<i>Inserire una x negli spazi in caso affermativo</i>	<b>VOTO CRITERIO</b>
delle linee di sviluppo del DISTRETTO		<b>0</b>
degli obiettivi specifici progettuali del DISTRETTO		
Indicare la linea di sviluppo e la traiettoria progettuale in cui si inserisce il progetto		
<b>CRITERIO 4</b>		<b>15</b>
	<i>Inserire una x negli spazi in caso affermativo</i>	<b>VOTO CRITERIO</b>
<b>a. Sono state valutati i possibili rischi/barriere da affrontare nello sviluppo del progetto e sono state valutate eventuali soluzioni alle problematiche individuate?</b>		<b>0</b>
Commento a dimostrazione del voto attribuito - Elencare le principali problematiche individuate e le possibili soluzioni (max 600 caratteri)		
	<i>Inserire una x negli spazi in caso affermativo</i>	
<b>b. L'idea progettuale si basa su esigenze tecnologiche chiaramente documentate (precedenti progetti realizzati, richieste del mercato, ...)?</b>		
Commento a dimostrazione del voto attribuito - Citare le esigenze tecnologiche da cui è nata l'idea progettuale (max 600 caratteri)		
<b>CRITERIO 5</b>		<b>5</b>
<b>a. Il progetto prevede:</b>	<i>Inserire una x negli spazi in caso affermativo</i>	<b>VOTO CRITERIO</b>
Integrazione tematica con programmi - iniziative regionali (tra cui altri Distretti), nazionali ed europee		<b>0,00</b>
Integrazione con altri progetti conclusi o in corso (regionali, nazionali ed europei)		
Commento a dimostrazione del voto attribuito - Elencare le iniziative/programmi/progetti. (max 600 caratteri)		
<b>CRITERIO 6</b>		<b>100</b>

<b>a. Le ricadute e gli impatti del progetto contribuiscono al raggiungimento delle seguenti finalità della misura del POR FESR 2207-2013, POR FSE 2007-2013, PON Ricerca e Competitività 2007-2013, POI Energie rinnovabili e Risparmio Energetico)</b>	<i>Inserire una x negli spazi in caso affermativo</i>	
Incremento occupazionale qualitativo o quantitativo		<b>VOTO CRITERIO</b>
Incremento quote di mercato o penetrazione in nuovi mercati		<b>0,00</b>
Prospettive di sviluppo di filiere territoriali connesse con i risultati del progetto		
<a href="#">Commento a dimostrazione del voto attribuito (max 600 caratteri)</a>		
<b>CRITERIO 7</b>		<b>0</b>
	<i>Inserire una x negli spazi in caso affermativo</i>	<b>VOTO CRITERIO</b>
Il progetto è di durata almeno annuale		
Il progetto è organizzato in WP/OR/FASI che identificano gli obiettivi delle singole attività		<b>0,00</b>
Nel progetto è possibile identificare i partner coinvolti nello sviluppo delle singole attività		
Nel progetto è possibile identificare i costi relativi ad ogni singola attività		
<b>TOTALE</b>		<b>0,00</b>

## **9.4 Schede di progetto**

9.4 SCHEDE DI PROGETTO PER PROGRAMMA DISTRETTO EDILIZIA SOSTENIBILE PUGLIESE

Progetto	Cooperazione e formazione per lo Sviluppo Sostenibile	Recupero del territorio e degli edifici	Ricerca ed innovazione	Tipologia Progetto	Stato della progettazione tecnica	Costo dell'intervento	Durata	Fonti di Finanziamento	PROPONENTI	NOTE	Sede legale	Sede Operativa	N. Dip											
<b>PROGETTI DI RETE</b>																								
1	Imprese ed organizzazioni per l'edilizia sostenibile	Ob. 1.1 Ob. 1.3 Ob. 1.4 Ob. 1.6	Ob. 2.1 Ob. 2.2 Ob. 2.4 Ob. 2.6 Ob. 2.7	Formazione Progetto pilota	Progetto Definitivo	€ 11.000.000,00	24 mesi	FESR Puglia 2007-2013	CONFCOOPERATIVE		viale Einaudi, 15	Bari	viale Einaudi, 15	Bari	5									
									ANCE PUGLIA		via D. Marin, 3	Bari	via D. Marin, 3	Bari	3									
									CONFARTIGIANATO PUGLIA		via Putignani, 12/A	Bari	via Putignani, 12/A	Bari	2									
									LEGA COOP		via Capruzzi, 228	Bari	via Capruzzi, 228	Bari	6									
									AGCI PUGLIA		via G. Gentile, 59/A	Bari	via G. Gentile, 59/A	Bari	1									
									UNCI PUGLIA		via Nicola De Nicolò, 11	Bari	via Nicola De Nicolò, 11	Bari	3									
									FORMEDIL PUGLIA															
									CONSORZIO LEADER		v.le Einaudi, 15	Bari	v.le Einaudi, 15	Bari	20									
									PLOTEUS		via Magna Grecia, 81/A	Bari	C.da san Marco, 128	Locorotondo	10									
									SER & PRACTICES S.R.L.		via Orabona, 4	Bari	via Orabona, 4	Bari	11									
									DRIVING ADVANCES OF ICT IN SOUTH ITALY		via Orabona, 4	Bari	S.P. per Casamassima km 3 c/o Tec	Valenzano	4									
									FIDINDUSTRIA CONSORZIO FIDI		via Amendola 126/B	Bari	via Orabona, 4	Bari										
									INNOVASYSTEM S.R.L.		C.so Turati, 15/H	Torino	via Matteo Pagliari, 41	Massafra TA	3									
									ASA SRL		via Repubblica Italiana, 110	Bitonto	via Repubblica Italiana, 110	Bitonto	8									
Dip. INFORMATICA UNIBA																								
PEGASUS SCRL		via Lorenzo d'Avanzo, 24	Bari	via Magna Grecia, 81/a	Bari	4																		
2	FORMADES Modelli formativi di sviluppo delle competenze per l'edilizia sostenibile	Ob. 1.4 Ob. 1.5 Ob. 1.7	Ob. 2.7	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale Formazione Progetto pilota Divulgazione	Progetto Esecutivo	€ 12.065.000,00	36 mesi	POR FESR 2007-2013 POR FSE 2007/2013 POI ENERGIA COOFINANZIAMENTO PRIVATI	ANCE PUGLIA		via D. Marin, 3	Bari	via D. Marin, 3	Bari	3									
									AFORIS		viale Colombo, 13	Foggia	via Fraccacreta, 68	Foggia	12									
									FORMEDIL BARI		Trav. n. 364 di Via Napoli, 2	Bari	Trav. n. 364 di Via Napoli, 2	Bari	13									
									CONSORZIO LEADER		v.le Einaudi, 15	Bari	v.le Einaudi, 15	Bari	20									
									PLOTEUS		via Magna Grecia, 81/A	Bari	C.da san Marco, 128	Locorotondo	10									
									SCUOLA EDILE BRINDISI		via Pace Brindisina, 65	Brindisi	via Pace Brindisina, 65	Brindisi	6									
									SCUOLA EDILE FOGGIA		via Napoli, km 3,800	Foggia	via Napoli, km 3,800	Foggia										
									SCUOLA EDILE LECCE		viale Belgio Z.I.	Lecce	viale Belgio Z.I.	Lecce	10									
									SCUOLA EDILE TARANTO		via Sorcinelli, 21	Taranto	via Sorcinelli, 21	Taranto	6									
									UNIVERSUS CSEI		viale Japigia, 188	Bari	viale Japigia, 188	Bari	54									
									CONFCOOPERATIVE		viale Einaudi, 15	Bari	viale Einaudi, 15	Bari	5									
									ANCE PUGLIA		via D. Marin, 3	Bari	via D. Marin, 3	Bari	3									
									INNOVASYSTEM S.R.L.		C.so Turati, 15/H	Torino	via Matteo Pagliari, 41	Massafra TA	3									
									Dip. INFORMATICA UNIBA															
PEGASUS SCRL		via Lorenzo d'Avanzo, 24	Bari	via Magna Grecia, 81/a	Bari	4																		
CETMA		S.S. 7, km 706+030	Brindisi	S.S. 7, km 706+030	Brindisi	75																		
SER & PRACTICES S.R.L.		via Orabona, 4	Bari	via Orabona, 4	Bari	11																		
DRIVING ADVANCES OF ICT IN SOUTH ITALY		via Orabona, 4	Bari	S.P. per Casamassima km 3 c/o Tec	Valenzano	4																		
ORDINE DEGLI INGEGNERI DI FOGGIA		Corso Roma, 88	Foggia	Corso Roma, 88	Foggia	2																		
FIDINDUSTRIA CONSORZIO FIDI		via Amendola 172/5	Bari	via Amendola 172/5	Bari	3																		
DAPPOLONIA SPA																								
3	REDES - Rete di eccellenza del Distretto dell'edilizia Sostenibile	Ob. 1.1 Ob. 1.2 Ob. 1.3 Ob. 1.4 Ob. 1.6 Ob. 1.7	Ob. 3.1 Ob. 3.2 Ob. 3.3 Ob. 3.4 Ob. 3.5 Ob. 3.6 Ob. 3.7	Formazione	Progetto Preliminare	€ 9.640.000,00	24 mesi	POR FESR 2007-2013 POR FSE 2007/2013 POI ENERGIA COOFINANZIAMENTO PRIVATI	CONFCOOPERATIVE		viale Einaudi, 15	Bari	viale Einaudi, 15	Bari	5									
									ANCE PUGLIA		via D. Marin, 3	Bari	via D. Marin, 3	Bari	3									
									INNOVASYSTEM S.R.L.		C.so Turati, 15/H	Torino	via Matteo Pagliari, 41	Massafra TA	3									
									Dip. INFORMATICA UNIBA															
									PEGASUS SCRL		via Lorenzo d'Avanzo, 24	Bari	via Magna Grecia, 81/a	Bari	4									
									CETMA		S.S. 7, km 706+030	Brindisi	S.S. 7, km 706+030	Brindisi	75									
									SER & PRACTICES S.R.L.		via Orabona, 4	Bari	via Orabona, 4	Bari	11									
									DRIVING ADVANCES OF ICT IN SOUTH ITALY		via Orabona, 4	Bari	S.P. per Casamassima km 3 c/o Tec	Valenzano	4									
									ORDINE DEGLI INGEGNERI DI FOGGIA		Corso Roma, 88	Foggia	Corso Roma, 88	Foggia	2									
									FIDINDUSTRIA CONSORZIO FIDI		via Amendola 172/5	Bari	via Amendola 172/5	Bari	3									
									DAPPOLONIA SPA															
									4	Prom.I.Des - Promozione dell'internazionalizzazione del distretto edilizia sostenibile	Ob. 1.2		Progetto Pilota Divulgazione	Progetto Preliminare	€ 1.190.000,00	24 mesi	Por Puglia 2007/2013	CONFCOOPERATIVE		viale Einaudi, 15	Bari	viale Einaudi, 15	Bari	5
																		ANCE PUGLIA		via D. Marin, 3	Bari	via D. Marin, 3	Bari	3
																		CONFARTIGIANATO PUGLIA		via Putignani, 12/A	Bari	via Putignani, 12/A	Bari	2
LEGA COOP		via Capruzzi, 228	Bari	via Capruzzi, 228	Bari	6																		
AGCI PUGLIA		via G. Gentile, 59/A	Bari	via G. Gentile, 59/A	Bari	1																		
UNCI PUGLIA		via Nicola De Nicolò, 11	Bari	via Nicola De Nicolò, 11	Bari	3																		
FORMEDIL PUGLIA																								
CONSORZIO LEADER		v.le Einaudi, 15	Bari	v.le Einaudi, 15	Bari	20																		
PLOTEUS		via Magna Grecia, 81/A	Bari	C.da san Marco, 128	Locorotondo	10																		
INNOVASYSTEM S.R.L.		C.so Turati, 15/H	Torino	via Matteo Pagliari, 41	Massafra TA	3																		
PEGASUS SCRL		via Lorenzo d'Avanzo, 24	Bari	via Magna Grecia, 81/a	Bari	4																		
Dip. INFORMATICA UNIBARI																								
ASA SRL		via Repubblica Italiana, 110	Bitonto	via Repubblica Italiana, 110	Bitonto	8																		
DRIVING ADVANCES OF ICT IN SOUTH ITALY		via Orabona, 4	Bari	via Orabona, 4	Bari	11																		
SER & PRACTICES S.R.L.		via Orabona, 4	Bari	S.P. per Casamassima km 3 c/o Tec	Valenzano	4																		
FIDINDUSTRIA CONSORZIO FIDI		via Amendola 126/B	Bari	via Orabona, 4	Bari																			

9.4 SCHEDE DI PROGETTO PER PROGRAMMA DISTRETTO EDILIZIA SOSTENIBILE PUGLIESE

Progetto	Cooperazione e formazione per lo Sviluppo Sostenibile	Recupero del territorio e degli edifici	Ricerca ed innovazione	Tipologia Progetto	Stato della progettazione tecnica	Costo dell'intervento	Durata	Fonti di Finanziamento	PROPONENTI	NOTE	Sede legale		Sede Operativa		N. Dip
5	PROFINDES - Prodotti finanziari per lo sviluppo delle imprese del Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile	Ob. 1.6		Sviluppo Divulgazione	Progetto Preliminare	€ 450.000,00	12 mesi	POR FESR 2007-2013 POR FSE 2007/2013	FIDINDUSTRIA CONSORZIO FIDI		via Amendola 172/5	Bari	via Amendola 172/5	Bari	3
									ANCE PUGLIA		via D. Marin, 3	Bari	via D. Marin, 3	Bari	3
									INNOVASYSTEM S.R.L.		C.so Turati, 15/H	Torino	via Matteo Pagliari, 41	Massafra TA	3
6	Tecniche costruttive tipiche pugliesi	Ob. 2.6		Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Preliminare	€ 420.000,00	15 mesi	POR FESR 2007-2013 POR FSE 2007/2013 POI	ANIT						
									ANCE PUGLIA		via D. Marin, 3	Bari	via D. Marin, 3	Bari	3
									IMPRESA GARIBALDI S.r.l.		p.zza Mercantile, 30	Bari	p.zza Mercantile, 30	Bari	36
									PLOTEUS		via Magna Grecia, 81/A	Bari	C.da san Marco, 128	Locorotondo	10
									CONFARTIGIANATO PUGLIA		via Putignani, 12/A	Bari	via Putignani, 12/A	Bari	2
									I.M.A.C. S.N.C.		c.da Parco del Vaglio n.c.	Locorotondo	c.da Parco del Vaglio n.c.	Locorotondo	9
									PEGASUS TRAINING SYSTEM SOC. COOP. A.R.		via Lorenzo d'Avanzo, 24	Bari	via Magna Grecia, 81/a	Bari	4
7	Fiera dell'edilizia "La casa dei Paesi del Mediterraneo"	Ob. 2.7		Progetto Pilota	Progetto Preliminare	€ 200.000,00	17 mesi		NOEMA SNA		Viale Rossini, 30	Lecce	Viale Rossini, 30	Lecce	2
									DIP.ARCHITETTURA E URBANISTICA POLIBA						
									ORDINE ARCHITETTI PPC LECCE		P. zza Mazzini, 42	Lecce	P. zza Mazzini, 42	Lecce	2
									ORDINE INGEGNERI LECCE		v.le Michele De Pietro, 23	Lecce	v.le Michele De Pietro, 23	Lecce	4
									CETMA		S.S. 7, km 706+030	Brindisi	S.S. 7, km 706+030	Brindisi	75
8	Concorso di idee "La casa dei Paesi del Mediterraneo" II edizione	Ob. 2.4		Progetto Pilota	Progetto Preliminare	€ 44.000,00	5 mesi		NOEMA SNA		Viale Rossini, 30	Lecce	Viale Rossini, 30	Lecce	2
									DIP.ARCHITETTURA E URBANISTICA POLIBA						
									ORDINE ARCHITETTI PPC LECCE		P. zza Mazzini, 42	Lecce	P. zza Mazzini, 42	Lecce	2
									ORDINE INGEGNERI LECCE		v.le Michele De Pietro, 23	Lecce	v.le Michele De Pietro, 23	Lecce	4
									CETMA		S.S. 7, km 706+030	Brindisi	S.S. 7, km 706+030	Brindisi	75
9	SGA Edilizia	Ob. 2.2 Ob. 2.4	Ob. 3.1	Progetto Pilota Divulgazione	Studio di Fattibilità	€ 160.000,00	18 mesi		ECO-LOGICA		c.so A. De Gasperi n° 258	Bari	c.so A. De Gasperi n° 259	Bari	15
									GRUPPO STOLFA EDILIZIA SAS		Via Fratelli Cervi, 6	Capurso	Via Fratelli Cervi, 6	Capurso	2
10	Piattaforma tecnologica di formazione a distanza	Ob. 1.4		Formazione	Progetto Preliminare	€ 600.000,00	12 mesi		Ordine ingegneri provincia di Foggia	<b>Integrabile nel Progetto REDES</b>	Corso Roma, 88	Foggia	Corso Roma, 88	Foggia	2
11	Edil-EcoSportello-Realizzazione di uno sportello di assistenza ambientale per il settore dell'edilizia	Ob. 2.7		Divulgazione	Studio di Fattibilità	€ 254.150,00	18 mesi		Eco-Logica, altri	<b>Integrabile nel Progetto FORMADES</b>	c.so A. De Gasperi n° 258	Bari	c.so A. De Gasperi n° 259	Bari	15
12	Sviluppo delle conoscenze nell'edilizia sostenibile	Ob. 1.4		Formazione	Progetto Preliminare	€ 138.000,00	12 mesi	POR FESR 2007-2013	ORDINE ARCHITETTI PPC BARI	<b>Formazione</b>	Viale Japigia, 184	Bari	Viale Japigia, 184	Bari	
									Eco-Logica		c.so A. De Gasperi n° 258	Bari	c.so A. De Gasperi n° 259	Bari	15
									ARIAP		viale Japigia n° 184	Bari	viale Japigia n° 185	Bari	
13	FormaRE (Formazione per il risparmio ener	Ob. 1.4	Ob. 2.1 Ob. 2.7	Formazione	Progetto Preliminare	€ 70.000,00	10 mesi		RIENERGERNIA	<b>Formazione</b>	via Mottola km 2,200 Z.I.	Martina Franca	zona PIP, viale delle Imprese, 3	Montemesola	
									Unione dei Comuni del Nord Salento						
									Progetto Azienda						
									CTP Ugento						
14	SP.E.S. Sportello territoriale per la sostenibilità energetico-ambientale degli edifici nel contesto dell'Area Vasta Tarantina	Ob. 2.7		Divulgazione	Studio di Fattibilità Progetto Preliminare	€ 800.000,00	36 mesi		A.GI.SERV.	<b>Integrabile nel Progetto FORMADES</b>	via Lombardia, 26	Taranto	via Dario Lupo, 48	Taranto	2
									Nardoni Lavori		Sezione Elena Maria, 170	Massafra	Sezione Elena Maria, 170	Massafra	15
15	Portale e infrastruttura telematica per la promozione della cooperazione fra imprese per sviluppare servizi comuni	Ob. 1.5		Progetto Pilota	Progetto Esecutivo	€ 1.500.000,00	12 mesi	DSR 2007/2013 POR 2007/2013	Edinform spa	<b>Integrabile nel Progetto FORMADES Verificare responsabile</b>					
									Time srl		via di Carraia, 141	Carraia LU	via Camillo Rosalba, 47/O	Bari	47
									Cetma		S.S. 7, km 706+030	Brindisi	S.S. 7, km 706+030	Brindisi	75
16	Portale dell'edilizia sostenibile	Ob. 1.5		Divulgazione	Progetto Preliminare	€ 15.000,00	12 mesi		Noema snc	<b>Integrabile nel Progetto FORMADES</b>	Viale Rossini, 30	Lecce	Viale Rossini, 30	Lecce	2
17	Listino Prezzi dell'edilizia sostenibile	Ob. 2.2	Ob. 3.1	Divulgazione	Studio di fattibilità	€ 145.000,00	15 mesi	POR FESR 2007-2013	ECO-LOGICA		c.so A. De Gasperi n° 258	Bari	c.so A. De Gasperi n° 259	Bari	15
									ORDINE ARCHITETTI PPC BARI		Viale Japigia, 184	Bari	Viale Japigia, 184	Bari	
									ARIAP		viale Japigia n° 184	Bari	viale Japigia n° 185	Bari	



9.4 SCHEDE DI PROGETTO PER PROGRAMMA DISTRETTO EDILIZIA SOSTENIBILE PUGLIESE

Progetto	Cooperazione e formazione per lo Sviluppo Sostenibile	Recupero del territorio e degli edifici	Ricerca ed innovazione	Tipologia Progetto	Stato della progettazione tecnica	Costo dell'intervento	Durata	Fonti di Finanziamento	PROPONENTI	NOTE	Sede legale		Sede Operativa		N. Dip
24 Realizzazione PIP con prototipi di edifici artigianali ad alte prestazioni energetico-ambientali	Ob. 1.1 Ob. 1.5 Ob. 1.7	Ob. 2.1 Ob. 2.2 Ob. 2.3 Ob. 2.4 Ob. 2.5		Progetto Pilota	Studio di Fattibilità	€ 23.842.974,00	42 mesi	POR, Banche Private, Mezzi propri	PINTOASSOCIATI		via Tuseo, 8	Ginosa	via Tuseo, 8	Ginosa	2
									studio di geologia dott. Sergio Calabrese						
									Città di Ginosa						
									2C srl						
									Calcestruzzi spa						
									Sistemi prefabbricati engineering						
									impresa edile Luigi Marchetti						
impresa edile stradale Sant'Angelo															
25 URCA - Umidità risalente & comfort abitativo		Ob. 2.1 Ob. 2.2 Ob. 2.4		Progetto Pilota	Studio di fattibilità	€ 500.000,00	24 mesi	POR PON Risorse private	DLL UNIVERSITA' DEL SALENTO		P.zza Tancredi, 7	Lecce	via per Monteroni	Lecce	
									D.COSTRUZIONI E TRASPORTI UNIV. PADOVA						
									D. INGEGNERIA STRUTTURALE POLITECNICO DI TORINO						
									I.M.C.M. UNIVERSITY OF HANNOVER						
									ENGINSOFT SPA						
<b>COMPLESSI ED EDIFICI</b>															
26 INTELLIBUILD - Edifici intelligenti per l'inclusione sociale		Ob. 2.4		Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Esecutivo	€ 6.000.000,00	18 mesi	POR FESR 2007-2013 PON Ricerca e competitività 2007/2013 POR FSE 2007/2013 POI	CETMA		S.S. 7, km 706+030	Brindisi	S.S. 7, km 706+030	Brindisi	75
									MATRIX		via Positano, 23	Conversano	via Positano, 23	Conversano	26
									TERA S.R.L.		via Martin Luther King, 35	Conversano	via Martin Luther King, 35	Conversano	7
									CUPERSAFETY SAS		via Castellana km 1	Conversano	via Castellana km 1	Conversano	5
27 Progetto pilota per la riqualificazione energetico-ambientale di un edificio pubblico		Ob. 2.1 Ob. 2.2 Ob. 2.4 Ob. 2.7		Progetto Pilota	Progetto Esecutivo	€ 1.800.000,00	35 mesi	POR FESR 2007-2013 POI 2007/2013	ArcREA		Via dei Mille, 145	Bari	Via dei Mille, 145	Bari	N.C.
									POLITECNICO DI BARI		via Amendola 126/B	Bari	via Orabona, 4	Bari	
									DE CARLO INFISSI S.P.A.		via per Castellaneta Z.I. S. Basilio	Mottola TA	via per Castellaneta Z.I. S. Basilio	Mottola TA	222
									ADRIATICA LEGNAMI S.R.L.		S.S. 16 km 855+500	Fasano BR	S.S. 16 km 855+500	Fasano BR	
									SOLARES		Via Francesco Lattanzio, 53	Bari			
28 Complesso residenziale DOMUS SOLIS		Ob. 2.1 Ob. 2.2 Ob. 2.3 Ob. 2.4		Progetto Pilota	Progetto Definitivo	€ 1.600.000,00	12 mesi		GRUPPO STOLFA EDILIZIA SAS		Via Fratelli Cervi, 6	Capurso	Via Fratelli Cervi, 6	Capurso	2
									IMPRESA EDILE STOLFA VINCENZA						
									SUDELETTRICA SNC						
29 Ristrutturazione, ampliamento e adeguamento della "Masseria Aparo" per attività agricole, turistiche ed agrituristiche		Ob. 2.1 Ob. 2.2 Ob. 2.3 Ob. 2.4 Ob. 2.5 Ob. 2.6		Progetto Pilota	Progetto Preliminare	€ 12.882.828,50	24 mesi	Autofinanziamento	ECO-LOGICA SRL		c.so A. De Gasperi n° 258	Bari	c.so A. De Gasperi n° 259	Bari	15
									C.S.C. CONSORZIO STABILE COSTRUTTORI		via B. Ravenna, 15	Lecce	via B. Ravenna, 15	Lecce	150
									La Planca S.r.l.						
30 Progetto pilota di complesso turistico residenziale ecosostenibile	Ob. 1.1 Ob. 1.4 Ob. 1.5	Ob. 2.1 Ob. 2.2 Ob. 2.4 Ob. 2.5 Ob. 2.6 Ob. 2.7		Progetto Pilota	Progetto Preliminare	€ 4.000.000,00	36 mesi		EDILDOMUS S.r.l.		via A. Manzoni, 2	Barletta	via A. Manzoni, 2	Barletta	5
									GECOS SRL						
									IMPRESA GARIBALDI S.r.l.		p.zza Mercantile, 30	Bari	p.zza Mercantile, 30	Bari	36
31 Intervento costruttivo di un complesso residenziale in località Quadre	Ob. 1.1 Ob. 1.4 Ob. 1.7	Ob. 2.1 Ob. 2.3 Ob. 2.4 Ob. 2.5 Ob. 2.7		Progetto Pilota	Progetto Preliminare	€ 3.600.000,00	24 mesi	Equity 30% Debt 70%	ITALGEST IMMOBILIARE SPA		Via Monte Rosa - Z.I. Melissano	Melissano	Via Monte Rosa - Z.I. Melissano	Melissano	5
									STUDIO PROGETTAZIONE LENOCI						
									GLOCAL CANTIERI SPA						
									CONSORZIO STABILE INFRASTRUTTURE E LAVORI						
32 Ready House - la casa pronta intelligente			Ob. 3.2	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Studio di Fattibilità	€ 3.000.000,00	36 mesi	POR PON Risorse private	NUOVA ITL ITALCONSULT LAVORI S.p.a.		via Polesine, 10	Taranto	via Polesine, 10	Taranto	13
									O.N.T. Srl						
									DE CARLO INFISSI S.P.A.		via per Castellaneta Z.I. S. Basilio	Mottola	via per Castellaneta Z.I. S. Basilio	Mottola	222
									SOLARES		Via Francesco Lattanzio, 53	Bari	Via Francesco Lattanzio, 53	Bari	
33 Risanamento energetico civile abitazione		Ob. 2.1 Ob. 2.4		Progetto Pilota	Studio di Fattibilità		6 mesi	POR FESR 2007-2013 PON Ricerca e competitività 2007/2013 POR FSE 2007/2013 POI	EDIL COS S.r.l.		via delle Margherite S.N.	Caprarica LE	via delle Margherite S.N.	Caprarica LE	12
									Asti SRL						
34 ECOLLEGE Edilizia universitaria sostenibile a Torrebella		Ob. 2.2 Ob. 2.3 Ob. 2.4 Ob. 2.5 Ob. 2.7		Progetto Pilota	Studio di Fattibilità	€ 42.000.000,00			ANCE PUGLIA		via D. Marin, 3	Bari	via D. Marin, 3	Bari	3
									CAMASSAMBIENTE SPA		via della Repubblica, 119	Bari	via della Repubblica, 119	Bari	
									LAURA RUBINO		via Addis Abeba, 28	Bari	via Addis Abeba, 28	Bari	3
									CONFCOOPERATIVE		viale Einaudi, 15	Bari	viale Einaudi, 15	Bari	5
									ENEA		via Than De revel, 76	Roma	S.S. 7, km 706	Brindisi	2904
									LEGA COOP		via Capruzzi, 228	Bari	via Capruzzi, 228	Bari	6
									UNCI PUGLIA		via Nicola De Nicolò, 11	Bari	via Nicola De Nicolò, 11	Bari	3
									AGCI PUGLIA		via G. Gentile, 59/A	Bari	via G. Gentile, 59/A	Bari	1
									UNIVERSUS CSEI		viale Japigia, 188	Bari	viale Japigia, 188	Bari	54
									Agenzia per la lotta non repressiva alla criminalità						

9.4 SCHEDE DI PROGETTO PER PROGRAMMA DISTRETTO EDILIZIA SOSTENIBILE PUGLIESE

Progetto	Cooperazione e formazione per lo Sviluppo Sostenibile	Recupero del territorio e degli edifici	Ricerca ed innovazione	Tipologia Progetto	Stato della progettazione tecnica	Costo dell'intervento	Durata	Fonti di Finanziamento	PROPONENTI	NOTE	Sede legale		Sede Operativa		N. Dip	
35	Equazione natura-fruizione ecosostenibile delle risorse naturali per il ben-essere	Ob. 2.4		Progetto pilota	Studio di Fattibilità	€ 3.000.000,00	12 anni		GAIA LAB CONSULTING S.r.l.		via Leone XIII, 2/A	Martina Franca	via Leone XIII, 2/A	Martina Franca	N.C.	
									DE CARLO INFISSI S.P.A.		via per Castellaneta Z.I. S. Basilio	Mottola	via per Castellaneta Z.I. S. Basilio	Mottola	222	
									INBAR sez. Taranto							
									San Raffaele-Cittadella della carità							
									CONSORZIO PUGLIA DOC		Via Ugo Foscolo 51	Otranto	Via Ugo Foscolo 51	Otranto		
RIENERGIA S.r.l.	via Mottola km 2,200 Z.I.	Martina Franca	zona PIP, viale delle Imprese, 3	Montemesola	5											
<b>COMPONENTI E IMPIANTI</b>																
36	Sistemi bioclimatici fototermovoltai per edilizia	Ob. 2.1 Ob. 2.3		TUTTI	Progetto Esecutivo	€ 1.500.000,00	< 30 anni	POR FESR 2007-2013 PON Ricerca e competitività 2007/2013 POR FSE 2007/2013 POI	ArcREA SOLARES		Via dei Mille, 145 Via Francesco Lattanzio, 53	Bari Bari	Via dei Mille, 145	Bari	N.C.	
37	GERICO - Gestione di fonti energetiche rinnovabili tramite sistemi di supervisione e controllo	Ob. 1.1 Ob. 1.3 Ob. 1.4	Ob. 2.1 Ob. 2.4 Ob. 2.5 Ob. 2.7	Ob. 3.1 Ob. 3.3 Ob. 3.4 Ob. 3.7	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Esecutivo	€ 6.400.000,00	36 mesi	PON Ricerca e competitività 2007/2013 APQ Miur-Regione POR FESR 2007-2013	CETMA		S.S. 7, km 706+030	Brindisi	S.S. 7, km 706+030	Brindisi	75
										MATRIX		via Positano, 23	Conversano	via Positano, 23	Conversano	26
										TERA S.R.L.		via Martin Luther King, 35	Conversano	via Martin Luther King, 35	Conversano	7
										ENERGENIA S.a.s.		via Positano, 21	Conversano	via Positano, 21	Conversano	4
										CUPERSAFETY SAS		via Castellana km 1	Conversano	via Castellana km 1	Conversano	5
38	Sviluppo di un componente multifunzionale di tipo ILEF - Intelligent Light Emitting Facade	Ob. 1.1 Ob. 1.2 Ob. 1.3	Ob. 2.1 Ob. 2.4 Ob. 2.5	Ob. 3.1 Ob. 3.2 Ob. 3.3 Ob. 3.4	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Definitivo	€ 2.920.000,00	24 mesi	Dip. Ingegneria dell'Innovazione dell'Università del Salento Dip. Architettura e Urbanistica del Politecnico di Bari	IMPRESA GARIBALDI S.r.l.		p.zza Mercantile, 30	Bari	p.zza Mercantile, 30	Bari	36
												P.zza Tancredi, 7	Lecce	via per Monteroni	Lecce	
39	SIIF - Soluzioni innovative per impianti fotovoltaici: Comparazioni energetiche, nuovi criteri di efficienza, nuovi materiali, nuovi prodotti	Ob. 1.7		Ob. 3.1	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale Divulgazione	Progetto Preliminare	€ 1.500.000,00	36 mesi	POR FESR 2007-2013 PON Ricerca e competitività 2007/2013 POR FSE 2007/2013 POI	MATRIX		via Positano, 23	Conversano	via Positano, 23	Conversano	26
										ANCE PUGLIA		via D. Marin, 3	Bari	via D. Marin, 3	Bari	3
										ENERGENIA S.a.s.		via Positano, 21	Conversano	via Positano, 21	Conversano	4
										CETMA		S.S. 7, km 706+030	Brindisi	S.S. 7, km 706+030	Brindisi	75
40	Sistemi e accessori per serramenti innovativi per l'edilizia sostenibile	Ob. 1.1		Ob. 3.1 Ob. 3.2	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Preliminare	€ 11.800.000,00	42 mesi	POR FESR 2007/2013 COFINANZIAMENTO PRIVATO	MASTER S.R.L.		S.P. Conversano - Castiglione Km 0	Conversano	S.P. Conversano - Castiglione Km 0	Conversano	204
										MASTERLAB S.R.L. UNIPERSONALE		S.P. Conversano - Castiglione Km 0	Conversano	S.P. Conversano - Castiglione Km 0	Conversano	14
										DE CARLO INFISSI S.P.A.		via per Castellaneta Z.I. S. Basilio	Mottola	via per Castellaneta Z.I. S. Basilio	Mottola	222
										ITC - CNR						
										IRCCOS Scarl						
41	Cogenerazione a idrometano	Ob. 2.1 Ob. 2.7	Ob. 3.1 Ob. 3.2 Ob. 3.3	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Studio di Fattibilità	€ 2.000.000,00	24 mesi	POR FESR 2007-2013 PON Ricerca e competitività 2007/2013 POI	UPGRADING SERVICES		via Dante Alighieri, 142	Bari	Piazza del Colosseo, 9	Roma	11	
									Logiche energetiche srl							
<b>MATERIALI E STRUTTURE</b>																
42	MIDA - Materiali innovativi e da riciclo per il risparmio energetico in edilizia	Ob. 2.2		Ob. 3.1 Ob. 3.2	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Esecutivo	€ 1.500.000,00	24 mesi	PON Ricerca e competitività 2007/2013 APQ Miur-Regione POR FESR 2007-2013	CETMA		S.S. 7, km 706+030	Brindisi	S.S. 7, km 706+030	Brindisi	75
										Università del Salento		P.zza Tancredi, 7	Lecce	via per Monteroni	Lecce	
										ENEA		via Than De revel, 76	Roma	S.S. 7, km 706	Brindisi	2904
										SALVATORE MATARRESE S.p.a.		Viale Japigia, 145	Bari	via A. toscanini, 21	Bari	304
										De Luca Costruttori						
										INNOVASYSTEM S.R.L.		C.so Turati, 15/H	Torino	via Matteo Pagliari, 41	Massafra TA	3
										EUROBLOC S.r.l.		via A. Cipriani Z.I.	S. giorgio Jonico TA	via A. Cipriani Z.I.	S. giorgio Jonico TA	15
EDIL COS S.r.l.	via delle Margherite S.N.	Caprarica LE	via delle Margherite S.N.	Caprarica LE	12											
43	TECSTRU - Materiali e tecnologie innovative a bassa invasività e riciclabili, per il ripristino/adequamento strutturale	Ob. 2.1		Ob. 3.7	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Esecutivo	€ 1.418.000,00	18 mesi	PON Ricerca e competitività 2007/2013 APQ Miur-Regione POR FESR 2007-2013	CETMA		S.S. 7, km 706+030	Brindisi	S.S. 7, km 706+030	Brindisi	75
										Università del Salento		P.zza Tancredi, 7	Lecce	via per Monteroni	Lecce	
										SALVATORE MATARRESE S.p.a.		Viale Japigia, 145	Bari	via A. toscanini, 21	Bari	304
										EDIL COS S.r.l.		via delle Margherite S.N.	Caprarica LE	via delle Margherite S.N.	Caprarica LE	12
										ANCE PUGLIA		via D. Marin, 3	Bari	via D. Marin, 3	Bari	3
										INNOVASYSTEM S.R.L.		C.so Turati, 15/H	Torino	via Matteo Pagliari, 41	Massafra TA	3
44	SENSOR - Ricerca e sviluppo di soluzioni sensoristiche integrabili direttamente negli edifici per il monitoraggio strutturale dei fabbricati			Ob. 3.6	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Esecutivo	€ 1.196.000,00	18 mesi	PON Ricerca e competitività 2007/2013 APQ Miur-Regione POR FESR 2007-2013	CETMA		S.S. 7, km 706+030	Brindisi	S.S. 7, km 706+030	Brindisi	75
										Università del Salento		P.zza Tancredi, 7	Lecce	via per Monteroni	Lecce	
										SALVATORE MATARRESE S.p.a.		Viale Japigia, 145	Bari	via A. toscanini, 21	Bari	304
										EDIL COS S.r.l.		via delle Margherite S.N.	Caprarica LE	via delle Margherite S.N.	Caprarica LE	12
										INNOVASYSTEM S.R.L.		C.so Turati, 15/H	Torino	via Matteo Pagliari, 41	Massafra TA	3
45	SCARTI - Sviluppo di soluzioni innovative per la realizzazione di prodotti per il settore dell'edilizia a partire dagli scarti di lavorazione della pietra naturale	Ob. 2.2		Ob. 3.1 Ob. 3.2	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Esecutivo	€ 1.150.000,00	18 mesi	PON 2007-2013 POR FESR 2007-2013 APQ Miur-Regione	CETMA		S.S. 7, km 706+030	Brindisi	S.S. 7, km 706+030	Brindisi	75
										SALVATORE MATARRESE S.p.a.		Viale Japigia, 145	Bari	via A. toscanini, 21	Bari	304
										IMAC snc		c.da Parco del Vaglio n.c.	Locorotondo	c.da Parco del Vaglio n.c.	Locorotondo	9
										PI.MAR						
										Università del Salento		P.zza Tancredi, 7	Lecce	via per Monteroni	Lecce	

9.4 SCHEDE DI PROGETTO PER PROGRAMMA DISTRETTO EDILIZIA SOSTENIBILE PUGLIESE

Progetto	Cooperazione e formazione per lo Sviluppo Sostenibile	Recupero del territorio e degli edifici	Ricerca ed innovazione	Tipologia Progetto	Stato della progettazione tecnica	Costo dell'intervento	Durata	Fonti di Finanziamento	PROPONENTI	NOTE	Sede legale		Sede Operativa		N. Dip
46 Sviluppo di materiali innovativi nanostrutturati per uso edilizia			Ob. 3.2	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale Divulgazione	Studio di Fattibilità Progetto Preliminare	€ 500.000,00	18 24 mesi	POR FESR 2007-2013 POR FSE 2007/2013 PON Ricerca e competitività 2007/2013 POI	PLOTEUS		via Magna Grecia, 81/A	Bari	C.da san Marco, 128	Locorotondo	10
									CEMIN						
									I.M.A.C. S.N.C.		c.da Parco del Vaglio n.c.	Locorotondo	c.da Parco del Vaglio n.c.	Locorotondo	9
									CONABIT SOCIETA' COOPERATIVA		via Lorenzo d'Avanzo, 24	Bari	via Magna Grecia, 81/a	Bari	4
									PEGASUS		via Lorenzo d'Avanzo, 24	Bari	via Magna Grecia, 81/a	Bari	4
								IPASS SCARL							
47 ECOSTRU riciclo dei materiali inerti e metallici per costruzioni eco-compatibili		Ob. 2.2		Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Studio di Fattibilità Progetto Preliminare	€ 2.000.000,00	24 mesi		Università del Salento		P.zza Tancredi, 7	Lecce	via per Monteroni	Lecce	
									CETMA		S.S. 7, km 706+030	Brindisi	S.S. 7, km 706+030	Brindisi	75
									Montivava		P.zza Mercato, 21	Campi Salentina LE	P.zza Mercato, 21	Campi Salentina LE	
48 Modularità in casa: le partizioni mobili a basso consumo energetico			Ob. 3.2	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Studio di Fattibilità	€ 75.000,00	12 mesi		R&S Mangini Spa	<b>Integrabile nel progetto MIDA</b>	Via Larga, 6	Milano	S.P. 237 per Noci, 8	Putignano	45
									Università						
49 NUMASC - Nuovi materiali dagli scarti di cava		Ob. 2.2	Ob. 3.1 Ob. 3.2	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Definitivo	€ 420.000,00	24 mesi		Università del Salento	<b>Integrabile nel progetto SCARTI</b>	P.zza Tancredi, 7	Lecce	via per Monteroni	Lecce	
									Pietra Marrocco, PI. MAR srl						
50 RESOSTED Recupero sostenibile dell'edilizia		Ob. 2.2		Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	TUTTI	€ 1.500.000,00	24 mesi		Università del Salento, <b>altri</b>	<b>Integrabile nel progetto TECSTRU</b>	P.zza Tancredi, 7	Lecce	via per Monteroni	Lecce	
<b>DOMOTICA</b>															
51 Domotica integrata per l'edilizia sostenibile		Ob. 2.4 Ob. 2.5	Ob. 3.2 Ob. 3.4	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Progetto Esecutivo	€ 500.000,00			Italcantieri						
									Università del Salento		P.zza Tancredi, 7	Lecce	via per Monteroni	Lecce	
52 SIDOSO - Sistema Domotico per la sostenibilità degli edifici residenziali	Ob. 1.7	Ob. 2.1 Ob. 2.4 Ob. 2.5	Ob. 3.4	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale Divulgazione	Progetto Preliminare	€ 1.500.000,00	36 mesi	POR FESR 2007-2013 PON Ricerca e competitività 2007/2013 POR FSE 2007/2013 POI	MATRIX		via Positano, 23	Conversano	via Positano, 23	Conversano	26
									IMPRESA GARIBALDI S.r.l.		p.zza Mercantile, 30	Bari	p.zza Mercantile, 30	Bari	36
									TERA S.R.L.		via Martin Luther King, 35	Conversano	via Martin Luther King, 35	Conversano	7
									ANCE PUGLIA		via D. Marin, 3	Bari	via D. Marin, 3	Bari	3
53 Sistema integrato di tecnologie e servizi per il controllo delle reti idriche		Ob. 2.3		Progetto Pilota	Progetto Preliminare	€ 1.500.000,00	12 mesi	POR 2007-2013	Edinform spa						
									CETMA		S.S. 7, km 706+030	Brindisi	S.S. 7, km 706+030	Brindisi	75
54 SINTE Progettazione di metodologie e tecnologie per lo sviluppo di Sistemi Intelligenti multisensoriali orientati all'ottimizzazione dei consumi energetici in edifici civili ed industriali			Ob. 3.4	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Studio di Fattibilità Progetto Preliminare	€ 8.600.000,00	36 mesi	POR 2007-2013 APQ Miur-Regione	CETMA		S.S. 7, km 706+030	Brindisi	S.S. 7, km 706+030	Brindisi	75
									DII dell' Università del Salento		P.zza Tancredi, 7	Lecce	via per Monteroni	Lecce	
									CNR						
									Infotel srl						
									MATRIX		via Positano, 23	Conversano	via Positano, 23	Conversano	26
55 SMAAL - Sistemi Multisensoriali per l'Ambient Assisted Living		Ob. 2.2	Ob. 3.4	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Studio di fattibilità	€ 5.000.000,00	48 mesi	FESR Puglia 2007-2013	NOEMA SNA		Viale Rossini, 30	Lecce	Viale Rossini, 30	Lecce	2
									CNR						
56 SIMOSI - Sistema di monitoraggio strutturale innovativo per edifici	Ob. 1.7		Ob. 3.6	Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	Studio di Fattibilità	€ 1.500.000,00	36 mesi	POR FESR 2007-2013 PON Ricerca e competitività 2007/2013 POR FSE 2007/2013 POI	MATRIX		via Positano, 23	Conversano	via Positano, 23	Conversano	26
									IMPRESA GARIBALDI S.r.l.		p.zza Mercantile, 30	Bari	p.zza Mercantile, 30	Bari	36
									TERA S.R.L.		via Martin Luther King, 35	Conversano	via Martin Luther King, 35	Conversano	7
									ANCE PUGLIA		via D. Marin, 3	Bari	via D. Marin, 3	Bari	3
									ENERGENIA S.a.s.		via Positano, 21	Conversano	via Positano, 21	Conversano	4
									CUPERSAFETY SAS		via Castellana km 1	Conversano	via Castellana km 1	Conversano	5

**ELENCO PARTECIPANTI**  
**Assemblea del Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile**

**28 SETTEMBRE 2009**

<b>N.ORD</b>	<b>Legale rappresentante</b>	<b>Impresa</b>	<b>FIRMA PER APPROVAZIONE PROGRAMMA DEL DISTRETTO DELL'EDILIZIA SOSTENIBILE</b>
47	Gargaro Giuseppe	A.E.T. S.r.l.	Dichiarazione allegata n. 18
126	Torraco Barbara	A.FO.RI.S.	Dichiarazione allegata n. 15
84	Gira Alessia	A.GI.SERV. S.r.l.	FIRMATO
137	Girolamo Angelo	A.I.E.G. S.RL.	Dichiarazione allegata n. 05
5	Schiavone Giovanni	AGCI PUGLIA	Dichiarazione allegata n. 06
188	Di Maio Concetta	ALPINA INDUSTRIALE S.P.A.	Dichiarazione allegata n. 58
1	Matarrese Salvatore	ANCE PUGLIA	FIRMATO
191	Colonna Margherita	ArcREA	FIRMATO
173	Mirizzi Luigi	ARIAP - ASSOC. REG. ING. E ARCH DI PUGLIA	FIRMATO
46	Adriani Arcangelo	ASA S.r.l.	FIRMATO
62	Laforgia Gaetano	AURELIA SOC. COOP. EDILIZIA	Dichiarazione allegata n. 02
114	Susca Maria Grazia	AZZURRA COSTRUZIONI S.r.l.	Dichiarazione allegata n. 22
105	De Bellis Carlo	C.O.S. S.r.l.	Dichiarazione allegata n. 23
66	Luperto Angelo	C.S.C. CONSORZIO STABILE COSTRUTTORI	Dichiarazione allegata n. 51
180	Carangelo Quintino Rocco	CARANGELO QUINTINO ROCCO COSTRUZIONI SRLU	Dichiarazione allegata n. 12
83	Cassalia Domenico	CASSALIA DOMENICO	Dichiarazione allegata n. 44
100	Cavaliere Angelo	CAVA IMPRESIT S.R.L.	Dichiarazione allegata n. 43

**ELENCO PARTECIPANTI**  
**Assemblea del Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile**

**28 SETTEMBRE 2009**

<b>N.ORD</b>	<b>Legale rappresentante</b>	<b>Impresa</b>	
24	Mauro Basili	CETMA	FIRMATO
4	Quaranta Luigi	CLAAI PUGLIA	FIRMATO
107	Francioso Pierluigi	CO.GE.SE. COSTRUZIONI GESTIONI E SERVIZI S.r.l.	FIRMATO
108	Francioso Pierluigi	COGESE COSTRUZIONI METALMECCANICHE S.r.l.	FIRMATO
113	Francioso Pierluigi	COGIT PLAST S.p.a.	FIRMATO
106	Perrino Francesco	COGIT S.p.a.	Dichiarazione allegata n. 57
65	Laforgia Michele	CONABIT SOCIETA' COOPERATIVA	Dichiarazione allegata n. 04
9	Sgherza Francesco	CONFARTIGIANATO PUGLIA	FIRMATO
8	Ruggieri Giacomo	CONFCOOPERATIVE	Dichiarazione allegata n. 49
120	Ranieri Matteo	CONSORZIO UNING	Dichiarazione allegata n. 24
74	Napolitano Ignazio	COSTRUZIONI EUROCARPEN SRL	Dichiarazione allegata n. 32
187	Sacchetti Saverio	CUPERSAFETY SAS	Dichiarazione allegata n. 45
154	De Carlo Nicola	DE CARLO INFISSI S.P.A.	Dichiarazione allegata n. 12
73	De Bartolomeo Domenico	DEBAR COSTRUZIONI S.p.a.	Dichiarazione allegata n. 13
124	De Bartolomeo Fabio	DI. BI. COSTRUZIONI S.r.l.	Dichiarazione allegata n. 53
148	Giorgio Zavarise	DIP. INNOVAZIONE UNIVERSITA' DEL SALENTO	FIRMATO
127	Visaggio Giuseppe	DRIVING ADVANCES OF ICT IN SOUTH ITALY - NET	Dichiarazione allegata n. 42

**ELENCO PARTECIPANTI**  
**Assemblea del Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile**

**28 SETTEMBRE 2009**

<b>N.ORD</b>	<b>Legale rappresentante</b>	<b>Impresa</b>	
172	Lomoro Antonella	ECO-LOGICA S.R.L.	Dichiarazione allegata n. 16
49	Santoro Antonio	EDILDOMUS S.r.l.	FIRMATO
123	Mengoli Antonio	ELE.MER S.r.l. Impianti	Dichiarazione allegata n. 17
23	Palazzi Giorgio	ENEA	FIRMATO
25	Corleto Anita	ENERGENIA S.a.s.	Dichiarazione allegata n. 46
72	Catarinella Mauro	ETECH SYSTEM S.r.l.	Dichiarazione allegata n. 20
57	Quaranta Isabella	ETP-ENGINEERING TECNO PROJECT S.R.L.	Dichiarazione allegata n. 19
30	Donzella Antonietta	EUROBLOC S.r.l.	Dichiarazione allegata n. 21
2	Ranieri Saverio	FE.N.E.A.L. PUGLIA	FIRMATO
44	Nitti Vitopaolo	FIDINDUSTRIA BARI	Dichiarazione allegata n. 26
130	Matarrese Michele	FORMEDIL BARI	Dichiarazione allegata n. 55
146	Biancofiore Gerardo	FORMEDIL FOGGIA	Dichiarazione allegata n. 31
69	Ondeggia Martino	GAIA LAB CONSULTING S.r.l.	FIRMATO
181	Stolfa Antonio	GRUPPO STOLFA EDILIZIA SAS	Dichiarazione allegata n. 25
138	Romanazzo Marino	I.M.A.C. S.N.C.	Dichiarazione allegata n. 03
10	Moro Andrea	iiSBE ITALIA	Dichiarazione allegata n. 28
142	Fragasso Giuseppe	IMPRESA GARIBALDI S.r.l.	FIRMATO

**ELENCO PARTECIPANTI**  
**Assemblea del Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile**

**28 SETTEMBRE 2009**

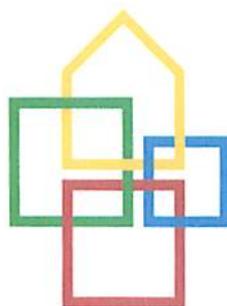
<b>N.ORD</b>	<b>Legale rappresentante</b>	<b>Impresa</b>	
56	Di Giulio Marcello	ING. RAFFAELE DI GIULIO S.r.l.	Dichiarazione allegata n. 56
67	Rossignoli Alfonso	INGEGNERIA & SERVIZI S.r.l.	Dichiarazione allegata n. 37
16	Piccoli Giuseppe	INNOVASYSTEM S.R.L.	Dichiarazione allegata n. 29
37	Patrizio Maurizio	INTHEMA S.r.l.	Dichiarazione allegata n. 15
182	De Masi Ivano Tommaso	ITALGEST IMMOBILIARE S.P.A.	Dichiarazione allegata n. 17
129	Angelillis Giovanni	LA SORGENTE S.C.P.A.	Dichiarazione allegata n. 01
41	Rubino Laura	LAURA RUBINO	FIRMATO
80	Marco Pagano	LEADER	Dichiarazione allegata n. 39
43	Trizio Livia	LENVIROS S.R.L.	Dichiarazione allegata n. 50
58	Mangini Giovanni Battista	MANGINI S.P.A.	Dichiarazione allegata n. 10
183	Lacatena Maria Luigia	MASTER S.R.L.	Dichiarazione allegata n. 34
184	Lacatena Leonardo	MASTERLAB S.R.L. UNIPERSONALE	Dichiarazione allegata n. 36
26	D'Alessandro Leonardo	MATRIX	Dichiarazione allegata n. 47
122	Mengoli Mario	MENGOLI MARIO ELETTROMECCANICA	Dichiarazione allegata n. 09
90	Nardoni Fabrizio	NARDONI LAVORI s.r.l.	FIRMATO
189	Di Noia Michele	NOEMA SNC	FIRMATO
32	Greco Maria Grazia	NUOVA ITL ITALCONSULT LAVORI S.p.a.	Dichiarazione allegata n. 33

**ELENCO PARTECIPANTI**  
**Assemblea del Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile**

**28 SETTEMBRE 2009**

<b>N.ORD</b>	<b>Legale rappresentante</b>	<b>Impresa</b>	
17	Ampolo Enrico	ORDINE ARCHITETTI PPC LECCE	FIRMATO
13	Tibollo Gerardo	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Foggia	FIRMATO
147	De Fabrizio Lorenzo Daniele	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Lecce	FIRMATO
167	Matarrese Michele	OSSERVATORIO REG. BANCHE - IMPRESE	Dichiarazione allegata n. 30
68	Laforgia Gaetano	PEGASUS TRAINING SYSTEM SOC. COOP. A.R.L.	Dichiarazione allegata n. 07
193	Pinto Giulio	PINTOASSOCIATI	Dichiarazione allegata n. 54
64	Gesmundo Francesco Paolo	PLOTEUS	Dichiarazione allegata n. 08
60	Marangi Carmelo	RIENERGIA S.r.l.	Dichiarazione allegata n. 38
111	Francioso Pierluigi	SCUOLA EDILE BRINDISI	FIRMATO
78	Delle Donne Nicola	SCUOLA EDILE LECCE	Dichiarazione allegata n. 48
91	Nardoni Fabrizio	SCUOLA EDILE TARANTO	FIRMATO
128	Visaggio Giuseppe	SER & PRACTICES S.R.L.	Dichiarazione allegata n. 41
63	Convertini Francesco	SISTEMA S.R.L.	FIRMATO
33	Milano Michele	TEOREMA S.P.A.	Dichiarazione allegata n. 40
27	Sacchetti Antonio	TERA S.R.L.	FIRMATO
82	Andrisano Umberto	U. ANDRISANO S.p.a.	FIRMATO
11	Petrocelli Corrado	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI	Dichiarazione allegata n. 52





**PROGRAMMA DI SVILUPPO DEL  
DISTRETTO PRODUTTIVO PUGLIESE  
DELL'EDILIZIA SOSTENIBILE**

**DI CUI ALLA LEGGE REGIONE PUGLIA N.23 DEL 3 AGOSTO 2007**

**DOCUMENTO INTEGRATIVO DI  
PRIMA ATTUAZIONE**

## Indice

1. Premessa.....	1
2. Analisi di contesto del Mercato delle Costruzioni in Puglia con specifico riferimento ai settori di specializzazione riconducibili all'Edilizia Sostenibile.....	2
3. Approfondimento dell'Analisi SWOT .....	26
4. Concentrazione del Programma di Sviluppo su un numero selezionato di Obiettivi Specifici ed Azioni.....	30
5. Formulazione di una prima proposta di iniziative progettuali prioritarie .....	43

## 1. Premessa

In riscontro all'istanza di riconoscimento definitivo, a seguito dell'istruttoria condotta dal competente Nucleo Regionale Tecnico di Valutazione in ossequio al disposto della L.R. 23/2007, la Regione Puglia, con nota prot. AOO\_044 del 27/11/09, ha trasmesso al Presidente del Distretto Produttivo Regionale dell'Edilizia Sostenibile alcune indicazioni di revisione ed integrazione del relativo Programma di Sviluppo.

A tale proposito, il Gruppo ristretto costituito dal Presidente, i 3 Vice-Presidenti ed il Segretario ha provveduto ad incontrare i rappresentanti del Nucleo di Valutazione in data 16/12/2009 al fine di interpretare adeguatamente le indicazioni tecniche regionali.

Conseguentemente, è stato redatto il presente "**Documento Integrativo di Prima Attuazione**" (D.I.P.A.), inteso come strumento che, integrando il Programma di Sviluppo formalmente approvato dall'Assemblea di Distretto, si pone l'obiettivo di fornire le informazioni ed i chiarimenti richiesti dal Nucleo di Valutazione.

Al contempo, il D.I.P.A. fornisce l'aggiornamento dell'analisi di contesto e dell'analisi SWOT (conseguente agli sviluppi di recentissimi studi di settore - Rapporto del Cresme), proponendo uno schema di attuazione del Programma di Sviluppo attraverso un numero selezionato di Obiettivi specifici, azioni e progetti.

In particolare, tenendo conto della richiesta del Nucleo di Valutazione di rivedere l'Analisi di Contesto in un quadro di riferimento Regionale, si è proceduto a riassumere i dati recentissimi dell'analisi del CRESME, focalizzando l'attenzione sui settori di specializzazione che, a parere del Comitato di Distretto, possono ritenersi riconducibili all'Edilizia Sostenibile.

Pertanto, dando corso alle risultanze della riunione del 16 dicembre 2009, si è fatto riferimento ai suddetti settori approfondendo i dati relativi alle imprese operanti, distribuzione dimensionale, territoriale, merceologica.

A valle dell'aggiornamento dell'Analisi di Contesto, si è proceduto ad un approfondimento dell'analisi SWOT che, a parere del Comitato di Distretto, porta alla logica definizione degli Obiettivi Generali, Obiettivi Specifici ed Azioni, così come articolati nel presente documento Integrativo.

Infine, con riferimento specifico alla formulazione di una prima ipotesi di progetti prioritari, si evidenzia che il Comitato di Distretto, recependo peraltro il suggerimento del Nucleo di Valutazione nella riunione del 16 dicembre 2009, ha proceduto ad applicare i criteri di selezione formalmente approvati nella seduta del 28 settembre 2009.

La selezione ha portato ad individuare N° 13 proposte progettuali che, a parere del Comitato di Distretto, costituiscono la prima fase attuativa del Programma di Sviluppo.

## **2. Analisi di contesto del Mercato delle Costruzioni in Puglia con specifico riferimento ai settori di specializzazione riconducibili all'Edilizia Sostenibile**

### **1.1. Lo scenario Economico Regionale**

Gli effetti della crisi finanziaria mondiale si sono manifestati con forza sull'economia reale nell'ultimo scorcio del 2008 e, ancora più marcatamente, nei primi 9 mesi del 2009; basti pensare che le ultime stime di *Confindustria* di Settembre preannunciano che nel 2009 il **PIL** nazionale si contrarrà del 4,8% e che la recessione comporterà, entro il primo trimestre del 2010, la perdita di un milione di posti di lavoro, fra cassa integrazione e disoccupazione; una cifra che potrebbe anche aumentare nel caso di grosse ristrutturazioni produttive.

#### **Previsioni sull'economia italiana a confronto**

	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Confindustria (settembre 2009)	-4,8%	0,8%
ISAE (ottobre 2009)	-4,7%	0,6%
Commissione Europea (nov. 2009)	-4,7%	0,7%
Ref. (ott. 2009)	-4,8%	0,7%
FMI (ottobre 2009)	-5,1%	0,2%
Prometeia (ottobre 2009)	-4,9%	0,5%
OCSE (novembre 2009)	-4,8%	1,1%

Quindi, nonostante le banche italiane siano state meno esposte alla crisi finanziaria rispetto alle loro controparti europee, l'inasprimento delle condizioni del credito è stato tale che l'economia nazionale è stata colpita più del previsto dal crollo del commercio mondiale.

Anche l'economia della Puglia ha risentito del rallentamento ciclico dell'economia nazionale, aggravato dalla crisi dei mercati finanziari. In base alle stime di Svimez il prodotto interno lordo regionale si è ridotto nel 2008 dello 0,2%, quindi ad un tasso inferiore sia della media nazionale (-1%), che del Mezzogiorno (-1,1%).

Per quanto riguarda il 2009, le previsioni di aprile di Prometeia, indicano un calo del Pil regionale del 4,9%, superiore al dato del Mezzogiorno (-4,8%) e inferiore soltanto alle previsioni per Abruzzo (-5,5%), Basilicata (-5,5%) e Molise (-5,1%).

### **1.2. Investimenti e valore della Produzione delle Costruzioni**

A partire dal 2007 il settore delle costruzioni in Puglia smette di crescere, nel 2008 il valore della produzione perde un 9,3% e, in base alle ultime stime del sistema informativo Cresme, nel 2009 gli investimenti e il valore complessivo della produzione del settore perderanno un altro 9,9%. Calcolata a valori costanti, la cifra d'affari del settore è tornata sui livelli dei primi anni 2000. I dati a consuntivo per il 2008 confermano lo scenario di forte frenata di tutto il mercato già stimata all'inizio dell'anno, e indicano come a partire dal 2008 possa definirsi conclusa la fase espansiva del mercato residenziale. Già nel 2007 tale mercato aveva smesso di crescere ai ritmi degli anni precedenti, ma è nel 2008 che entra in fase recessiva, con il primo segno negativo per gli interventi di rinnovo straordinario.

Il mercato regionale legato alla nuova costruzione dal 2006 al 2009 perde il quasi il 25% del valore, mostrando segni di crisi più forti per l'edilizia residenziale mentre

per la non residenziale e le opere del genio civile presentano un segno negativo solo a partire dal 2007. Il mercato del rinnovo tiene rispetto alla nuova costruzione e, tra il 2008 e il 2009 perde quasi il 15%, ma nel 2007 era ancora in crescita con un tasso del 4,2%.

Valore della produzione in Puglia per comparto produttivo

\* variazioni percentuali calcolate su prezzi costanti 1995

	2007-2006	2008-2007	2009-2008*
Nuovo	-0,3	-12,6	-13,9
Residenziale	-7,3	-13,6	-17,4
Non Residenziale	3,6	-11,9	-13,6
Privato	3,2	-14,4	-15,2
Pubblico	5,6	1,1	-6,7
Genio Civile	14,7	-11,3	-5,9
Rinnovo	4,2	-6,2	-6,5
Residenziale	0,8	-3,0	-5,2
Non Residenziale	2,7	-6,4	-7,3
Privato	1,4	-3,6	-6,2
Pubblico	5,9	-13,3	-10,2
Genio Civile	14,8	-13,1	-8,5
Totale Investimenti	1,4	-10,1	-10,9
Manutenzione Ordinaria	3,6	-4,7	-4,6
Valore della Produzione	1,7	-9,3	-9,9
Totale Investimenti ITALIA	-0,2	-4,8	-8,3
Manutenzione Ordinaria ITALIA	0,4	-2,0	-3,5
Valore della Produzione ITALIA	-0,1	-4,3	-7,5

Fonte: elaborazione e stime Cresme/SI  
\* previsione

Dal confronto con il mercato nazionale, emerge come in Puglia si manifesti in genere un'accentuazione del trend nelle fasi di crescita e in quelle recessive: nel 2006 il valore della produzione in regione cresceva dell'1,7% contro la sostanziale stabilità del mercato nazionale (-0,2%), nella fase 2007-2008 la flessione in regione è nell'ordine del 10%, mentre il mercato nazionale calava tra il 4% e il 7%.

Valore della produzione in Puglia per comparto produttivo valori assoluti in milioni di euro correnti

	2006	2007	2008	2009*
Nuovo	5.685	5.876	5.355	4.771
Residenziale	3.051	2.936	2.666	2.279
Non Residenziale	1.605	1.719	1.567	1.401
Privato	1.350	1.441	1.276	1.120
Pubblico	255	278	291	281
Genio Civile	1.029	1.221	1.121	1.092
Rinnovo	3.532	3.813	3.727	3.606
Residenziale	1.747	1.827	1.863	1.828
Non Residenziale	1.075	1.141	1.105	1.060
Privato	767	805	802	779
Pubblico	308	337	302	281
Genio Civile	711	844	759	719
Totale Investimenti	9.217	9.688	9.082	8.377
Manutenzione Ordinaria	1.495	1.604	1.594	1.573
Valore della Produzione	10.712	11.293	10.675	9.950
Totale Investimenti ITALIA	160.033	165.465	164.241	155.844
Manutenzione Ordinaria ITALIA	31.705	32.982	33.682	33.638
Valore della Produzione ITALIA	191.738	198.447	197.922	189.482

Fonte: elaborazione e stime Cresme/SI  
\* previsione

Le stime per il 2009 indicano un giro d'affari complessivo di circa 10 miliardi di euro, un valore che scende a quello della seconda metà degli anni 2000. Oltre 8,43 miliardi sono destinati a investimenti, ovvero 84,2% della produzione complessiva, mentre 1,6 miliardi finanzieranno interventi di manutenzione ordinaria (15,8% del totale). Dal confronto dei valori regionali con i nazionali, emerge che la manutenzione ordinaria ha un'incidenza più limitata in Puglia sul valore della produzione rispetto al resto del Paese.

Confrontando il dato regionale sugli investimenti, la Puglia è al nono posto tra le regioni italiane per valore degli investimenti in costruzioni, con una flessione tra il 2006 e il 2009 superiore alla media nazionale: il calo calcolato a prezzi costanti 95 è pari a -18,7% a fronte di una media nazionale del 12,9%.

Gli investimenti in nuova costruzione rappresentano in Puglia quasi il 48% del valore della produzione, con 4,8 miliardi, a fronte di una media nazionale che si attesta al 40%. È l'edilizia residenziale ad avere il peso maggiore: il 23% del valore della produzione (2,3 miliardi) oltre sei punti percentuali in più rispetto alla media nazionale. Gli interventi di rinnovo rappresentano il 36% del valore della produzione (3,6 miliardi) in gran parte relativi all'edilizia residenziale. Con 1,8 miliardi rappresenta l'edilizia residenziale il 18,4% del valore della produzione della regione, valore inferiore alla media nazionale che si attesta al 22%. Il rinnovo delle opere del genio civile ha un valore leggermente superiore alla media, e vale 719 milioni, il 7,2% del valore della produzione.

### **1.3. Il Valore degli Investimenti Regionali**

Il mercato della nuova costruzione rimane dominante in regione, assorbendo quasi il 48% degli investimenti complessivi, una quota superiore al dato medio nazionale, attestato sul 40%. Il primo mercato regionale è quello delle abitazioni, come anche in Italia, con la prevalenza di investimenti destinati alle nuove abitazioni, pari a 2,3 miliardi contro gli 1,8 miliardi destinati al loro rinnovo. In Italia la proporzione tra nuovo e rinnovo di abitazioni è pari al 47%, contro il 49% in regione. Il secondo mercato è quello della nuova edilizia non residenziale privata che, con 1,9 miliardi assorbe il 23% delle risorse, una quota che risulta superiore di un punto percentuale rispetto al dato medio nazionale. Le opere del genio civile valgono 1,8 miliardi e pesano nel mercato regionale nel 2009 il 22%, non molto distante dal 20,7% nazionale. L'edilizia non residenziale pubblica ha un mercato pari a 562 milioni, pari al 6,7% del mercato contro il 7,4% della media nazionale.

A livello provinciale nel 2009 circa il 37% degli investimenti in costruzioni riguarda Bari (3,1 miliardi), seguita da Lecce (1,7 miliardi pari al 21%) e da Foggia (1,5 miliardi pari al 18%). A Brindisi e Taranto spetta rispettivamente il 13% (1,1 miliardi e 965 milioni) e il 12% del totale regionale. Nell'ultimo anno ad avere una flessione maggiore calcolata su prezzi costanti, è la provincia di Foggia, pari a -15,5%, prevalentemente legata agli investimenti in nuove costruzioni (con -18,6%), seguita da Bari (-11,2%), Lecce (-10,9%), Taranto (-7,7%) e Brindisi (-5,7%).

#### Gli investimenti nelle province della Puglia

	2006	2007	2008	2009'	2007/2006	2008/2007	2009/2008*
Foggia	1.781	1.942	1.689	1.477	5,2	-16,6	-15,5
Nuovo	1.175	1.231	1.024	863	1,0	-20,3	-18,6
Rinnovo	606	712	665	614	13,2	-10,3	-10,7
Bari	3.653	3.801	3.407	3.132	0,4	-14,0	-11,2
Nuovo	2.257	2.313	1.961	1.704	-1,1	-18,6	-16,0
Rinnovo	1.396	1.488	1.446	1.428	2,8	-6,8	-4,6
Taranto	979	1.011	1.009	965	-0,3	-4,3	-7,7
Nuovo	486	474	462	436	-5,7	-6,5	-8,8
Rinnovo	493	537	547	528	5,0	-2,3	-6,7
Brindisi	1.003	1.045	1.109	1.082	0,6	1,8	-5,7
Nuovo	576	607	669	641	1,9	5,7	-7,4
Rinnovo	428	438	440	440	-1,1	-3,5	-3,2
Lecce	1.801	1.890	1.868	1.723	1,2	-5,3	-10,9
Nuovo	1.192	1.250	1.239	1.127	1,1	-5,1	-12,1
Rinnovo	609	639	630	595	1,3	-5,6	-8,6

Nel periodo 2006-2009 - Valori in milioni di euro correnti e variazione % su prezzi costanti 1995  
 Fonte: elaborazione e stime Cresme/SI \*previsione

## 1.4. La Nuova Produzione Edilizia

### Produzione residenziale

Le ultime stime del sistema informativo Cresme sulla nuova produzione edilizia, indicano che nel 2009 in Puglia sono stati realizzati 13 milioni di m<sup>3</sup>, relativi in gran parte al comparto residenziale per il quale sono stati costruiti 7,7 milioni di m<sup>3</sup>, pari a 16.862 abitazioni. Rispetto al 2008 la nuova produzione residenziale, in termini di abitazioni, è in flessione del 4,2%, una percentuale molto inferiore alla media nazionale che è pari circa al 10%. Le relative volumetrie nel 2009 scenderanno dell'8,3% rispetto al 2008. La prima frenata della nuova produzione si era già avvertita nel 2008, quando le abitazioni ultimate si erano ridotte del 13,5% e le relative volumetrie del 19,6%.

Rispetto al resto delle regioni la Puglia si colloca al quinto posto per volumetrie residenziali prodotte nel 2009, dopo il Lazio (8,4milioni di m<sup>3</sup>) e prima del Piemonte (7,1 milioni di m<sup>3</sup>), è la principale regione del Mezzogiorno e tra queste ha la flessione maggiore rispetto al 2006.

Nel 2009 la dinamica recessiva appare evidente e generalizzata, ma coinvolge diversamente le diverse province. In termini di numero di abitazioni realizzate è più evidente a Bari (-8,3%) e Lecce (-7,2%). Costituiscono un'eccezione Brindisi, dove la produzione è cresciuta del 10,7% rispetto al 2008 (ma era già cresciuta del 20,7% nel 2008) e Taranto, dove rispetto all'anno precedente si registra un'inversione di tendenza, da -18,5% a +9,4%.

Produzione residenziale - Numero abitazioni realizzate

Periodo 2006-2009 e variazione %

	Valori Assoluti				Variazioni %		
	2006	2007	2008	2009*	2007-2006	2008-2007	2009-2008
Foggia	3.144	3.610	2.418	2.311	14,8	-33,0	-4,4
Bari	8.229	8.988	7.550	6.920	9,2	-16,0	-8,3
Taranto	2.055	2.017	1.644	1.798	-1,8	-18,5	9,4
Brindisi	1.478	1.253	1.512	1.674	-15,2	20,7	10,7
Lecce	4.700	4.496	4.483	4.159	-4,3	-0,3	-7,2
Puglia	19.606	20.364	17.607	16.862	3,9	-13,5	-4,2
Italia	333.160	338.202	316.600	285.300	1,5	-6,4	-9,9

Fonte: elaborazione e stime Cresme/SI \*previsione

Nel 2009 prosegue inoltre il processo di ridimensionamento delle volumetrie medie, che nell'anno in corso scendono del 5,8% arrivando a 1.900 m<sup>3</sup>, Nel 2009 rallentano la produzione in termini di volumi, Foggia con -23% (già -27,8% tra 2008 e 2007), Lecce con 9,3% (già -8,9% tra 2008 e 2007) e Brindisi -4,2% (da +19,1 tra 2008 e 2007). Rallenta la decrescita rispetto al 2007 Bari, che passa da -27,5% del 2007-2008 a -3,5% del 2008-2009.

L'unica provincia ad invertire il trend negativo è Taranto, che passa da -16% del 2007-2008 a +5% del 2008-2009.

Produzione residenziale - Volume fabbricati realizzati nelle province della Puglia (m<sup>3</sup>)

periodo 2006-2009 e variazione %

	Valori assoluti				Variazioni %		
	2006	2007	2008	2009	2007-2006	2008-2007	2009-2008*
Foggia	2.141.191	2.438.037	1.759.091	1.355.086	13,9	-27,8	-23,0
Bari	4.042.186	4.312.243	3.125.283	3.015.546	6,7	-27,5	-3,5
Taranto	829.076	794.950	667.954	701.130	-4,1	-16,0	5,0
Brindisi	803.130	741.897	883.250	845.995	-7,6	19,1	-4,2
Lecce	2.216.504	2.136.119	1.946.012	1.765.901	-3,6	-8,9	-9,3
Puglia	10.032.087	10.423.246	8.381.590	7.683.658	3,9	-19,6	-8,3
ITALIA	131.760.268	134.263.702	126.207.899	111.660.496	1,9	-6,0	-11,5

Fonte: elaborazione e stime Cresme/SI \*previsione

Dall'analisi dei dati sulla tipologia di fabbricati costruiti nel 2009 si rileggono le caratteristiche tipiche del sistema insediativo urbano pugliese: in media in Italia le case isolate rappresentano il 44% della nuova produzione mentre in Puglia sono in media il 60% della nuova produzione, ed arrivano all'80% per alcuni contesti provinciali. È evidente come il sistema insediativo regionale abbia una struttura composta di case isolate e sia diffuso sul territorio. I fabbricati realizzati nella regione nel 2009 sono 4.029, il 36% dei quali costruiti nella provincia di Lecce (pari a 1.467) e il 26% nella provincia di Bari (pari a 1.060). Il restante 40% circa si ripartisce tra Foggia con 592 immobili, Brindisi con 540 immobili e Taranto con 370 immobili.

**Produzione residenziale - Numero di fabbricati per numero di abitazioni realizzate nel 2009\***

	Numero di abitazioni del fabbricato							TOTALE
	Una	Due	Da 3 a 4	Da 5 a 8	Da 9 a 15	Da 16 a 30	Oltre 30	
Foggia	271	117	69	69	30	24	12	592
Bari	460	157	123	131	123	49	17	1.060
Taranto	219	54	32	26	23	7	9	370
Brindisi	334	113	31	30	18	7	7	540
Lecce	1.173	149	70	40	21	10	4	1.467
Puglia	2.457	590	325	296	215	97	49	4.029
ITALIA	24.633	9.163	7.288	6.613	3.916	2.344	1.007	54.964
	Composizione %							
Foggia	45,8	19,8	11,7	11,7	5,1	4,1	2,0	100,0
Bari	43,4	14,8	11,6	12,4	11,6	4,6	1,6	100,0
Taranto	59,2	14,6	8,6	7,0	6,2	1,9	2,4	100,0
Brindisi	61,9	20,9	5,7	5,6	3,3	1,3	1,3	100,0
Lecce	80,0	10,2	4,8	2,7	1,4	0,7	0,3	100,0
Puglia	61,0	14,6	8,1	7,3	5,3	2,4	1,2	100,0
ITALIA	44,8	16,7	13,3	12,0	7,1	4,3	1,8	100,0

Fonte: elaborazione e stime Cresme/SI \*previsione

## Produzione non residenziale

Il comparto non residenziale regionale nel 2009 comprende 5,3 milioni di m<sup>3</sup> relativi a 1.394 fabbricati. Questo valore rappresenta, in termini di volumi, il 5% della nuova produzione nazionale e pone la Puglia al settimo posto tra le regioni, tra la Campania (6,2 milioni di m<sup>3</sup>) e la Sicilia (5,1 milioni di m<sup>3</sup>). Rispetto al 2006 il valore della produzione non residenziale si riduce del 38%, uno dei valori più alti in Italia.

Oltre il 70% della nuova produzione non residenziale del 2009 si trova nelle province di Lecce, con 2 milioni di m<sup>3</sup> relativi a 645 fabbricati, e Bari, 1,9 milioni di m<sup>3</sup> relativi a 320 fabbricati. In particolare a Bari le nuove volumetrie sono destinate per il 45,5% ad insediamenti produttivi, per il 29% ad insediamenti commerciali e turistici e per il 12% agli usi agricoli. Nella Provincia di Lecce oltre la metà (il 56%) è destinata agli insediamenti produttivi e il 28% a quelli commerciali e turistici, soltanto il 6,8% ad usi agricoli.

Produzione non residenziale - Numero fabbricati realizzati nelle province della Puglia - periodo 2006 - 2009 e variazioni in %

	Valori Assoluti				Variazioni %		
	2006	2007	2008	2009	2007	2008	2009*
Foggia	483	434	364	250	-10,0	-16,2	-31,3
Bari	632	566	438	320	-10,5	-22,6	-26,9
Taranto	143	94	109	73	-34,5	15,7	-32,8
Brindisi	134	137	148	106	2,3	8,2	-28,5
Lecce	494	634	622	645	28,3	-1,8	3,7
<b>Puglia</b>	<b>1.886</b>	<b>1.864</b>	<b>1.681</b>	<b>1.394</b>	<b>-1,1</b>	<b>-9,8</b>	<b>-17,1</b>
<b>ITALIA</b>	<b>23.358</b>	<b>22.628</b>	<b>22.530</b>	<b>20.687</b>	<b>-3,1</b>	<b>-0,4</b>	<b>-8,2</b>

Fonte: elaborazione e stime Cresme/SI \*previsione

A livello regionale il numero di fabbricati non residenziali quest'anno scende del -17,1% (media Italia -8,2%), consolidando il trend già presente dal 2006. Ad incidere maggiormente sul calo della produzione non residenziale sono i fabbricati industriali e artigianali che in quest'ultimo anno scendono del 40,5%.

**Produzione non residenziale - Volumi dei fabbricati realizzati nelle province della Puglia (m<sup>3</sup>)  
periodo 2006 - 2009 e variazioni in %**

	Valori Assoluti				Variazioni %		
	2006	2007	2008	2009*	2007	2008	2009
Foggia	1.535.696	1.204.734	811.603	590.779	-21,6	-32,6	-27,2
Bari	4.329.352	4.090.421	3.288.782	1.943.805	-5,5	-19,6	-40,9
Taranto	634.845	381.708	344.563	212.867	-39,9	-9,7	-38,2
Brindisi	718.675	798.958	1.012.182	592.628	11,2	26,7	-41,5
Lecce	1.404.211	1.800.343	2.073.673	1.990.977	28,2	15,2	-4,0
<b>Puglia</b>	<b>8.622.779</b>	<b>8.276.164</b>	<b>7.530.803</b>	<b>5.331.056</b>	<b>-4,0</b>	<b>-9,0</b>	<b>-29,2</b>
<b>ITALIA</b>	<b>134.827.987</b>	<b>125.761.253</b>	<b>124.615.304</b>	<b>104.180.993</b>	<b>-6,7</b>	<b>-0,9</b>	<b>-16,4</b>

Fonte: elaborazione e stime Cresme/SI \*previsione

Si riducono del 14,6% le volumetrie medie dei fabbricati realizzati che arrivano a 3.824 m<sup>3</sup>, più piccoli del 40% rispetto alla media nazionale (5.772 m<sup>3</sup>).

Complessivamente nel 2009 è stato realizzato circa il 30% in meno dei volumi rispetto al 2008, con un rallentamento più marcato nelle province di Brindisi (-41,5%), Bari (-0,9%) e Taranto (-38,2%).

**Produzione non residenziale in Puglia - Volumi dei fabbricati realizzati per destinazione d'uso  
periodo 2006-2009 e variazione %**

	Valori Assoluti				Variazioni		
	2006	2007	2008	2009*	2007-2006	2008-2007	2009-2008
Agricolo	1.074.336	891.023	738.511	697.217	-17,1	-17,1	-5,6
Industriale e	4.647.530	4.520.076	4.261.382	2.534.279	-2,7	-5,7	-40,5
Commerciale e	2.121.615	2.260.522	2.095.710	1.571.996	6,5	-7,3	-25,0
Altro	779.298	604.543	435.200	527.564	-22,4	-28,0	21,2
<b>TOTALE</b>	<b>8.622.779</b>	<b>8.276.164</b>	<b>7.530.803</b>	<b>5.331.056</b>	<b>-4,0</b>	<b>-9,0</b>	<b>-29,2</b>

Fonte: elaborazione e stime Cresme/SI

\*Previsione

Analizzando le diverse destinazioni d'uso emerge che nell'ultimo anno la flessione più rilevante ha interessato prevalentemente il settore produttivo ed artigianale, che nei due anni precedenti ha fatto registrare flessioni intorno al 4%, e il settore turistico e commerciale con un calo nell'ultimo anno del 25% (nel 2007 era cresciuto del 6,5%). Più limitato è il calo della produzione di edifici a destinazione agricola, che si attesta al 5,6% dopo due anni di flessione attorno al 17%.

Crescono del 21 %, gli altri edifici non residenziali, caratterizzati da mix di funzioni.

**Produzione non residenziale nelle province della Puglia - Volumi dei fabbricati realizzati per destinazione d'uso nel 2009\* - m<sup>3</sup>**

	Agricolo	Industriale e artigianale	Commerciale e turistico	Altro	Totale
Foggia	226.388	127.990	181.472	54.929	590.779
Bari	238.752	884.612	576.236	244.205	1.943.805
Taranto	51.771	55.580	89.178	16.338	212.867
Brindisi	44.820	357.698	160.640	29.470	592.628
Lecce	135.486	1.108.399	564.470	182.622	1.990.977
<b>Puglia</b>	<b>697.217</b>	<b>2.534.279</b>	<b>1.571.996</b>	<b>527.564</b>	<b>5.331.056</b>
	<b>Composizione %</b>				
Foggia	38,3	21,7	30,7	9,3	100,0
Bari	12,3	45,5	29,6	12,6	100,0
Taranto	24,3	26,1	41,9	7,7	100,0
Brindisi	7,6	60,4	27,1	5,0	100,0
Lecce	6,8	55,7	28,4	9,2	100,0
<b>Puglia</b>	<b>13,1</b>	<b>47,5</b>	<b>29,5</b>	<b>9,9</b>	<b>100,0</b>

Fonte: elaborazione e stime Cresme/SI \* Previsioni

## 1.5. Il Mercato Immobiliare

### Lo stock edilizio residenziale e non residenziale

Il numero di immobili edificati in Puglia nel 2009 ha raggiunto quasi 3,5 milioni di cui l'84% riferibile al settore residenziale e alle sue pertinenze suddivisi in 1.980.400 abitazioni e 872.400 unità destinate a box e posti auto. Anche nelle 368.100 cantine e magazzini sono presenti molte pertinenze o locali accessori alle abitazioni, ma poiché comprende una quota altrettanto significativa destinata ad altri usi non residenziali, deve essere considerata una categoria ad uso misto.

Gli immobili per attività economiche risultano quasi 230 mila e si concentrano per l'80% nella destinazione commerciale (181.500 unità), che oltre a negozi e centri commerciali, comprende anche i laboratori artigianali. Gli immobili destinati alla produzione, capannoni industriali e artigianali, sono quasi 26 mila mentre le unità immobiliari ad uso ufficio sono 22.100, valore che tiene conto dei soli immobili di categoria catastale A 10 poiché risulta impossibile determinare il numero di abitazioni utilizzate come ufficio senza che sia stata modificata la destinazione d'uso.

Il fatturato complessivo del mercato immobiliare regionale ammonta, nel 2009, a quasi 4,5 miliardi di euro di cui 83% provenienti dal settore residenziale e 17% dal non residenziale. Dopo le crescite che hanno caratterizzato il mercato italiano e pugliese fino al 2006, gli ultimi tre anni hanno registrato successive e crescenti riduzioni che nel 2009 si attestano al 19%.

Andando ad approfondire il dato provinciale Brindisi è la provincia con la più elevata vocazione residenziale (61,7%), seguono Taranto (60%), Foggia e Lecce con il 59%, e poi Bari che con una quota pari al 53% sotto lo standard nazionale, attestato nel 2009 al 57,2%.

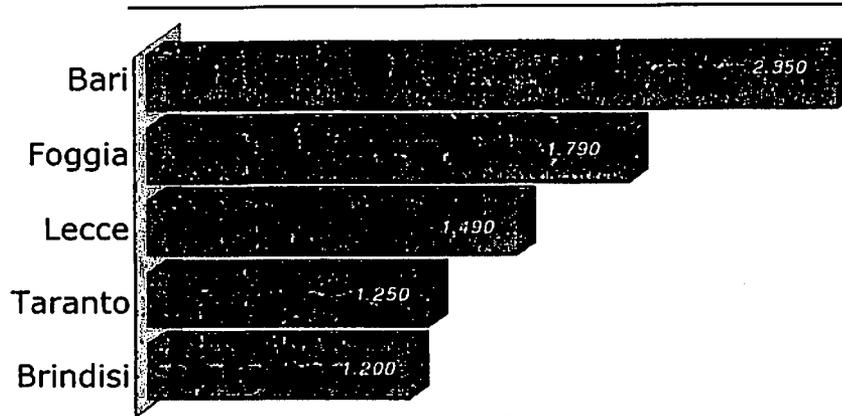
#### Lo Stock Edilizio in Puglia nel 2009

	Abitazioni	Box e posti auto	Uffici	Commerciale	Produttive	Magazzini	Totale
Valori Assoluti							
Foggia	340.100	144.600	3.500	26.600	4.800	53.000	572.600
Bari	686.000	325.800	10.800	70.100	11.000	190.200	1.293.900
Taranto	294.700	125.000	1.500	24.100	2.600	43.000	490.900
Brindisi	224.900	92.400	1.700	18.800	2.700	24.000	364.500
Lecce	434.700	184.600	4.600	41.900	4.700	57.900	728.400
Puglia	1.980.400	872.400	22.100	181.500	25.800	368.100	3.450.300
Italia	29.595.200	12.950.800	557.300	2.770.200	629.700	5.265.000	51.768.200
Composizione %							
Foggia	59,4	25,3	0,6	4,6	0,8	9,3	100,0
Bari	53,0	25,2	0,8	5,4	0,9	14,7	100,0
Taranto	60,0	25,5	0,3	4,9	0,5	8,8	100,0
Brindisi	61,7	25,3	0,5	5,2	0,7	6,6	100,0
Lecce	59,7	25,3	0,6	5,8	0,6	7,9	100,0
Puglia	57,4	25,3	0,6	5,3	0,7	10,7	100,0
Italia	57,2	25,0	1,1	5,4	1,2	10,2	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati MEF, ISTA T e CRESME/SI

## Il mercato residenziale

Prezzo medio delle abitazioni offerte in vendita ad ottobre 2009  
Fonte: CRESME - Indagine diretta ottobre 2009



I dati elaborati dal Cresme a partire dai dati diffusi dall'Agenzia del Territorio confermano il forte calo delle transazioni immobiliari residenziali in tutta la regione: si stima che a fine 2009 in Puglia saranno compravendute 34.911 abitazioni, pari ad una contrazione dell'11,2% rispetto al 2008. Si tratta di un risultato che consolida la tendenza recessiva registrata anche nel 2008, quando il numero di compravendite di abitazioni si era ridotto del 12%. Il dato regionale è in linea con l'andamento nazionale, dove i dati sono ancor più negativi: -14,9% nel 2008 e -15,4% nel 2009. Il mercato scende così su livelli più contenuti. Secondo un trend che ha caratterizzato anche il mercato nazionale, il picco del mercato viene raggiunto nel 2006 con 47.318 abitazioni compravendute, che nel 2007 scendono a 44.636 e nel 2008 tornano ai livelli pre 2002.

È interessante analizzare i dati pugliesi rispetto al resto delle regioni. Rispetto al numero di compravendite nel 2009 la Puglia si colloca al non posto, prima del Friuli Venezia Giulia (19 mila transazioni) e subito dopo la Campania. Rispetto ai valori del 2006, quest'anno si registra una flessione delle compravendite del 26%, in linea con il valore delle regioni del Sud Italia, valore più basso rispetto alla Sicilia (-31%) e alla Campania (-29%).

Nell'ultimo anno la flessione è generalizzata a tutte le province, anche se si registrano i picchi più alti a Brindisi con un calo del 20% delle transazioni, dovuto essenzialmente al mercato dei comuni della provincia nei quali il calo è del 22,7% mentre il capoluogo tiene maggiormente, e fa registrare una flessione dell'11,5%. A tenere più degli altri è il mercato della Provincia di Bari pari a -9,8%, nella quale le transazioni di compravendita di residenze sono state 13.707, il 20% delle quali riguardano il capoluogo (che fa registrare un calo dello 0,8%). Tra i capoluoghi è Taranto a risentire della flessione maggiore con 1.675 transazioni in calo del 21,5%.

Il diffondersi della crisi ai comuni non capoluogo ha stabilizzato il processo di ridimensionamento del ruolo delle grandi città sul mercato immobiliare residenziale: nel 2009 la quota di abitazioni compravendute nel capoluogo di provincia sul totale si attesta sul 22%, confermando il dato del 2007 (era il 24% nel 2003). Si noti come a livello nazionale le città principali rivestono un ruolo assai più rilevante: benché in flessione rispetto al 2000 quando rappresentavano il 34% delle transazioni globali, nel 2009 il loro peso si attesta sul 30%, in aumento rispetto al 29% registrato nel

2008. Molto differenti le realtà provinciali. A Foggia, Bari e Lecce il comune capoluogo incide circa per il 20% sulle transazioni complessive; a Brindisi e Taranto il peso del capoluogo sale rispettivamente al 26% e al 34%.

L'attività di compravendita di abitazioni si inserisce su uno stock immobiliare di 1,9 milioni abitazioni. In sostanza le quasi 35mila abitazioni compravendute nel 2009 rappresentano l'1,75% dello stock abitativo esistente, una quota in linea con il dato nazionale (2,01%) e che mostra leggere variabilità interne: si va dall'1,4% di Brindisi al 2,0% di Bari, passando per l'1,84% di Foggia, l'1,57% di Lecce e l'1,69% di Taranto.

I valori di compravendita abitazioni sono il frutto delle rilevazioni semestrali CRESME, effettuate fino allo scorso anno sulle città metropolitane, e da quest'anno su tutti i capoluoghi di provincia, attraverso l'analisi di oltre 24 mila offerte di vendita integrate da simulazioni di acquisto effettuate a campione per determinare l'effettivo prezzo richiesto e la possibilità di trattativa. Si tratta, pertanto, di immobili realmente in vendita nel mese di ottobre 2009; l'aggiornamento dei prezzi è, dunque, al secondo semestre 2009.

Il livello medio dei prezzi delle abitazioni, nuove ed usate, più alto è quello registrato nel comune di Bari, attestato su 2.350 euro/m<sup>2</sup>. Lontane da Bari ma vicine tra loro, le quotazioni negli altri tre comuni capoluogo censiti: 1.790 euro/m<sup>2</sup> a Foggia, 1.490 euro/m<sup>2</sup> a Lecce, 1.250 euro/m<sup>2</sup> a Taranto e 1.200 euro/m<sup>2</sup> a Brindisi

Guardando alla dinamica, si conferma lo scenario negativo già delineato grazie agli altri indicatori analizzati: nel 2009, infatti, per la prima volta dal 2000, il valore, a prezzi costanti, delle abitazioni compravendute nelle province pugliesi, si è ridotto, perdendo quasi il 10% rispetto al 2008. Nell'ultimo anno si confermano alcune specificità territoriali. Infatti, mentre a livello provinciale la flessione è comune alle cinque province, che si differenziano solo per intensità del decremento (quasi il -7% a Foggia, tra il -10% e il -12% Bari, Taranto e Brindisi, supera il -7% Lecce), all'interno dei singoli comuni capoluogo lo scenario è più variabile. La riduzione complessiva delle quotazioni nelle grandi città è pari all'8,6% nel 2009 (era appena 1,9 nel 2008), in gran parte relativa a Taranto, dove il valore delle abitazioni è sceso del 10,3%, e a Bari che vede una riduzione del valore medio delle abitazioni del 9%. Più basse le riduzioni dei prezzi di Brindisi e Lecce che si attestano intorno all'8%, tiene più degli altri Foggia in cui si registra un calo del 6,9%.

## **Il Mercato non residenziale**

Il settore non residenziale, come quello residenziale, consolida la fase di contrazione del mercato: si registra nell'anno una riduzione pari al 9,5% del numero di compravendite (3.374 transazioni contro le 3.728 del 2008). Si deve rilevare che la Puglia ha comunque un rallentamento più contenuto rispetto alla media nazionale che nel 2009 si attesta al 16% e nel 2008 era pari a 11,7%. Per questo settore i dati attualmente disponibili non consentono la ripartizione per il 2009 tra capoluogo e resto della provincia, ma consentono comunque di costruire un quadro regionale e provinciale chiaro relativo ad ogni tipologia d'uso. Disomogenea è la situazione tra le province. Bari ha avuto una contrazione maggiore del numero di transazioni, -9,3% per un totale di 4.676 compravendite, seguita da Taranto con 964 compravendite che hanno subito nell'ultimo anno una flessione del 7,6%. A Lecce il calo delle compravendite è pari al 4% mentre è quasi nullo a Foggia (-0,6%). Aumenta dell'1,7% rispetto allo scorso anno il numero di immobili compravenduti a Brindisi dopo un 2008 di forte crisi (-18,8%).

## 1.6. Le Imprese

### Struttura dell'offerta al 2001

Al Censimento dell'industria e dei servizi del 2001 in Puglia si contavano 25.609 imprese di costruzioni, con una capacità occupazionale di 85.682 addetti. L'andamento del settore segna una forte crescita rispetto alla rilevazione del 1991 (72% imprese e 30,2% addetti) rappresentando una delle attività trainanti dell'economia regionale. Il peso delle costruzioni sull'economia, infatti, risulta assai rilevante, pari all'11,4% in termini di imprese ed al 13,3% in termini di addetti, che fa riscontro ad un dato nazionale pari al 12,6% in termini di imprese ed al 9,7% in termini di addetti.

Analizzando nel dettaglio le singole attività del settore, un dato salta subito all'occhio: il 43% delle imprese e il 50% degli addetti afferisce al comparto dei lavori generali di costruzioni di edifici e lavori di ingegneria civile. Se a tali cifre si sommano le attività non specializzate dei lavori edili si raggiunge una quota pari al 49% delle imprese e al 55% degli addetti totali: circa la metà del settore, dunque, non ha una specializzazione particolare nell'ambito delle costruzioni. Le due attività, tuttavia, pur accomunate dall'assenza di una spiccata specializzazione, si differenziano in quanto i lavori generali di costruzione di edifici sono da mettere in relazione prevalentemente ai segmenti della nuova produzione edilizia e del genio civile e si caratterizzano per una maggiore incidenza di imprese strutturate, mentre le attività non specializzate dei lavori edili sono contraddistinte dalla presenza di piccole e piccolissime imprese, che tipicamente operano nel mercato del micro recupero e della manutenzione.

Il secondo elemento che emerge è rappresentato dalla consistente presenza di imprese specializzate in alcune attività: l'installazione di impianti elettrici e quella di impianti idraulico-sanitari (circa 6mila imprese con poco meno di 20mila addetti), altri lavori di installazione (764 imprese con 3.264 addetti), rivestimento di pavimenti e muri (circa 1.500 imprese con poco meno di 3mila addetti), tinteggiatura (poco meno di 1.000 imprese con 1.640 addetti). Queste quattro attività insieme assommano il 35% delle imprese del settore e il 30% degli addetti e sono ascrivibili soprattutto al mercato del rinnovo. La parte restante della struttura dell'offerta è coperta per lo più da imprese specializzate che operano in attività di nicchia e con livelli occupazionali più contenuti.

Il confronto fra 1991 e 2001 evidenzia in modo inequivocabile alcune tendenze di fondo dell'evoluzione strutturale dell'offerta, che possono essere così sintetizzate:

- il settore nel suo complesso cresce con maggiore intensità di quanto emerge dalle dinamiche nazionali sia come numero di imprese (72,8% contro 54,9%) che come numero di addetti (+30,2% contro 14,8%); a conferma della crescita fatta registrare nel decennio, la struttura produttiva si amplia e, rispetto ad altre attività, mostra una buona capacità di creazione di nuovi posti di lavoro;
- all'interno del settore le dinamiche appaiono fortemente differenziate sia per quanto riguarda la tipologia di attività svolta, sia per quanto riguarda la classe dimensionale;
- in particolare, crescono con tassi decisamente notevoli e superiori alla media del settore tutte le attività di installazione (+50% gli addetti nel comparto degli impianti elettrici, + 60% quelli del comparto degli impianti idraulico-sanitari e gli addetti agli altri lavori di installazione aumentano addirittura del 133%);

- una dinamica molto vivace contraddistingue anche il comparto delle attività non specializzate di lavori edili, nell'ambito della quale le imprese triplicano e gli addetti quadruplicano. Anche in questo caso, siamo di fronte a un'impronta lasciata nella struttura dell'offerta dal protagonismo del settore del recupero nella seconda parte del decennio;
- meno brillante appare, invece, la performance della principale classe di attività, quella dei lavori generali di costruzione di edifici, che nell'arco del decennio vede crescere "solo" del 15,2% il numero degli addetti;
- la dimensione media delle imprese, di per sé già contenuta, diminuisce ulteriormente, passando dai 4,4 addetti del 1991 ai 3,35 del 2001. Le uniche eccezioni a tale tendenza si riscontrano per due attività specializzate e di peso abbastanza contenuto all'interno del settore, quali la costruzione di opere idrauliche (che con una media di 17,8 addetti comprendono le imprese maggiormente strutturate), altri lavori speciali di costruzioni e attività non specializzate dei lavori edili (la cui dimensione media, pari rispettivamente a 6,1 e 2,3 addetti/impresa è comunque abbastanza piccola).

L'immagine che emerge da questa prima analisi è quella di un settore che si è notevolmente sviluppato nell'arco del decennio 1991-2001, ma è stato attraversato da una trasformazione in direzione di un'ulteriore frammentazione dell'offerta. Un processo che rappresenta, per alcuni versi, un esito della crescita talvolta tumultuosa di alcuni segmenti di mercato, in particolare quello del recupero e della manutenzione residenziale, che si è tradotto nella nascita di tante microimprese, spesso legate alla logica del "mettersi in proprio" da parte di dipendenti di altre imprese, ma anche a fenomeni quali la diffusione di imprese gestite da imprenditori stranieri. Allo stesso tempo, si è registrato un ridimensionamento delle imprese più grandi, che hanno probabilmente subito l'andamento più incerto e altalenante di comparti, quali la nuova produzione residenziale e non residenziale e le opere del genio civile. Molte grandi imprese per restare competitive hanno dovuto effettuare una "cura dimagrante", ricollocandosi nelle classi dimensionali intermedie.

**Struttura delle IMPRESE operanti nei settori di specializzazione riconducibili al settore dell'Edilizia Sostenibile nel 2001 in Puglia**

	Valori assoluti				Variazione %	
	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>
	1991	1991	2001	2001		
Lavori generali di costruzione di edifici e lavori di ingegneria civile	6693	37496	10927	43179	63,3	15,2
Posa in opera di coperture e costruzione di ossature di tetti di edifici	75	1007	80	261	6,7	-74,1
Costruzione di autostrade, strade, campi di aviazione e impianti sportivi	257	3037	399	2370	55,3	-22
Costruzione di opere idrauliche	30	501	44	784	46,7	56,5
Altri lavori speciali di costruzione	227	1201	279	1693	22,9	41
Installazione di impianti elettrici	1410	6553	2797	9842	98,4	50,2
Lavori di isolamento	81	785	97	345	19,8	-56,1
Installazione di impianti idraulico-sanitari	1736	5040	2988	8086	72,1	60,4
Altri lavori di installazione	166	1401	764	3264	360,2	133
Intonacatura	1028	2340	1511	3777	47	61,4
Posa in opera di infissi in legno o in metallo	208	471	260	488	25	3,6
Rivestimento di pavimenti e di muri	768	1569	1507	2967	96,2	89,1
Tinteggiatura e posa in opera di vetrate	980	1666	992	1639	1,2	-1,6
Attività non specializzate di lavori edili	528	914	1645	3847	211,6	320,9
Altri lavori di completamento di edifici	154	330	578	1444	275,3	337,6
<b>TOTALE</b>	<b>14341</b>	<b>64311</b>	<b>24868</b>	<b>83986</b>		

Fonte: elaborazione CRESME su dati ISTAT

## PROVINCIA DI BARI STRUTTURA DELL'OFFERTA

Struttura delle IMPRESE operanti nei settori di specializzazione riconducibili al settore dell'Edilizia Sostenibile nel periodo 1991-2001

	Valori assoluti				Variazione %	
	Imprese		Addetti		Imprese	Addetti
	1991	1991	2001	2001		
Lavori generali di costruzione di edifici e lavori di ingegneria civile	2.651	17.766	4.822	20.591	81,9	15,9
Posa in opera di coperture e costruzione di ossature di tetti di edifici	26	128	26	110	0	-14,1
Costruzione di autostrade, strade, campi di aviazione e impianti sportivi	76	1.184	121	1000	59,2	-15,5
Costruzione di opere idrauliche	15	276	15	363	0	31,5
Altri lavori speciali di costruzione	75	443	127	902	69,3	103,6
Installazione di impianti elettrici	572	2.851	1222	4.568	113,6	60,2
Lavori di isolamento	30	305	47	162	56,7	-46,9
Installazione di impianti idraulico-sanitari	690	2.229	1231	3.562	78,4	59,8
Altri lavori di installazione	77	523	349	1.580	353,2	202,1
Intonacatura	252	753	459	1.530	82,1	103,2
Posa in opera di infissi in legno o in metallo	78	183	80	170	2,6	-7,1
Rivestimento di pavimenti e di muri	224	522	519	1.176	131,7	125,3
Tinteggiatura e posa in opera di vetrate	424	793	519	884	22,4	11,5
Attività non specializzate di lavori edili	157	340	676	1.685	330,6	395,6
Altri lavori di completamento di edifici	61	159	283	668	363,9	320,1
<b>TOTALE</b>	<b>5.408</b>	<b>28.455</b>	<b>10.496</b>	<b>38.951</b>		

Fonte: elaborazione CRESME su dati ISTAT

Struttura delle IMPRESE operanti nei settori di specializzazione riconducibili al settore dell'Edilizia Sostenibile nel periodo 1991-2001

	Valori assoluti				Variazione %	
	Imprese		Addetti		Imprese	Addetti
	1991	1991	2001	2001		
Lavori generali di costruzione di edifici e lavori di ingegneria civile	3.254	15.800	4.984	20.578	53,2	30,2
Posa in opera di coperture e costruzione di ossature di tetti di edifici	32	117	26	109	-18,8	-6,8
Costruzione di autostrade, strade, campi di aviazione e impianti sportivi	109	1300	125	988	14,7	-24
Costruzione di opere idrauliche	24	327	18	323	-25	-1,2
Altri lavori speciali di costruzione	87	466	131	813	50,6	74,5
Installazione di impianti elettrici	636	2.924	1.262	4.747	98,4	62,3
Lavori di isolamento	39	339	50	163	28,2	-51,9
Installazione di impianti idraulico-sanitari	725	2.216	1.262	3.561	74,1	60,7
Altri lavori di installazione	94	717	359	1.542	281,9	115,1
Intonacatura	265	749	463	1.527	74,7	103,9
Posa in opera di infissi in legno o in metallo	83	177	80	169	-3,6	-4,5
Rivestimento di pavimenti e di muri	231	535	525	1.176	127,3	119,8
Tinteggiatura e posa in opera di vetrate	433	790	522	884	20,6	11,9
Attività non specializzate di lavori edili	158	316	685	1.671	333,5	428,8
Altri lavori di completamento di edifici	72	195	291	668	304,2	242,6
<b>TOTALE</b>	<b>6.242</b>	<b>26.968</b>	<b>10.783</b>	<b>38.919</b>		

Fonte: elaborazione CRESME su dati ISTAT

## PROVINCIA DI BRINDISI STRUTTURA DELL'OFFERTA

Struttura delle IMPRESE operanti nei settori di specializzazione riconducibili al settore dell'Edilizia Sostenibile nel periodo 1991-2001

	Valori assoluti				Variazione %	
	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti
	1991	1991	2001	2001		
Lavori generali di costruzione di edifici e lavori di ingegneria civile	542	2.537	907	3354	67,3	32,2
Posa in opera di coperture e costruzione di ossature di tetti di edifici	7	45	3	8	-57,1	-82,2
Costruzione di autostrade, strade, campi di aviazione e impianti sportivi	22	206	36	123	63,6	-40,3
Costruzione di opere idrauliche	1	2	2	29	100	1350
Altri lavori speciali di costruzione	23	149	25	51	8,7	-65,8
Installazione di impianti elettrici	135	643	241	810	78,5	26
Lavori di isolamento	6	39	8	21	33,3	-46,2
Installazione di impianti idraulico-sanitari	186	524	269	703	44,6	34,2
Altri lavori di installazione	15	235	53	232	253,3	-1,3
Intonacatura	135	326	196	517	45,2	58,6
Posa in opera di infissi in legno o in .....	16	39	34	62	112,5	59
Rivestimento di pavimenti e di muri	120	226	192	376	60	66,4
Tinteggiatura e posa in opera di vetrate	93	126	60	112	-35,5	-11,1
Attività non specializzate di lavori edili	54	95	114	272	111,1	186,3
Altri lavori di completamento di edifici	12	19	35	89	191,7	368,4
<b>TOTALE</b>	<b>1.367</b>	<b>5.211</b>	<b>2.175</b>	<b>6.759</b>		

Fonte: elaborazione CRESME su dati ISTAT

Struttura delle IMPRESE operanti nei settori di specializzazione riconducibili al settore dell'Edilizia Sostenibile nel periodo 1991-2001

	Valori assoluti				Variazione %	
	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti
	1991	1991	2001	2001		
Lavori generali di costruzione di edifici e lavori di ingegneria civile	639	3133	923	3567	44,4	13,9
Posa in opera di coperture e costruzione di ossature di tetti di edifici	8	55	4	11	-50	-80
Costruzione di autostrade, strade, campi di aviazione e impianti sportivi	30	271	37	121	23,3	-55,4
Costruzione di opere idrauliche	1	2	2	29	100	1350
Altri lavori speciali di costruzione	27	147	25	51	-7,4	-65,3
Installazione di impianti elettrici	154	967	247	843	60,4	-12,8
Lavori di isolamento	11	172	9	87	-18,2	-49,4
Installazione di impianti idraulico-sanitari	199	514	274	711	37,7	38,3
Altri lavori di installazione	15	234	54	232	260	-0,9
Intonacatura	139	322	199	517	43,2	60,6
Posa in opera di infissi in legno o in .....	17	42	35	62	105,9	47,6
Rivestimento di pavimenti e di muri	120	222	193	376	60,8	69,4
Tinteggiatura e posa in opera di vetrate	95	130	64	111	-32,6	-14,6
Attività non specializzate di lavori edili	59	92	115	272	94,9	195,7
Altri lavori di completamento di edifici	13	20	35	89	169,2	345
<b>TOTALE</b>	<b>1.527</b>	<b>6.323</b>	<b>2.216</b>	<b>7.079</b>		

Fonte: elaborazione CRESME su dati ISTAT

**PROVINCIA DI FOGGIA STRUTTURA DELL'OFFERTA**  
**Struttura delle IMPRESE operanti nei settori di specializzazione riconducibili al settore dell'Edilizia Sostenibile nel periodo 1991-2001**

	Valori assoluti				Variazione %	
	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>
	1991	1991	2001	2001		
Lavori generali di costruzione di edifici e lavori di ingegneria civile	1.520	7.266	2.334	8.311	53,6	14,4
Posa in opera di coperture e costruzione di ossature di tetti di edifici	4	13	11	29	175	123,1
Costruzione di autostrade, strade, campi di aviazione e impianti sportivi	41	235	88	301	114,6	28,1
Costruzione di opere idrauliche	4	38	8	116	100	205,3
Altri lavori speciali di costruzione	36	125	50	191	38,9	52,8
Installazione di impianti elettrici	216	1153	419	1.429	94	23,9
Lavori di isolamento	10	112	3	15	-70	-86,6
Installazione di impianti idraulico-sanitari	266	684	499	1.146	87,6	67,5
Altri lavori di installazione	15	69	107	476	613,3	589,9
Intonacatura	12	36	35	111	191,7	208,3
Posa in opera di infissi in legno o in ...	37	76	31	51	-16,2	-32,9
Rivestimento di pavimenti e di muri	11	22	54	123	390,9	459,1
Tinteggiatura e posa in opera di vetrate	91	135	98	156	7,7	15,6
Attività non specializzate di lavori edili	205	304	488	1.015	138	233,9
Altri lavori di completamento di edifici	21	31	81	253	285,7	716,1
<b>TOTALE</b>	<b>2.489</b>	<b>10.299</b>	<b>4.306</b>	<b>13.723</b>		

Fonte: elaborazione CRESME su dati ISTAT

**Struttura delle IMPRESE operanti nei settori di specializzazione riconducibili al settore dell'Edilizia Sostenibile nel periodo 1991-2001**

	Valori assoluti				Variazione %	
	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>
	1991	1991	2001	2001		
Lavori generali di costruzione di edifici e lavori di ingegneria civile	1.728	7.515	2.387	8.331	38,1	10,9
Posa in opera di coperture e costruzione di ossature di tetti di edifici	4	13	11	29	175	123,1
Costruzione di autostrade, strade, campi di aviazione e impianti sportivi	68	712	91	302	33,8	-57,6
Costruzione di opere idrauliche	7	52	9	116	28,6	123,1
Altri lavori speciali di costruzione	43	189	51	192	18,6	1,6
Installazione di impianti elettrici	236	944	427	1.418	80,9	50,2
Lavori di isolamento	12	99	3	15	-75	-84,8
Installazione di impianti idraulico-sanitari	276	684	507	1.142	83,7	67
Altri lavori di installazione	18	85	110	493	511,1	480
Intonacatura	12	36	36	111	200	208,3
Posa in opera di infissi in legno o in metallo	41	77	31	51	-24,4	-33,8
Rivestimento di pavimenti e di muri	13	24	55	122	323,1	408,3
Tinteggiatura e posa in opera di vetrate	94	137	102	156	8,5	13,9
Attività non specializzate di lavori edili	209	309	493	1.013	135,9	227,8
Altri lavori di completamento di edifici	23	43	81	253	252,2	488,4
<b>TOTALE</b>	<b>2.784</b>	<b>10.919</b>	<b>4.394</b>	<b>13.744</b>		

Fonte: elaborazione CRESME su dati ISTAT

## PROVINCIA DI LECCE STRUTTURA DELL'OFFERTA

Struttura delle IMPRESE operanti nei settori di specializzazione riconducibili al settore dell'Edilizia Sostenibile nel periodo 1991-2001

	Valori assoluti				Variazione %	
	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>
	1991	1991	2001	2001		
Lavori generali di costruzione di edifici e lavori di ingegneria civile	1.254	6.447	1.838	7.477	46,6	16
Posa in opera di coperture e costruzione di ossature di tetti di edifici	29	797	28	93	-3,4	-88,3
Costruzione di autostrade, strade, campi di aviazione e impianti sportivi	88	1.157	111	772	26,1	-33,3
Costruzione di opere idrauliche	8	152	15	209	87,5	37,5
Altri lavori speciali di costruzione	48	198	45	405	-6,3	104,5
Installazione di impianti elettrici	328	1.129	609	1.889	85,7	67,3
Lavori di isolamento	17	154	28	84	64,7	-45,5
Installazione di impianti idraulico-sanitari	418	1.021	730	1.905	74,6	86,6
Altri lavori di installazione	36	223	152	455	322,2	104
Intonacatura	504	977	653	1.215	29,6	24,4
Posa in opera di infissi in legno o in	46	101	80	151	73,9	49,5
Rivestimento di pavimenti e di muri	309	575	565	942	82,8	63,8
Tinteggiatura e posa in opera di vetrate	297	473	268	414	-9,8	-12,5
Attività non specializzate di lavori edili	51	80	211	564	313,7	605
Altri lavori di completamento di edifici	47	96	131	214	178,7	122,9
<b>TOTALE</b>	<b>3.480</b>	<b>13.580</b>	<b>5.464</b>	<b>16.789</b>		

Fonte: elaborazione CRESME su dati ISTAT

Struttura delle IMPRESE operanti nei settori di specializzazione riconducibili al settore dell'Edilizia Sostenibile nel periodo 1991-2001

	Valori assoluti				Variazione %	
	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>
	1991	1991	2001	2001		
Lavori generali di costruzione di edifici e lavori di ingegneria civile	1.524	6.918	1.877	7.371	23,2	6,5
Posa in opera di coperture e costruzione di ossature di tetti di edifici	32	102	28	93	-12,5	-8,8
Costruzione di autostrade, strade, campi di aviazione e impianti sportivi	123	1.081	119	772	-3,3	-28,6
Costruzione di opere idrauliche	10	63	16	215	60	241,3
Altri lavori speciali di costruzione	54	268	48	407	-11,1	51,9
Installazione di impianti elettrici	352	1.151	620	1.927	76,1	67,4
Lavori di isolamento	25	143	28	84	12	-41,3
Installazione di impianti idraulico-sanitari	430	1.034	739	1.906	71,9	84,3
Altri lavori di installazione	46	272	155	447	237	64,3
Intonacatura	525	969	657	1.215	25,1	25,4
Posa in opera di infissi in legno o in metallo	47	99	83	151	76,6	52,5
Rivestimento di pavimenti e di muri	318	574	569	942	78,9	64,1
Tinteggiatura e posa in opera di vetrate	308	471	268	413	-13	-12,3
Attività non specializzate di lavori edili	52	83	211	564	305,8	579,5
Altri lavori di completamento di edifici	48	92	131	214	172,9	132,6
<b>TOTALE</b>	<b>3.894</b>	<b>13.320</b>	<b>5.549</b>	<b>16.721</b>		

Fonte: elaborazione CRESME su dati ISTAT

## PROVINCIA DI TARANTO STRUTTURA DELL'OFFERTA

Struttura delle IMPRESE operanti nei settori di specializzazione riconducibili al settore dell'Edilizia Sostenibile nel periodo 1991-2001

	Valori assoluti				Variazione %	
	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>
	1991	1991	2001	2001		
Lavori generali di costruzione di edifici e lavori di ingegneria civile	726	3.480	1.026	3.446	41,3	-1
Posa in opera di coperture e costruzione di ossature di tetti di edifici	9	24	12	21	33,3	-12,5
Costruzione di autostrade, strade, campi di aviazione e impianti sportivi	30	255	43	174	43,3	-31,8
Costruzione di opere idrauliche	2	33	4	67	100	103
Altri lavori speciali di costruzione	45	286	32	144	-28,9	-49,7
Installazione di impianti elettrici	159	777	306	1.146	92,5	47,5
Lavori di isolamento	18	175	11	63	-38,9	-64
Installazione di impianti idraulico-sanitari	176	582	259	770	47,2	32,3
Altri lavori di installazione	23	351	103	521	347,8	48,4
Intonacatura	125	248	168	404	34,4	62,9
Posa in opera di infissi in legno o in metallo	31	72	35	54	12,9	-25
Rivestimento di pavimenti e di muri	104	224	177	350	70,2	56,3
Tinteggiatura e posa in opera di vetrate	75	139	47	73	-37,3	-47,5
Attività non specializzate di lavori edili	61	95	156	311	155,7	227,4
Altri lavori di completamento di edifici	13	25	48	220	269,2	780
<b>TOTALE</b>	<b>1.597</b>	<b>6.766</b>	<b>2.427</b>	<b>7.764</b>		

Fonte: elaborazione CRESME su dati ISTAT

Struttura delle IMPRESE operanti nei settori di specializzazione riconducibili al settore dell'Edilizia Sostenibile nel periodo 1991-2001

	Valori assoluti				Variazione %	
	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>
	1991	1991	2001	2001		
Lavori generali di costruzione di edifici e lavori di ingegneria civile	925	4.482	1.062	3.746	14,8	-16,4
Posa in opera di coperture e costruzione di ossature di tetti di edifici	9	24	14	569	55,6	2270,8
Costruzione di autostrade, strade, campi di aviazione e impianti sportivi	48	356	45	176	-6,3	-50,6
Costruzione di opere idrauliche	8	59	5	70	-37,5	18,6
Altri lavori speciali di costruzione	58	349	36	171	-37,9	-51
Installazione di impianti elettrici	171	774	318	1.150	86	48,6
Lavori di isolamento	19	174	12	67	-36,8	-61,5
Installazione di impianti idraulico-sanitari	187	594	273	794	46	33,7
Altri lavori di installazione	26	323	106	555	307,7	71,8
Intonacatura	134	238	168	404	25,4	69,7
Posa in opera di infissi in legno o in metallo	33	66	35	54	6,1	-18,2
Rivestimento di pavimenti e di muri	108	224	179	350	65,7	56,3
Tinteggiatura e posa in opera di vetrate	77	151	47	73	-39	-51,7
Attività non specializzate di lavori edili	66	152	167	313	153	105,9
Altri lavori di completamento di edifici	15	28	48	220	220	685,7
<b>TOTALE</b>	<b>1.884</b>	<b>7.994</b>	<b>2.515</b>	<b>8.712</b>		

Fonte: elaborazione CRESME su dati ISTAT

## Analisi delle dinamiche dell'offerta

L'ultimo aggiornamento trimestrale fornito da Movimprese relativo alla nati-mortalità delle imprese, mostra un settore delle costruzioni regionale ancora in crescita, anche se in fase di netto rallentamento. Nel terzo trimestre 2009 i dati ufficiali indicano che le imprese di costruzioni attive in regione sono 41.855, ovvero lo 0,6% in più rispetto al corrispondente trimestre 2008. Tuttavia appare evidente come la fase espansiva del settore sia ormai esaurita, segnando una netta frenata rispetto alle dinamiche del 2007 (4,7%) e del 2008 (4,2%), passando nel corso del 2009 dal 4,2% del primo trimestre al 2,3% del secondo.

In ogni caso è interessante notare che la frenata delle imprese di costruzioni si inserisce in un contesto di generale stagnazione dell'economia regionale che nel corso del 2009 ha fatto segnare una contrazione del complesso delle imprese attive progressivamente più marcata, passando dal -0,4% del primo trimestre, al -0,6% del secondo, al -0,7% del terzo.

La frenata delle costruzioni risulta più netta nel capoluogo regionale, dove nel terzo trimestre del 2009 la dinamica delle imprese entra in territorio negativo (-0,5%) e dove nel corso degli anni '90 la crescita del settore era risultata decisamente più marcata, toccando tra 1991 e 2001 un incremento delle imprese del 94%.

### Dinamica delle imprese di COSTRUZIONI in Puglia nel periodo 2002 - III trim. 2009

	Iscrizioni		Cessazioni (al netto di quelle d'ufficio)		Attive	
	Costruzioni	Totale attività economiche	Costruzioni	Totale attività economiche	Costruzioni	Totale attività economiche
<b>Valori assoluti</b>						
<b>2006</b>	2.963	24.334	2.478	22.482	38.334	341.508
<b>2007</b>	3.607	27.093	2.706	24.379	40.134	340.694
<b>2008</b>	3.436	26.651	3.196	27.033	41.834	342.636
<b>I trim 2008</b>	829	7.605	1.144	11.105	40.537	339.795
<b>II trim 2008</b>	1.016	7.711	738	5.228	41.035	341.521
<b>III trim 2008</b>	780	5.308	475	3.956	41.587	342.897
<b>I trim 2009</b>	955	7.321	1.525	11.144	41.466	338.588
<b>II trim 2009</b>	702	6.311	842	5.360	41.583	339.532
<b>III trim 2009</b>	639	5.340	481	3.723	41.855	340.557
<b>Variazioni %</b>						
<b>2007/2006</b>	21,7	11,3	9,2	8,4	4,7	-0,2
<b>2008/2007</b>	-4,7	-1,6	18,1	10,9	4,2	0,6
<b>I_2008/ I_2009</b>	15,2	-3,7	33,3	0,4	2,3	-0,4
<b>II_2008 II_2009</b>	-30,9	-18,2	14,1	2,5	1,3	-0,6
<b>III_2008 III_2009</b>	-18,1	0,6	1,3	-5,9	0,6	-0,7

Fonte: elaborazione CRESME su dati Movimprese

## 1.7 Conclusioni e Temi Chiave

Dal quadro delineato emerge dunque, una grave crisi del settore delle costruzioni. Il primo indicatore di questa situazione critica emerge dagli investimenti. Nel 2009 gli investimenti in costruzioni si riducono, a valori deflazionati, del 10,9% rispetto al 2008, dopo che nel 2008 si erano ridotti del 10,1% rispetto al 2007. In due anni la flessione delle attività è pari 20%. Tutti i comparti delle costruzioni sono in flessione, anche se la caduta è trainata dalla nuova produzione residenziale che registra una contrazione nel solo 2009 del -17,4%. La crisi della produzione di nuove abitazioni è testimoniata dal fatto che la flessione in questo comparto risale al 2007, e che dal 2006 al 2009 i livelli di attività si sono ridotti del 34%. Ma anche la nuova produzione di edilizia non residenziale privata registra una flessione del 15,2% nel 2009, seguendo la flessione del 14,4% del 2008. La recessione è pesante anche nel comparto delle opere del genio civile, con una caduta degli investimenti dell'11,3% nel 2008 e del 5,9% nel 2009. Così, anche questo comparto, che avrebbe dovuto sostenere la crisi della nuova produzione edilizia segna una dinamica di flessione. E, purtroppo, anche l'attività di riqualificazione e recupero del patrimonio esistente, soprattutto residenziale, è colpito dalla crisi: la flessione è del -5,2% nel 2009, dopo una contrazione del 3% nel 2008. I due comparti che avrebbero dovuto svolgere un ruolo anticongiunturale segnano il passo.

La grave crisi del settore delle costruzioni descritta in termini di investimenti è evidenziata da altri indicatori diretti e indiretti, il primo dei quali è legato alle dinamiche occupazionali. Secondo l'Istat nei primi sei mesi del 2009 gli occupati delle costruzioni sono stati 119.000, nei primi sei mesi del 2008 erano stati 128.000: si tratta di una flessione di 9.000 addetti. Misurata in termini di addetti dipendenti nel secondo trimestre del 2009 l'occupazione è scesa ancor di più, pari a 12.600 addetti, il 13,1% rispetto ad un anno prima, con una flessione ben superiore a quella nazionale.

E ancora: il valore del mercato immobiliare nella Regione, è diminuito in un solo anno, a causa della riduzione del numero delle compravendite e dei prezzi, del 19,2%, passando dai 5,6 miliardi di euro del 2008 ai 4,5 del 2009. Nel comparto residenziale il numero delle compravendite si è ridotto del 5,7% nel 2007, del 12% nel 2008, e dell'11,2% nella proiezione 2009. Tra 2006 e 2009 si passerà da 47.300 compravendite a 34.900, con una flessione del 26%. E gli esiti in termini occupazionali di questa situazione di mercato si vedranno sull'intermediazione immobiliare nel 2010. Del resto la frenata del mercato la si misura anche con la forte contrazione del credito al comprato: le erogazioni alle famiglie per l'acquisto di abitazioni sono scese del 6,9% nel 2008 rispetto al 2007 e del 21,3%, nel periodo gennaio-settembre 2009.

E altrettanto negativa appare la situazione delle compravendite non residenziali (uffici, negozi e capannoni) che risultano scese del 6,4% nel 2007, dell'10,1% nel 2008 e del 9,5% nel 2009. Valori negativi, che portano i beni compravenduti da 4.433 del picco 2006 a 3.374 del 2009. La forte caduta del PIL nazionale e la forte contrazione delle esportazioni ha mostrato a livello nazionale un rapido deterioramento delle condizioni economiche di base che hanno portato il comparto non residenziale a reagire con rapidità rispetto alla crisi, bloccando o riducendo le attività. Il segnale che viene dalla Puglia tende a delineare un quadro di crisi altrettanto grave, confermato dalle erogazioni per l'acquisto di immobili non residenziali che con il 2008 registrano una contrazione, repentina, del -27,1% e nei primi sei mesi del 2009, addirittura del -50,7%.

## Indicatori dell'edilizia in Puglia: credito, produzione, investimenti - variazioni %

	2007/2008	2009/2007	2007/2009
Residenziale Compravendite	-12,0	-11,2	-21,8
Erogazioni mutui residenziali	-7,0	-21,4	-26,9
Nuova produzione residenziale (m <sup>3</sup> ultimati)*	-19,6	-8,3	-26,3
Investimenti nuova costruzione*	-13,6	-17,4	-28,6
Non residenziale Compravendite	-10,1	-9,5	-18,6
Erogazioni mutui non residenziali	-27,1	-50,6	-64,0
Nuova produzione non residenziale (m <sup>3</sup> ultimati)*	-9,0	-29,2	-35,6
Investimenti nuova costruzione*	-14,4	-15,2	-27,4
Opere pubbliche Investimenti	-9,0	-6,1	-14,5
Riqualificazione residenziale Investimenti	-6,2	-6,5	-12,3

Fonte: elaborazioni CRESME su fonti varie

\*Primi sei mesi 2009; Sistema informativo Cresme/SI sulla produzione edilizia; Stime Investimenti CRESME

Nell'attuale difficile situazione il comparto delle opere pubbliche avrebbe una funzione di sostegno alla domanda, una funzione anticiclica, come direbbero gli economisti. La grande recessione colpisce, come abbiamo visto, il settore delle costruzioni con forza. Abbiamo di fronte il tema della riduzione del mercato di un 20% se le cose vanno bene. Si ferma la domanda immobiliare, si bloccano le nuove costruzioni, e la manutenzione del patrimonio esistente non cresce. Ed emerge la questione dei tempi. La crisi è oggi e lo sarà nel 2010. E gli impatti occupazionali si cominciano a sentire. Occorre fare i conti con quello che si è programmato e che sarà operativo.

Negli ultimi due anni il comparto delle opere pubbliche in Puglia non è stato in grado di far fronte alla crisi del settore, nel 2009 la flessione degli investimenti in nuove opere è scesa solo del 6% e del 6,7% per la nuova edilizia non residenziale, ma nel 2008 la flessione era stata dell'11,3% e dell'1,1% per la nuova edilizia non residenziale. Mentre più problematico risulta il quadro degli investimenti in manutenzione straordinaria.

Relativamente ai bandi gara per realizzare opere pubbliche la situazione non è meno grave. Dopo un 2008 chiuso in crescita, il mercato segna una forte flessione: tra gennaio e giugno 2009 sono stati promossi 986 interventi e 1,1 miliardi, valori che corrispondono ad una flessione rispettivamente del 24% e del 20% rispetto allo stesso periodo dello scorso anno.

Infine sono state considerate le imprese di costruzioni attive iscritte ai registri delle Camere di Commercio della Puglia. Sono 41.855 unità su un totale di 340.557 imprese attive in regione. Nel 2009 per la prima volta da molto tempo il saldo tra imprese iscritte e cancellate è diventato negativo. Nel 1991 le imprese di costruzioni operanti in Puglia erano poco meno di 15.000. Che succederà al sistema imprenditoriale pugliese di fronte alla crisi di mercato che si misura con cadute del mercato in due anni superiori al 20%. Che succederà nel 2010, in termini di tenuta imprenditoriale, è uno delle grandi questioni da porre sul tappeto.

## **1.8. Dalla crisi alla riconfigurazione del mercato**

### **Il Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile**

L'eccezionale crollo del mercato, la fine di un ciclo e l'avvio di un altro che ha come base di partenza un ridimensionamento dei potenziali di mercato e un processo di riconfigurazione della domanda e dell'offerta porta il settore delle costruzioni alle prese con processi di ristrutturazione e di ridisegno strategico. Il problema principale che gli operatori devono affrontare, non è solo quello di, descrivere analizzare e comprendere la crisi ma soprattutto, quello di come gestirla. E' questo il compito che attende le imprese del settore nei prossimi mesi. Occorre una "mappa" per orientarsi, per comprendere a che punto si è giunti, che cosa sta capitando e dove è possibile andare. La mappa aiuta nella tempesta, guida il percorso che l'esperienza misura. La mappa si può aiutare sotto molti punti di vista. Il primo è certamente quello di ridurre i costi e aumentare l'efficienza. Se la domanda potenziale si riduce, il costo dell'errore non può più essere pagato o fatto pagare da altri. Occorre saper riconoscere la qualità gestionale della propria organizzazione, occorre fare in modo che "la squadra", fatta di risorse umane a differenti livelli di responsabilità, sia coinvolta con intensità ed orientata ai risultati. Serve intensità nella risposta operativa, come quando si è di fronte ad un'emergenza. L'intensità, d'altro canto, non può essere generica, deve essere guidata da una misurazione e valutazione del modello di offerta. Occorre domandarsi: " il modello è quello giusto per affrontare la crisi e la nuova fase di mercato?" Quali sono gli schemi di gioco che occorre adottare e come vengono applicati?

La definizione del mercato è il passaggio centrale per il posizionamento dell'offerta, per la differenziazione rispetto ai concorrenti, per la necessità di selezionare gli ambiti e "cavalcare" le nuove onde che la riconfigurazione del mercato sta producendo. Il rapporto tra identità e innovazione è il tema centrale del passaggio che oggi le imprese devono maturare. Piccole e grandi che siano. E' il momento per un salto di scala nel know how, nella coscienza, nell'uso delle tecnologie. Guardare avanti e far crescere le competenze è un lavoro lungo che si comincia sempre con un primo passo. Il rapporto con il cliente diventa il tema chiave della partita, pertanto, occorre arricchire l'offerta di una componente di servizio associata. Questo processo di cambiamento richiede da un lato l'arricchimento della conoscenza, dall'altro il supporto della consulenza qualificata e quindi, l'accompagnamento.

Il processo di "riprogettazione del fare impresa" e della ricomposizione dell'offerta richiede un'importante decisione strategica: giocare la partita dello sviluppo da soli o in forma integrata con le altre realtà del sistema in tutte le possibili modalità. Una delle possibili strade che le piccole imprese, che sono tra i soggetti a maggiore rischio, possono percorrere è certamente quella dell'integrazione nella filiera di riferimento e del raccordo con le reti di altre piccole imprese. Tale percorso si completa attraverso il raccordo con il sistema della ricerca, difficilmente raggiungibile proprio a causa delle ridotte dimensioni e della ridotta capacità di investimento tipica delle Piccole realtà.

Il cambiamento degli scenari competitivi obbliga, in definitiva, ad un profondo ripensamento a tutto campo del fare impresa, in termini di mercato, prodotto, processi produttivi, tecnologie, organizzazione e dimensione aziendale.

La dinamica dello sviluppo competitivo del Sistema Produttivo dell'edilizia del territorio Pugliese è correlata con lo sviluppo della sua capacità di innovazione a tutti i livelli.

La definizione di innovazione è molto vasta e articolata tanto che è possibile ritrovarla in ogni aspetto dell'attività di un'impresa.

E' possibile una sintesi del concetto, sia attraverso la definizione di una **discontinuità con il modo di operare del passato**, sia attraverso un **cambiamento evolutivo o innovazione incrementale**.

In entrambi i casi deve necessariamente esistere un aspetto applicativo e utilitaristico del risultato dell'innovazione.

Tutto quello che deriva da un'idea, da una scoperta, da una ricerca, risultato di un processo di sviluppo applicativo delle stesse, può essere considerato innovazione. Allo stesso modo, può essere definita innovazione anche ciò che deriva da un'applicazione già esistente, attraverso, ad esempio, un ripensamento originale o un cambiamento evolutivo di uno o più aspetti o caratteristiche.

Innovazione, pertanto, è un concetto applicabile a:

- **prodotti**
- **servizi**
- **processi (industriali e non )**
- **organizzazioni**
- **metodi**
- **tecniche**
- **modi di pensare**
- **sistemi.**

Per altro, non è possibile parlare di innovazione senza parlare di **trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca alle imprese**.

Stimolare e sostenere entrambi i meccanismi di sviluppo competitivo - "innovazione" e "trasferimento delle scoperte scientifiche realizzate nei settori di base quali, ad esempio, la chimica, l'elettronica e le nanotecnologie", di per sé, non esauriscono l'innovazione ma ne rappresentano solo una parte, anche se molto importante .

La valorizzazione si completa aiutando le imprese nel processo di applicazione alla produzione, processo che si chiude con prodotti e processi innovativi da proporre al mercato.

Le leve dello sviluppo sono quelle del sostegno all'innovazione e al trasferimento tecnologico, come dimostrano i casi di successo europei e statunitensi .

La consapevolezza dei risultati ottenuti e degli andamenti in atto ha determinato il progressivo abbandono delle logiche tradizionali ed ha stimolato la nascita del Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile, inteso come strumento di programmazione e sviluppo del Sistema delle imprese orientato al trasferimento tecnologico.

Questo modello si basa sul concetto che l'efficacia di un Sistema di Innovazione è data dalla continua interazione di 3 elementi del Sistema:

- **il governo locale**
- **il settore imprenditoriale**
- **il mondo della ricerca scientifica pubblica e privata.**

Alla luce di tali considerazioni risulta necessaria l'effettiva compresenza di soggetti produttori ed utilizzatori di Know How nel territorio del Distretto Produttivo.

D'altro canto il rispetto dell'ambiente è diventato la risposta al problema dello sviluppo sostenibile, considerato unanimemente una delle priorità del nostro tempo.

I cambiamenti climatici, il degrado del territorio, le emissioni inquinanti, il progressivo esaurimento delle fonti di energia non rinnovabili e l'insufficiente disponibilità di acqua richiedono una nuova sensibilità nei confronti dell'ambiente.

L'Edilizia è uno dei comparti produttivi a maggiore impatto ambientale per l'assorbimento di elevate quantità di energia prodotta (circa il 45%), per la produzione abbondante di agenti inquinanti (circa il 50%) e di rifiuti (circa il 50%). Quello che a prima vista potrebbe sembrare un problema di difficile soluzione può trasformarsi in una nuova opportunità per il settore, attraverso un nuovo modo di fare Edilizia.

L'adozione di soluzioni di "Edilizia Sostenibile", rispettose sia della qualità dell'abitare che dell'ambiente esterno, consente di dare un'efficace risposta operativa a queste problematiche.

Il concetto di sostenibilità delle costruzioni è legato alla capacità di mantenere i benefici nel tempo; esistono diverse dimensioni della sostenibilità non solo economica e finanziaria, ma anche ambientale, tecnologica e sociale.

E' necessario migliorare la sostenibilità delle costruzioni con la realizzazione di edifici a basso impatto ambientale, caratterizzati da ridotti consumi di risorse non rinnovabili e da limitati carichi ambientali.

Questo processo implica l'approccio integrato alla progettazione, passa attraverso l'utilizzo di modalità di costruzione più razionali ed efficaci, per arrivare alla gestione economica degli edifici da parte degli utenti nel rispetto di elevati standard di qualità interna (si vedano i risultati raggiunti in altri paesi come ad esempio la Germania).

Una particolare attenzione deve essere posta all'utilizzo di materiali da costruzione, di componenti, di sottosistemi e di sistemi a basso impatto ambientale in grado di dimostrare l'effettivo livello di qualità ambientale espresso.

Il processo si chiude con un Sistema per la valutazione del livello di prestazione energetica e ambientale globale raggiunto da un edificio, realizzato con questi criteri e con queste modalità, riconosciuto a livello internazionale, dotato di rigorose basi scientifiche e solidi valori di oggettività di giudizio.

Il rispetto della compatibilità ambientale mette in moto un processo di sviluppo del sistema economico territoriale e lo induce a innovarsi a tutti i livelli.

Non è possibile, peraltro, parlare di innovazione di prodotti e di processi produttivi, senza il trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca alle imprese.

Una dinamica di questo tipo coinvolge, intorno alla "Edilizia Sostenibile" innumerevoli Stakeholders (o parti interessate) del sistema che vanno dalle Imprese di Costruzione, alle Cooperative Edilizie, alle Associazioni di Professionisti, ai Produttori di Materiali, Sistemi e Sottosistemi per l'edilizia, agli Artigiani, alle Università ed ai Centri di Ricerca, alle Società di Servizi Avanzati, agli Istituti di Credito, alle Assicurazioni e non ultima, la Pubblica Amministrazione, con tutte le sue componenti di servizio al territorio.

Il Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile rappresenta la naturale risposta a sostegno della pianificazione dello sviluppo del Sistema territoriale delle Imprese del Settore dell'Edilizia in Puglia.

### 3. Approfondimento dell'Analisi SWOT

Dall'Analisi di Contesto emerge un quadro del Mercato delle costruzioni che chiede un forte salto di Qualità per uscire dalla crisi. Tale salto di qualità, soprattutto per alcuni settori di specializzazione (Costruttori, installatori, produttori di infissi, di rivestimenti, ecc.) altro non è che la decisa virata verso **un modo di fare edilizia ad elevato livello di sostenibilità energetico-ambientale.**

Non c'è dubbio che, da questo specifico punto di vista, la Regione Puglia abbia dimostrato grande lungimiranza lanciando interventi legislativi che promuovono un mercato avente queste caratteristiche.

Attraverso la **legge regionale n. 13/2008**, la Regione ha, infatti, inteso promuovere e incentivare la **"sostenibilità ambientale e il risparmio energetico sia nelle trasformazioni territoriali e urbane sia nella realizzazione delle opere edilizie, pubbliche e private,** nel rispetto dei vincoli derivanti dall'ordinamento comunitario e dei principi fondamentali".

Per i soggetti interessati, pubblici e privati, gli incentivi previsti sono una riduzione dell'Ici (per legge il Comune sarà obbligato a concedere lo sgravio sull'imposta), degli oneri di urbanizzazione e dei costi di costruzione, e l'incremento volumetrico, fino al 10% del consentito per chi sfrutterà materiali a metà tra quelli esistenti nella tradizione pugliese (come la pietra di Puglia, oggetto di un nuovo Distretto) e quelli altamente tecnologici eco-energetici.

L'iniziativa incentiva la sostenibilità energetico-ambientale, occupandosi di risparmio idrico con il riuso nella ristrutturazione degli edifici esistenti, di risparmio energetico attraverso i pannelli solari, il fotovoltaico, e di una nuova scelta di materiali nelle costruzioni:

Risparmiare acqua vuol dire utilizzare costruzioni a secco, evitare l'utilizzo spropositato del riscaldamento vuol dire investire in materiale altamente isolante o installare pannelli solari, coniugare tutto questo con la tradizione vuol dire ricostruire con le nostre pietre, i nostri muretti a secco.

Di recente la Regione Puglia ha anche approvato, con **deliberazione G.R. n. 2272 del 24.11.2009**, il **Sistema di certificazione di sostenibilità degli edifici a destinazione residenziale** ai sensi degli articoli 9 e 10 della legge regionale n. 13/2008 "Norme per l'abitare sostenibile", composto da procedure, sistema di accreditamento dei soggetti abilitati, rapporto con la certificazione energetica e integrazione a tal fine del sistema di valutazione approvato con DGR 1471/2009, e relativi allegati.

Il Sistema di Certificazione è di fondamentale importanza per l'efficacia di programmi di incentivazione fiscale, dei regolamenti edilizi, delle attività di pianificazione urbanistica volti alla promozione di un ambiente costruito ad elevata qualità ambientale.

Inoltre, il mercato immobiliare potrà disporre di un parco edifici a elevata prestazione a cui indirizzare la domanda, garantendo investimenti a lungo termine maggiormente convenienti e costi di gestione inferiori.

**Il sistema di certificazione così definito, è di tipo volontario e ricomprende la certificazione energetica obbligatoria** (Linee Guida del D.lgs. 311), attraverso l'identificazione di **schede di valutazione della qualità energetica dell'edificio** e

di procedure di certificazione per l'emissione sia del **certificato energetico obbligatorio** che del **certificato di sostenibilità volontario**.

Questo strumento, consente di allineare la Regione Puglia alle altre Regioni maggiormente attente alle tematiche della sostenibilità, facendole, di fatto, fare un balzo in avanti per il livello di completezza espresso dall'impianto normativo definito per questa materia.

Appare particolarmente importante anche la **L.R. 3/2009 contenente "Norme in materia di regolamento edilizio"**.

In particolare, la norma stabilisce, tra le altre cose, che a decorrere **dal 1° gennaio 2009**, il regolamento edilizio deve prevedere, ai fini del rilascio del permesso di costruire per gli edifici di nuova costruzione, l'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, in modo tale da garantire una produzione energetica non inferiore a 1 chilowatt (KW) per ciascuna unità abitativa, compatibilmente con la realizzabilità tecnica dell'intervento.

**Perché le norme siano attuabili ed attuate è necessario, però, un' incisiva azione di informazione e sensibilizzazione di tutti gli attori coinvolti**, al fine di diffondere una nuova cultura del progettare e del realizzare, in modo condiviso e sostenibile.

**In tal senso la legge 36/2007 che incentiva la creazione dei Distretti Produttivi**, può favorire la costruzione di un contenitore di competenze ed abilità, costituito da imprese operanti all'interno di della medesima filiera produttiva, che si correlano direttamente con il sistema della ricerca e dell'innovazione e propongono ed attuano iniziative a vantaggio di tutto il sistema produttivo distrettuale e si confrontano con i decisori politici per il governo del territorio.

**Il Distretto Produttivo dell'Edilizia Sostenibile**, dunque, rappresenta un esempio di **governance del settore produttivo ed un'interessante opportunità di confronto, collaborazione ed integrazione, a livello regionale, tra mondo imprenditoriale, mondo della formazione e della ricerca e utenti**.

**Un'opportunità che è stata colta dagli stakeholders pugliesi che si sono uniti in partenariato per chiedere formalmente il riconoscimento del "Distretto produttivo dell'Edilizia Sostenibile"**, con l'obiettivo di consolidare sia **la filiera produttiva delle costruzioni**, sia **la filiera professionale** in modo da creare un polo di eccellenza, strategico per il "costruire sostenibile" e per il **modello innovativo di partenariato pubblico-privato** che propone.

La partnership vede il coinvolgimento **di più di 200 realtà**, coordinate da ANCE Puglia, che è il soggetto promotore, fatto di imprese edili, di produttori di materiali, di centri di ricerca, di sindacati, di associazioni di categoria, di cooperative edilizie, di ordini professionali, di ITACA (Associazione Federale delle Regioni e delle Province Autonome italiane), di centri di formazione professionale, di società di servizi avanzati, di istituti di credito, di Università e del Politecnico di Bari.

Ad integrazione di quanto riportato nel Programma di Sviluppo, e, tenendo conto delle considerazioni fin qui fatte, viene di seguito proposto un approfondimento dell'Analisi SWOT riportata nel Programma di Sviluppo.

Per chiarezza e semplicità di lettura, viene inserita una tabella che sintetizza i punti di Forza e di debolezza del sistema distrettuale e le relative Opportunità e Minacce.

<b>ANALISI INTERNA</b>	
<b>FORZE</b>	<b>DEBOLEZZE</b>
Eterogeneità della partnership e coinvolgimento del Distretto dell'intera filiera produttiva	Frammentazione delle realtà coinvolte e scarsa attitudine alla cooperazione
Presenza, nel sistema distrettuale, dell'Associazione Federale delle Regioni e delle Province Autonome (ITACA - Istituto per la trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale) a riprova dell'interesse sovra-regionale per lo sviluppo del settore	Mancanza di personale tecnico qualificato capace di intercettare in maniera adeguata la progressiva evoluzione del mercato delle costruzioni verso l'edilizia sostenibile
Quadro di riferimento normativo e legislativo regionale favorevole allo sviluppo dell'Edilizia Sostenibile	Scarse opportunità di riaggregazione delle filiere produttive
Adozione da parte della Regione di un sistema di certificazione della sostenibilità ambientale degli edifici in grado di fare riconoscere la maggiore qualità del costruito	Mancanza di un sistema di consulenza a supporto delle imprese orientato allo sviluppo del settore
Presenza in Puglia di maestranze altamente specializzate nell'utilizzo e posa in opera di materiali naturali di origine locale e relativa integrazione con soluzioni di tipo innovativo (Scuole Edili Provinciali, ecc.)	Difficoltà nella gestione condivisa di iniziative imprenditoriali
Presenza di un sistema della ricerca ed accademico di eccellenza caratterizzato da competenze distintive nel settore	Elevati costi dei materiali e delle tecnologie per l'edilizia sostenibile, in questa fase di sviluppo
Presenza sul territorio pugliese di grandi imprese nazionali e internazionali operanti nei settori di specializzazione riconducibili all'edilizia sostenibile	Scarsa propensione del sistema produttivo delle Costruzioni all'innovazione Tecnologica
Presenza di un sistema di raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani in forte evoluzione	Mancanza di adeguata informazione e formazione sull'evoluzione del sistema normativo verso un'edilizia sostenibile
Presenza di una rete diffusa di PMI locali di costruzione e produzione di materiali per l'edilizia	Scarso coinvolgimento del sistema del credito a supporto delle imprese
Presenza di investimenti per la realizzazione di impianti a fonte rinnovabile (fotovoltaico, eolico, cogenerazione a biomasse)	Carenza di strumenti finanziari mirati al sostegno dello sviluppo delle imprese del settore che adottano soluzioni sostenibili
Presenza di Istituti di Credito di rilevanza nazionale e del Consorzio Fidi	

<b>ANALISI ESTERNA</b>	
<b>OPPORTUNITÀ</b>	<b>MINACCE</b>
Miglioramento della governance del sistema	Potenziale discontinuità delle politiche regionali orientate al risparmio energetico e all'edilizia sostenibile
Crescita del valore immobiliare degli edifici realizzati in edilizia sostenibile	Eventuale ritardo nell'avvio delle attività distrettuali
Risparmio sui consumi energetici	Eccessiva burocratizzazione delle procedure di gestione
Crescita della domanda delle costruzioni sostenibili	Eccessiva diffidenza delle PMI verso le azioni di sistema ed i progetti di reti
Sviluppo delle PMI locali	Ritardi nell'attuazione delle politiche energetiche e ambientali regionali
Disponibilità di elevate quantità di scarti di produzione, rifiuti differenziati, scarti di demolizione potenzialmente trasformabili in materia prima seconda per applicazioni in edilizia	Carenze e ritardi nella messa a disposizione di adeguati supporti finanziari a sostegno dello sviluppo delle imprese
Formazione di nuove figure tecniche specializzate	Carenza di coordinamento tra i differenti settori della Pubblica Amministrazione
Politiche nazionali di sgravio fiscale per interventi di efficientemente energetico in edilizia	Mancato sviluppo delle imprese locali di produzione di materiali e sistemi per l'edilizia sostenibile e conseguente maggiore presidio del mercato da parte delle imprese che non appartengono al territorio
Vantaggi sociali: miglioramento della qualità della vita e dell'ambiente	
Sensibilizzazione alle tematiche dell'edilizia sostenibile	
Influenza politico-economica territoriale degli accordi e/o strumenti internazionali ed europei (Protocollo di Kyoto, Direttive Europee)	
Politiche regionali finalizzate all'integrazione di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili in edilizia pubblica (Deliberazione Aree Vaste) e Private (L.R. 3/2009)	
Disponibilità di numerosi programmi di finanziamento europei (7°PQ, ECO-INNOVATION, ecc.), nazionali (PON, POIN, FIT, ecc.) e regionali (POR, Aree Vaste, ecc.) riguardanti il miglioramento dell'efficienza energetica e della sostenibilità ambientale in edilizia	

#### **4. Concentrazione del Programma di Sviluppo su un numero selezionato di Obiettivi Specifici ed Azioni**

##### **Obiettivi Generali**

L'approfondimento dell'Analisi SWOT riportata nel paragrafo precedente ha consentito di individuare Obiettivi Generali/specifici e relative azioni di intervento che siano in grado di:

- 1. valorizzare i punti di forza del sistema distrettuale;*
- 2. cogliere le numerose opportunità presenti;*
- 3. dare risposte efficaci ed efficienti, funzionali al superamento delle debolezze del sistema;*
- 4. determinare le migliori condizioni per un adeguato monitoraggio e controllo delle minacce esterne che potrebbero rallentare l'attuazione del programma di sviluppo.*

Nel Programma di Sviluppo, partendo dalla Vision di Distretto che ha portato al primo riconoscimento del Distretto ("**favorire la realizzazione di edifici in edilizia sostenibile e rendere riconoscibile al mercato la qualità ed il comfort dell'ambiente costruito**"), si era proceduto a identificare **pochi Obiettivi Generali**, sufficientemente rappresentativi di quelli originariamente individuati in fase di costruzione del Protocollo d'Intesa ed in grado di agevolare la determinazione di linee d'intervento puntuali, efficaci e coerenti.

Per maggior chiarezza, appare utile sottolineare che la vision di Distretto ha una duplice valenza:

- Conseguire una maggiore qualità energetico-ambientale e di comfort per i futuri involucri edilizi;*
- Promuovere l'evoluzione del sistema delle imprese aderenti al distretto, verso un mercato dell'Edilizia Sostenibile.*

Con riferimento specifico a questa seconda componente della Vision, è importante evidenziare che, da un'indagine del 2008, condotta da Environment Park di Torino (Parco scientifico e tecnologico dedicato alle tecnologie ambientali), **il 15% delle imprese dell'edilizia a livello nazionale operano nel settore delle tecnologie e dei materiali eco-sostenibili**, mentre ben **il 91% delle aziende del comparto definiscono in espansione il mercato dell'Edilizia Sostenibile**.

E' stato già detto che l'attenzione degli operatori di settore è crescente verso la progettualità sostenibile, anche perché il costo di realizzazione ex novo di edifici bioedili, correttamente progettati da tecnici specializzati, sono quasi gli stessi, o addirittura possono essere inferiori a quelli per la costruzione di un edificio tradizionale. Una parte rilevante degli interventi, inoltre, riguarda la ristrutturazione in Edilizia Sostenibile, che conferisce un interessante plus valore ambientale: un manufatto che non spreca risorse, infatti, attento al bilancio energetico, nel tempo acquisterà un maggiore valore di mercato rispetto agli edifici tradizionali.

In tale contesto, il Distretto dell'Edilizia Sostenibile si pone l'obiettivo strategico ed ambizioso di far sì che, **entro il 2020, almeno l'80% delle imprese operanti nel settore delle costruzioni siano in grado di operare nel settore delle tecnologie e dei materiali ecosostenibili**.

Nella prima versione del Programma di Sviluppo, gli Obiettivi Generali erano stati declinati in un numero di Obiettivi Specifici ed Azioni che il Nucleo di Valutazione ha ritenuto eccessivamente elevato.

In tale documento Integrativo, così come richiesto nel punto 3 della nota prot. 0014801 del 27/11/2009 della Regione, si è dunque proceduto a concentrare il Programma di Sviluppo su un numero selezionato di obiettivi qualificanti, individuando un corrispondente numero più ridotto di azioni.

Nello specifico, rispetto alla versione originaria del Programma, si è lasciata sostanzialmente immutata l'articolazione degli **Obiettivi Generali**, modificando in maniera sostanziale la declinazione di questi in un numero più ridotto di Obiettivi Specifici.

L'unica ricalibrazione proposta è relativa all'Obiettivo Generale 1, che nella versione originaria era "Cooperazione e formazione per lo Sviluppo Sostenibile", mentre nella versione attuale diventa "Cooperazione, formazione ed informazione per lo Sviluppo Sostenibile", avendovi accorpato l'obiettivo specifico relativo all'informazione (originariamente incluso nell'Obiettivo Generale 2).

Dunque, la struttura degli obiettivi generali è ora la seguente:

**Obiettivo Generale 1:** "Cooperazione, formazione ed informazione per lo Sviluppo Sostenibile";

**Obiettivo Generale 2:** "Recupero del territorio e degli edifici";

**Obiettivo Generale 3:** "Ricerca ed Innovazione".

### **Obiettivi Specifici**

Si è provveduto a concentrare il programma su un numero selezionato di obiettivi specifici qualificanti, operando una razionalizzazione degli obiettivi specifici originariamente proposti, un coerente ed armonico accorpamento di alcuni di essi e l'eliminazione di alcune ridondanze. Si è anche cercato di dare maggior rilevanza agli obiettivi specifici a cui erano riconducibili un maggior numero di proposte progettuali presentate dagli aderenti al Distretto, al fine di favorire, di fatto, il processo di selezione ed accorpamento dei progetti stessi in vista di target condivisi.

Si è anche provveduto a selezionare, per ciascun obiettivo specifico, uno o più indicatori effettivamente quantificabili.

Nel seguito si descrivono le principali variazioni apportate e si riportano, per esteso, gli obiettivi specifici rivisti.

Nella versione originaria del Programma, **l'Obiettivo Generale 1** si declinava nei seguenti Obiettivi Specifici:

Ob. 1.1: Incentivazione della crescita dimensionale delle imprese esistenti e promozione di strumenti tesi a favorirne la cooperazione;

Ob. 1.2: Promozione dell'Internazionalizzazione del tessuto imprenditoriale;

Ob. 1.3: Promozione di nuove imprese in grado di cogliere l'opportunità dei mercati legati all'edilizia sostenibile;

Ob. 1.4: Promozione di una filiera di istruzione e formazione specializzata in materia di risparmio energetico ed edilizia sostenibile;

Ob. 1.5: Miglioramento delle infrastrutture di supporto degli insediamenti produttivi orientati allo sviluppo sostenibile;

Ob. 1.6: Ampliamento dell'offerta di strumenti finanziari innovativi per il sistema imprenditoriale regionale, per migliorare il livello di capitalizzazione, attraverso l'aumento del capitale di rischio (accesso al microcredito);

Ob. 1.7: Intensificazione e stabilizzazione del raccordo fra le istituzioni e gli operatori locali.

Nella versione rivista, gli originari Ob. 1.2, 1.3, 1.5, 1.6 ed 1.7 sono stati fortemente ridimensionati e parzialmente ricondotti all'interno dell'originario Ob. 1.1, opportunamente rielaborato (*Incentivazione della nascita e crescita dimensionale delle imprese e promozione di strumenti tesi a favorirne la cooperazione e l'internazionalizzazione*); al nuovo Ob. 1.2 (*Promozione di una filiera di formazione ed informazione specializzata in materia di risparmio energetico ed edilizia sostenibile*) sono stati, invece, ricondotti gli Ob. 1.4 e 2.7 della versione originaria.

In definitiva, l'Obiettivo Generale 1 si articola ora nei seguenti due obiettivi specifici:

***Ob. 1.1: Incentivazione della nascita e crescita dimensionale delle imprese e promozione di strumenti tesi a favorirne la cooperazione e l'internazionalizzazione;***

***Ob. 1.2: Promozione di una filiera di formazione ed informazione specializzata in materia di risparmio energetico ed edilizia sostenibile.***

Nella versione originaria del Programma, **l'Obiettivo Generale 2** si declinava nei seguenti Obiettivi Specifici:

Ob. 2.1: Riduzione dei consumi di energia primaria non rinnovabile;

Ob. 2.2: Riduzione dell'impatto ambientale degli interventi di ristrutturazione e di

nuova costruzione;

Ob. 2.3: Razionalizzazione delle risorse idriche;

Ob. 2.4: Miglioramento del comfort abitativo;

Ob. 2.5: Miglioramento della qualità gestionale del sistema edificio-impianti;

Ob. 2.6: Recupero e valorizzazione delle tecniche costruttive antiche;

Ob. 2.7: Informazione e sensibilizzazione riguardo alla cultura della sostenibilità ambientale in edilizia, al fine di stimolare la domanda di mercato di soluzioni per l'edilizia energeticamente efficienti e a basso impatto ambientale, e di qualificare la fornitura delle soluzioni stesse.

Nella versione rivista, gli originari Ob. 2.3 e 2.5 sono stati fortemente ridimensionati e parzialmente ricondotti all'interno dell'originario Ob. 2.1, opportunamente rielaborato (*Riduzione dei consumi di energia primaria e di risorse non rinnovabili*); l'originario Ob. 2.6 è stato ridimensionato e parzialmente integrato all'interno dell'originario Ob. 2.2, opportunamente rielaborato (*Riduzione dell'impatto ambientale degli interventi di ristrutturazione e di nuova costruzione*), mentre la versione rivista dell'originario Ob. 2.4 assume ora la numerazione 2.3 (*Miglioramento del comfort abitativo*) ed integra alcuni aspetti originariamente contenuti nell'Ob. 2.5. Infine, come già descritto, l'originario Ob. 2.7 è stato integrato nell'ambito del nuovo Ob. 1.2.

In definitiva, l'Obiettivo Generale 2 si articola ora nei seguenti obiettivi specifici:

***Ob. 2.1: Riduzione dei consumi di energia primaria e di risorse non rinnovabili***

***Ob. 2.2: Riduzione dell'impatto ambientale degli interventi di ristrutturazione e di nuova costruzione***

***Ob. 2.3: Miglioramento del comfort abitativo***

Nella versione originaria del Programma, **l'Obiettivo Generale 3** si declinava nei seguenti Obiettivi Specifici:

Ob. 3.1: Ricerca e Sviluppo di nuove metodologie e strumenti finalizzati ad integrare i processi di progettazione e costruzione in un'ottica di eco-sostenibilità;

Ob. 3.2: Ricerca e sviluppo di nuovi materiali e tecnologie ad elevata efficienza energetica e basso impatto ambientale;

Ob. 3.3: Ricerca e sviluppo di soluzioni innovative per la produzione di energia da fonti rinnovabili per usi residenziali e non;

Ob. 3.4: Ricerca e sviluppo di soluzioni ICT ed impiantistiche finalizzate ad un consumo energetico efficiente;

Ob. 3.5: Ricerca e Sviluppo di soluzioni innovative per la mobilità sostenibile nei quartieri;

Ob. 3.6: Ricerca e Sviluppo di soluzioni sensoristiche integrabili direttamente negli edifici, sia esistenti che di nuova costruzione, per il monitoraggio on-line dello stato di salute strutturale del fabbricato;

Ob. 3.7: Ricerca e Sviluppo di materiali e tecnologie innovative, a bassa invasività e riciclabili, per il ripristino/adequamento di strutture mediante interventi reversibili.

Nella versione rivista, si sono ricondotti i vari obiettivi a due soli filoni, relativi a materiali ed energia. In particolare, gli originari Ob. 3.5, 3.6 e 3.7 sono stati

fortemente ridimensionati e parzialmente ricondotti all'interno dell'originario Ob. 3.2, opportunamente rielaborato (*Ricerca e sviluppo di nuovi materiali e tecnologie ad elevata efficienza energetica, basso impatto ambientale e risposta intelligente*), mentre gli originari Ob. 3.3 e 3.4 sono stati semplificati e parzialmente ricondotti all'interno dell'originario Ob. 3.3, opportunamente rielaborato (*Ricerca e sviluppo di soluzioni innovative per la produzione e la gestione ottimizzata di energia da fonti rinnovabili*).

L'originario Ob. 3.1 è stato semplificato e parzialmente integrato, date le sue caratteristiche di trasversalità, all'interno di entrambi gli obiettivi specifici della versione rivista.

In definitiva, l'Obiettivo Generale 3 si articola ora nei seguenti obiettivi specifici:

***Ob. 3.1: Ricerca e sviluppo di nuovi materiali e tecnologie ad elevata efficienza energetica, e basso impatto ambientale e risposta intelligente***

***Ob. 3.2: Ricerca e sviluppo di soluzioni innovative per la produzione e la gestione ottimizzata di energia da fonti rinnovabili***

Nella seguente tabella si sintetizzano gli accorpamenti degli obiettivi specifici della versione originaria in quelli della versione rivista. In grassetto è riportato, per ciascun obiettivo specifico della versione rivista, l'obiettivo specifico della versione originaria a cui si fa maggior riferimento (gli altri sono stati solo parzialmente riportati nella versione rivista, come specificato in dettaglio in precedenza).

<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>Obiettivi specifici della versione rivista</b>	<b>Obiettivi specifici della versione originaria</b>
O.G. 1	1.1	<b>1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7</b>
	1.2	<b>1.4, 2.7</b>
O.G. 2	2.1	<b>2.1, 2.3, 2.5</b>
	2.2	<b>2.2, 2.6</b>
	2.3	<b>2.4, 2.5</b>
O.G. 3	3.1	<b>3.2, 3.1, 3.5, 3.6, 3.7</b>
	3.2	<b>3.3, 3.1, 3.4</b>

**Tabella esplicativa**

## **Azioni di Intervento**

### **Azioni relative all'Obiettivo Generale 1**

#### **Azione relativa all'Ob. 1.1: Incentivazione della nascita e crescita dimensionale delle imprese e promozione di strumenti tesi a favorirne la cooperazione e l'internazionalizzazione**

L'azione è finalizzata a qualificare le imprese del sistema produttivo della filiera locale dell'edilizia sostenibile, favorendone le condizioni di crescita dimensionale e di livello competitivo, anche tramite processi di integrazione nelle filiere e di proiezione internazionale. L'azione sarà altresì volta a favorire processi di interazione sinergica tra le imprese del distretto e la nascita di imprese ad elevato potenziale d'innovazione, che rispondano ai dettami dell'edilizia sostenibile.

Ciò sarà perseguito attraverso le seguenti modalità operative:

- Identificazione e caratterizzazione della filiera dell'edilizia sostenibile (mappatura delle competenze ed abilità);
- Individuazione di possibili partnership attraverso la realizzazione di reti e sistemi di imprese;
- Accordi strategici fra le diverse imprese sui futuri piani di sviluppo;
- Definizione ed utilizzo del marchio di qualità del Distretto;
- Valorizzazione e messa in rete di competenze e know-how (provenienti da Università, Enti pubblici di ricerca, Organismi di ricerca privati) già esistenti sul territorio a servizio delle imprese locali;
- Promozione dell'uso, in interventi di edilizia sostenibile, di prodotti della filiera locale a vantaggio dello sviluppo economico regionale;
- Superamento della logica degli interventi puntuali ed isolati a favore di una progettazione integrata e di un approccio sistemico;
- Promozione della partecipazione delle imprese ad iniziative di respiro sopranazionale (fiere, workshop, incontri business to business, missioni internazionali d'affari...);
- Implementazione di infrastrutture materiali (infrastrutture stradali, reti energetiche, impianti, infrastrutture ICT, etc.) a supporto delle imprese locali appartenenti alla filiera, per assicurare alle imprese insediate servizi collettivi di qualità;
- Intensificazione e stabilizzazione del raccordo fra le istituzioni e gli operatori locali;
- Identificazione di specifici strumenti finanziari di tipo innovativo, pubblici e privati, per il sostegno alla crescita delle imprese esistenti ed alla nascita di nuove imprese ad elevato potenziale d'innovazione, che rispondano ai dettami dell'edilizia sostenibile;
- supporto alla valorizzazione e tutela della proprietà intellettuale delle imprese.

#### **INDICATORI:**

- *Tasso di crescita degli investimenti nel settore dell'edilizia;*
- *Numero di imprese innovative nel Distretto (intendendo imprese che investano in innovazione almeno il 5% del fatturato);*
- *Tasso di crescita delle esportazioni delle aziende del Distretto.*

#### **Azione relativa all'Ob. 1.2: Promozione di una filiera di formazione ed informazione specializzata in materia di risparmio energetico ed edilizia sostenibile**

La presente azione mira a realizzare le condizioni di conoscenza, articolate nei due fondamentali aspetti di "formazione" e di "informazione", necessarie e funzionali allo sviluppo del Distretto dell'edilizia sostenibile.

Per la promozione di una filiera di formazione specializzata, la presente azione propone di realizzare percorsi di formazione specifica, rivolti a differenti gruppi target, per la creazione di figure professionali qualificate, in grado di soddisfare le esigenze del territorio.

Gli interventi formativi si articoleranno in:

- *Percorsi formativi per lo sviluppo di competenze chiave* rivolti al personale degli uffici tecnici delle P.A. al fine di incrementare le competenze in relazione alla gestione sostenibile dell'ambiente costruito.
- *Percorsi formativi indirizzati a progettisti e tecnici (liberi professionisti o in forza alle imprese di costruzione ed alle società di ingegneria)* al fine di sviluppare le competenze in specifici ambiti quali, ad esempio:
  - lo sviluppo di **progetti** di edifici a ridotto consumo di risorse e basso impatto ambientale;
  - l'**efficientamento energetico di edifici già esistenti**, sia dal punto di vista dell'involucro edilizio sia degli impianti;
  - l'utilizzo di **tecnologie avanzate** (quali, ad esempio, la termografia a raggi infrarossi) per la **valutazione non distruttiva dell'isolamento termico** degli edifici;
  - l'utilizzo di **materiali e sistemi** per il miglioramento delle performance energetiche e ambientali degli edifici;
  - approccio alla **progettazione integrata ed al Project Cycle Management** per lo sviluppo di progetti e la costruzione di edifici ad elevate performance;
- *Percorsi formativi per qualificare le maestranze* che dovranno realizzare i manufatti edilizi nel rispetto degli standard dell'edilizia sostenibile;
- *Percorsi formativi rivolti a personale specializzato* nella promozione e commercializzazione di prodotti innovativi per l'edilizia sostenibile.

Sarà definito un sistema per il riconoscimento e certificazione delle competenze e dei livelli di professionalità raggiunti attraverso i percorsi formativi predisposti, al fine di garantire una maggiore spendibilità delle competenze sia a livello nazionale sia a livello internazionale.

Parallelamente all'erogazione di specifiche attività di formazione, sarà necessario realizzare una puntuale e diffusa attività di informazione, divulgazione e sensibilizzazione della cultura della sostenibilità ambientale in edilizia, con il fine ultimo di stimolare la domanda di mercato di soluzioni energeticamente efficienti e a basso impatto ambientale, e di qualificare la fornitura delle soluzioni stesse.

L'informazione e la sensibilizzazione ai temi della sostenibilità ambientale nel comparto edilizio devono essere intese come azioni da attuare in maniera costante nel tempo, con l'obiettivo di modificare prassi e comportamenti che portano alle scelte attuate dai diversi attori, a vario titolo e responsabilità, che appartengono sia al mondo politico (policy maker e decision maker), che a quello economico (il mondo delle imprese e dei servizi) e sociale (i cittadini).

Le azioni di informazione e sensibilizzazione, per essere efficaci, dovranno tener conto delle specificità (in termini di background e di esigenze) dei singoli portatori di interesse, e dovranno rispondere alle esigenze degli interlocutori con modalità, strumenti di comunicazione e linguaggi che siano adatti ai rispettivi gruppi.

Attraverso specifici strumenti ICT, amministratori, progettisti, imprese e utenti finali potranno acquisire le informazioni più utili (informazioni generali, linee guida sulla gestione dei consumi, prodotti edilizi ecosostenibili delle filiere locali e relativi costi, vetrine per imprese di costruzioni che si occupano di edilizia sostenibile, etc.) e parallelamente condividere esperienze, best practice e know-how.

Per quanto riguarda gli utenti finali, sarà importante fare leva sul rapporto costi-

benefici dimostrando come l'eventuale maggiore investimento iniziale sia giustificato tenendo conto dell'intero ciclo di vita del prodotto edilizio e quindi non solo dei costi di costruzione, ma anche di quelli di gestione, manutenzione, dismissione e smaltimento.

**INDICATORI:**

- *numero di ore di formazione erogate su tematiche specificamente connesse all'edilizia sostenibile*
- *numero di stakeholders raggiunti dal programma informativo;*
- *numero di imprese del distretto aderenti a partnership internazionali funzionali alla realizzazione di interventi ad elevata valenza eco-sostenibile, intendendo con questi ultimi interventi del tipo: progetti pilota, iniziative imprenditoriali finalizzate alla produzione di materiali, sistemi e sottosistemi, ecc.)*

**Azioni relative all'Obiettivo Generale 2**

**Azione relativa all'Ob. 2.1: Riduzione dei consumi di energia primaria e di risorse non rinnovabili**

L'azione è finalizzata, da un lato, all'ottimizzazione dei consumi di energia, sia termica che elettrica, prodotta da fonti non rinnovabili, dall'altro ad una generale razionalizzazione dell'utilizzo di risorse naturali "scarse", quali quelle idriche.

Ciò significa, innanzitutto, intervenire capillarmente su ogni edificio esistente e funzionante e su ogni carico elettrico, in ambito domestico e/o produttivo, alimentato dalla rete elettrica nazionale o da gruppi elettrogeni alimentati a carburante fossile.

Gli interventi da programmare, dunque, varieranno dal campo dell'efficientamento energetico in edilizia alla conversione delle fonti non rinnovabili meno performanti (come il gpl) in fonti fossili più adatte al risparmio energetico come il metano, fino al campo dell'energia elettrica con diversi tipi di interventi riguardanti gli impianti di ogni singola utenza considerata.

Una prima distinzione più generale aiuta a delineare tre campi di intervento all'interno dell'azione:

- Interventi sull'involucro degli edifici;
- Interventi sugli impianti termici, elettrici e di condizionamento;

Interventi finalizzati a migliorare la qualità del processo di gestione del sistema complesso edificio-impianti.

In ognuno di questi campi sono poi individuabili differenti possibili interventi; è proprio in questo contesto che dovranno inquadarsi i progetti, con la realizzazione dei quali si prevede di raggiungere l'obiettivo specifico prefissato.

In accordo con la Legge Regionale Nr. 13/2008, e sulla base della documentazione tecnica associata alle Linee Guida in fase di realizzazione, si mirerà ad individuare un apposito disciplinare tecnico che contenga i requisiti identificati per ciascuna area di valutazione, i metodi di verifica delle prestazioni riferite ai requisiti ed i sistemi di valutazione degli stessi. Pertanto, saranno individuati opportuni indicatori prestazionali riferiti alle performance energetiche dei diversi interventi proposti, nell'ottica di ridurre il consumo energetico dell'edificio. L'utilizzo di tali tecniche costruttive e di recupero, potrà essere opportunamente incentivato mediante regolamenti che riconoscano meccanismi di premialità a chi ne facesse uso.

L'obiettivo del miglioramento della qualità gestionale del sistema edificio-impianti sarà raggiunto anche mediante lo sviluppo di adeguate soluzioni di "Building Automation", cioè di "gestione integrata degli edifici", costituite da tanti sottosistemi e impianti integrati tra loro in modo intelligente, dove la variazione di uno dei

parametri controllati da un determinato sottosistema determina un'azione di controllo, regolazione o comando delle apparecchiature appartenenti anche ad altri sistemi.

Le soluzioni da sviluppare consentiranno la gestione coordinata, integrata e computerizzata degli impianti tecnologici (climatizzazione, distribuzione acqua, gas ed energia, impianti di sicurezza), delle reti informatiche e delle reti di comunicazione, allo scopo di migliorare non solo il risparmio energetico degli immobili ma anche la flessibilità di gestione, il comfort e la sicurezza.

D'altra parte, l'azione è anche finalizzata alla razionalizzazione delle risorse idriche del territorio regionale, attraverso una riduzione degli sprechi ed un aumento dell'efficienza d'utilizzo. L'azione sarà diretta sia all'ottimizzazione dell'uso delle risorse di rete, sia alla diffusione dell'utilizzo di soluzioni potenzialmente derivabili dal recupero di acque meteoriche.

#### **INDICATORI:**

- *Tasso di crescita dei consumi energetici regionali (rif. Piano Energetico Ambientale della Regione Puglia);*

- *Riduzione percentuale del consumo idrico civile, rapportato all'effettiva popolazione residente, valutato su un'area campione della Puglia.*

#### **Azione relativa all'Ob. 2.2: Riduzione dell'impatto ambientale degli interventi di ristrutturazione e di nuova costruzione**

L'azione è finalizzata a ridurre l'impatto ambientale degli interventi edilizi, sia di ristrutturazione che di nuova costruzione.

Ciò potrà essere effettuato, innanzitutto, mediante un'adeguata promozione e diffusione dell'uso di materiali (e relative tecniche applicative) ad elevata sostenibilità ed efficienza energetica ed a bassa invasività architettonica ed urbanistica.

I progetti e le costruzioni sperimentali, saranno realizzati in accordo con il Protocollo ITACA PUGLIA, utilizzato innanzi tutto per guidare la progettazione integrata verso gli obiettivi di performance che saranno definiti in fase di studio di fattibilità degli interventi. Successivamente, in coincidenza con le fasi principali dello sviluppo progettuale, saranno attuate simulazioni (pre-assessment) successive di applicazione dello strumento di valutazione al fine di verificare i risultati progressivamente raggiunti e ritrarre le scelte progettuali. Tali simulazioni potranno essere effettuate anche nelle fasi di costruzione e comunque prima dell'accesso al processo di certificazione dell'edificio.

La realizzazione di progetti pilota a scopo dimostrativo potrà costituire un valido strumento di promozione. L'efficacia degli interventi potrà essere quantificata mediante analisi di Life Cycle Assessment (LCA) che metteranno in evidenza la maggior sostenibilità ambientale di lavori realizzati con materiali e tecniche eco-compatibili ed isolanti. I risultati degli interventi e dei relativi indicatori costituiranno quindi un valido ed oggettivo strumento di promozione dell'eco-architettura che, una volta effettivamente diffusa tra gli operatori del settore potrà portare ad un'effettiva riduzione dell'impatto ambientale degli interventi di ristrutturazione e di nuova costruzione.

L'obiettivo della riduzione degli impatti ambientali degli interventi potrà essere raggiunto anche attraverso un calibrato recupero e valorizzazione di tecniche costruttive antiche, tipiche dei paesi che si affacciano sul Mediterraneo, caratterizzato da clima temperato e una buona disponibilità di irradiazione solare. Risulta importante riuscire a recuperare e valorizzare le tecniche costruttive antiche integrandole tuttavia con materiali e tecnologie moderne in un'ottica di ecosostenibilità. La valorizzazione di tecniche costruttive antiche e l'opportuna integrazione con tecniche e materiali moderni ha una doppia funzionalità: da un lato

mettere a punto metodiche per adeguare edifici esistenti all'attuale normativa senza snaturarne le caratteristiche e la percezione storico-architettonica, dall'altro individuare criteri progettuali e costruttivi efficienti e sostenibili da utilizzare nella realizzazione di nuove costruzioni.

**INDICATORE:**

- *Carico ambientale medio degli interventi, valutato secondo approccio LCA su un numero significativo di interventi campione.*

**Azione relativa all'Ob. 2.3: Miglioramento del comfort abitativo**

L'azione è finalizzata al miglioramento del comfort abitativo attraverso l'integrazione di soluzioni esistenti e/o l'individuazione di nuove soluzioni nelle seguenti aree di intervento:

- Benessere termico invernale ed estivo;
- Benessere visivo;
- Benessere termoigrometrico;
- Benessere acustico.

Il comfort abitativo è efficacemente raggiungibile se si adottano accorgimenti progettuali che mirino al controllo della temperatura, dell'umidità e della rumorosità negli ambienti confinati.

Saranno analizzati e sviluppati accorgimenti progettuali per incrementare le condizioni di benessere termo-igrometrico, senza compromettere l'efficienza energetica dell'abitazione, e per ridurre la rumorosità degli ambienti nell'esistente e nel nuovo. Particolare attenzione verrà riservata ai moduli parete, copertura e finestra, ed allo studio delle tecnologie eco e bio-compatibili per l'isolamento acustico ed il controllo termico. Tecnologie e soluzioni saranno adottate sulla base del livello di integrazione con le pratiche di progettazione edilizia maggiormente diffuse a livello regionale e con l'analisi degli eventi meteorologici a livello locale che potrebbero avere impatti più o meno importanti sul miglioramento del comfort abitativo.

Allo stesso modo saranno adottati tutti gli accorgimenti per garantire il benessere visivo all'interno dell'abitazione sfruttando al massimo l'utilizzo della luce naturale e riducendo i consumi per l'utilizzo dell'illuminazione artificiale.

Saranno studiati e sviluppati opportuni piani per la valutazione quantitativa delle ricadute positive sulla salute conseguenti all'adozione dei suddetti criteri progettuali finalizzati al miglioramento del comfort abitativo. A tal fine saranno sviluppati anche specifici strumenti software, eventualmente integrabili in strumenti di rilevazione portatili, al fine di disporre di strumenti operativi direttamente utilizzabili da aziende e professionisti.

Sinergicamente con l'azione relativa all'obiettivo 2.1, si svilupperanno soluzioni tali da consentire la gestione coordinata, integrata e computerizzata degli impianti tecnologici (climatizzazione, distribuzione acqua, gas ed energia, impianti di sicurezza), delle reti informatiche e delle reti di comunicazione, dato che ciò consentirà di migliorare non solo il risparmio energetico degli immobili ma anche la flessibilità di gestione, il comfort e la sicurezza.

**INDICATORE:**

- *Livello di performance raggiunto in applicazione delle schede del Protocollo ITACA PUGLIA, relative alla qualità indoor di un campione significativo di edifici*

### **Azioni relative all'Obiettivo Generale 3**

**Azione relativa all'Ob. 3.1: Ricerca e sviluppo di nuovi materiali e tecnologie ad elevata efficienza energetica, basso impatto ambientale e risposta intelligente.**

L'azione è finalizzata allo sviluppo di nuovi materiali e tecnologie caratterizzati da elevata efficienza energetica, basso impatto ambientale e prestazioni intelligenti (cioè multifunzionali o in grado di adattarsi al contesto termo-igrometrico). Il consumo complessivo di risorse energetiche nel settore può essere suddiviso in tre fasi fondamentali: produzione dei materiali per l'edilizia, realizzazione degli involucri edilizi e degli impianti, gestione degli stessi. La realizzazione di un buon involucro edilizio ai fini energetici può generare consumi leggermente maggiori nelle prime due fasi ma consentire notevoli risparmi in fase di esercizio riducendo le dispersioni termiche verso l'esterno. Si punterà dunque a sviluppare tecnologie di involucro edilizio innovative mediante la messa a punto e l'integrazione di nuovi materiali per l'isolamento termico ed acustico e di materiali "intelligenti" a risposta selettiva (es. materiali a cambiamento di fase). Particolare rilevanza sarà data a progetti che puntino a sviluppare nuovi materiali da costruzione ad alta efficienza energetica e basso impatto ambientale partendo dal riutilizzo di materiali da riciclo. Ciò consentirà, infatti, da un lato, di ridurre la pressione dei rifiuti sulle discariche, ad oggi giunta a livelli ormai insostenibili, dall'altro di ridurre la quota di "embodied energy" degli edifici, migliorandone così il bilancio energetico complessivo valutato secondo un approccio LCA. Sarà sostenuta la progettazione e realizzazione di materiali a ridotto impatto sulla salute, che utilizzino tecnologie innovative come ad esempio le nanotecnologie, applicate a prodotti anche tradizionali ma concepiti e realizzati per migliorare le performance dell'edificio (es. vernici con inclusioni nanometriche, prodotti con caratteristiche foto catalitiche, ecc...).

L'obiettivo sarà raggiunto anche attraverso lo sviluppo di materiali e tecnologie innovative, riciclabili e poco invasive, da utilizzare per il ripristino/adequamento di strutture esistenti mediante interventi reversibili. L'azione sarà attuata con riferimento non solo allo studio dei materiali ma anche alla messa a punto delle relative metodologie applicative e di controllo di qualità. Si svilupperanno preferenzialmente materiali fortemente compatibili con quelli da costruzione tradizionali, con i quali si dovranno andare ad integrare in modo armonico sia sotto l'aspetto architettonico (spessori ridotti, compatibilità cromatiche,...) che sotto quello funzionale (adesività ai substrati costruttivi, traspirabilità, moduli elastici,...). La ridotta invasività e la reversibilità potranno quindi contribuire alla sostenibilità degli interventi edilizi. Particolare attenzione sarà rivolta allo sviluppo di materiali multifunzionali, in grado di esplicare al contempo funzione di rinforzo e di sensore, contribuendo quindi a rinforzare la struttura ed a consentirne il monitoraggio on-line da remoto. L'importanza di tali sistemi nel contesto pugliese sarà strettamente legata alla possibilità di interagire direttamente con il sistema informatizzato integrato previsto dal Ddl regionale 35/2008 (che istituisce il fascicolo del fabbricato) al fine di garantire gli aspetti di "safety" e "security" degli edifici.

Si studieranno anche soluzioni innovative per favorire una migliore e sostenibile gestione dello spazio pubblico in relazione alle esigenze di mobilità dei cittadini, attraverso l'individuazione di sistemi intelligenti ed innovativi di gestione della mobilità.

L'effettiva efficacia delle azioni descritte, ai fini del raggiungimento degli obiettivi preposti, sarà garantita dal fatto che, parallelamente ai materiali, si provvederà a sviluppare adeguate metodologie e linee guida, standard, norme costruttive e metodologie di controllo, che ne consentano l'integrazione nei processi di progettazione e costruzione, in un'ottica di eco-sostenibilità. In tale contesto, gli organismi di ricerca dovranno essere in grado di fornire assistenza alle aziende nella

formulazione di materiali e prodotti innovativi e nello sviluppo di metodologie di controllo di qualità della relativa posa in opera. Altro ruolo importante lo potranno rivestire nella fornitura di servizi di technology scouting finalizzati all'individuazione di potenziali opportunità tecnologiche per i processi produttivi ed i prodotti.

**INDICATORE:**

*- Carico ambientale medio di progetti/interventi realizzati con i materiali messi a punto, valutato secondo approccio LCA su casi campione, in maniera comparativa rispetto a progetti/interventi equivalenti realizzati con materiali tradizionali*

**Azione relativa all'Ob. 3.2: Ricerca e sviluppo di soluzioni innovative per la produzione e la gestione ottimizzata di energia da fonti rinnovabili**

L'azione è finalizzata a sviluppare soluzioni innovative per produrre energia da fonti rinnovabili, da utilizzare nelle costruzioni, ma anche a mettere a punto soluzioni ICT ed impiantistiche per un consumo energetico efficiente.

Per ridurre i consumi di energia elettrica è, infatti, necessario diversificare le fonti di approvvigionamento puntando su quelle rinnovabili: fotovoltaico, eolico e biomasse. Gli impianti di generazione eolica e fotovoltaica integrati nel tessuto urbano rappresentano opportunità tecnologiche di particolare interesse, sia sul piano della ricerca e sviluppo sia su quello dell'applicazione commerciale. La diffusione di questi impianti potrebbe portare alla realizzazione di un sistema di microgenerazione diffuso di energia elettrica, ed all'acquisizione di autonomia energetica da parte degli edifici, anche ai fini della loro eventuale certificazione energetica.

Le possibilità sono molteplici e si vanno accrescendo con l'introduzione di tecnologie e prodotti innovativi. Si pensi, ad esempio, all'utilizzo di prodotti fotovoltaici customizzati da utilizzare per sostituire integralmente alcuni componenti edilizi tradizionali o da impiegare sulle ampie superfici disponibili sulle facciate, sulle coperture o in elementi di schermatura solare. Si pensi, ancora, alla possibilità di utilizzare le palinature dell'illuminazione pubblica per l'installazione di piccoli aerogeneratori ad asse verticale: la grande disponibilità di pali da illuminazione, in zone anche scarsamente abitate, permette soluzioni contrattate a livello centrale con l'amministrazione comunale e gestite da un unico end-user nel rispetto di norme di sicurezza e compatibilità ambientale.

Dal punto di vista della gestione ottimizzata dell'energia, l'azione mira a trasferire in ambito impiantistico energetico tecnologie e strumenti proprie dell'Information Technology, per ottimizzare e razionalizzare i consumi di energia elettrica e termica. Si punterà a sviluppare sistemi domotici non più intesi come isole di informatizzazione in ambito domestico e civile, ma come framework distribuiti costituenti veri e propri supervisori, capaci di controllare ed attuare tutte le strategie necessarie non solo al confort ma anche e soprattutto all'ottimizzazione e/o razionalizzazione dei consumi energetici. Particolare rilevanza verrà data all'integrazione, negli impianti, delle micro-sorgenti rinnovabili presenti nella bassa tensione, puntando a bilanciare i carichi in locale. Sarà altresì sostenuto lo sviluppo di soluzioni BACS (*Building Automation and Control System*) e le soluzioni TBM (*Technical Building Management*) applicate agli edifici.

In tale contesto, gli organismi di ricerca dovranno essere in grado di fornire assistenza nell'introduzione in ambito domotico di architetture ICT basate su servizi WEB, componenti elettronici miniaturizzati, sistemi embedded, protocolli di comunicazione wireless.

L'effettiva efficacia delle azioni descritte sarà garantita dal fatto che, parallelamente, si provvederà a sviluppare adeguate metodologie e linee guida, standard, norme costruttive e metodologie di controllo dei processi di progettazione/costruzione, in un'ottica di eco-sostenibilità.

**INDICATORI:**

- *Efficienza di conversione relativa alle soluzioni tecnologiche innovative per la produzione di energia da fonti rinnovabili, valutata su un numero significativo di casi campione*
- *Tasso di riduzione dei consumi energetici valutati, su un numero significativo di casi campione, in maniera comparativa rispetto a soluzioni tradizionali non ottimizzate di gestione energia*

## 5. Formulazione di una prima proposta di iniziative progettuali prioritarie

Conformemente a quanto richiesto dal Nucleo di Valutazione, il Comitato di Distretto ha proceduto ad una selezione delle proposte progettuali, applicando i Criteri formalmente approvati nella seduta del 28 settembre 2009 che, qui di seguito, vengono elencati:

1. Forte impatto di sistema;
2. Proponenti eterogenei e complementari (Organismi di Ricerca, privati e/o pubblici, Imprese, Enti di Formazione, ecc.);
3. Presenza nella partnership di Piccole, Medie e Grandi imprese;
4. Tematica strategica per il comparto (materiali, ICT, Risparmio energetico, ecc.);
5. Impatto inter-obiettivo (l'efficacia dei risultati attesi riguarda più obiettivi specifici) e inter-distrettuale (alcune schede hanno un impatto su altri comparti produttivi - Lapideo, Energia, Ambiente e Riutilizzo, ICT, ecc);
6. Avanzato stato della progettazione tecnica;
7. Elevato grado di innovatività;
8. Filiera corta.

Al fine di garantire il conseguimento dei 3 Obiettivi Generali, si è effettuata una selezione dei progetti, classificando preventivamente i progetti medesimi nell'ambito dell'Obiettivo Generale prevalente cui essi fanno riferimento.

### OBIETTIVO GENERALE 1: "Cooperazione, formazione ed informazione per lo Sviluppo Sostenibile"

	Progetto	Stato della progettazione tecnica	Costo dell'intervento	Durata	PROPONENTI
2	FORMADES Modelli formativi di sviluppo delle competenze per l'edilizia sostenibile	Progetto Esecutivo	€ 12.065.000,00	36 mesi	ANCE PUGLIA AFORIS FORMEDIL BARI CONSORZIO LEADER PLOTEUS SCUOLA EDILE BRINDISI SCUOLA EDILE FOGGIA SCUOLA EDILE LECCE SCUOLA EDILE TARANTO UNIVERSUS CSEI
Il Comitato di Distretto, dopo attenta valutazione, ha ritenuto che al presente progetto siano accorpabili il progetto "FormaRE (Formazione per il risparmio energetico)" e il progetto "Sviluppo delle conoscenze nell'edilizia sostenibile"					

**OBIETTIVO GENERALE 1: "Cooperazione, formazione ed informazione per lo Sviluppo Sostenibile"**

	<b>Progetto</b>	<b>Stato della progettazione tecnica</b>	<b>Costo dell'intervento</b>	<b>Durata</b>	<b>PROPONENTI</b>
1	Imprese ed organizzazioni per l'edilizia sostenibile	Progetto Definitivo	€ 11.000.000,00	24 mesi	CONF COOPERATIVE ANCE PUGLIA CONFARTIGIANATO PUGLIA LEGA COOP AGCI PUGLIA UNCI PUGLIA FORMEDIL PUGLIA CONSORZIO LEADER PLOTEUS SER & PRACTICES S.R.L. DASY- NET FIDINDUSTRIA CONSORZIO FIDI INNOVASYSTEM S.R.L. ASA SRL Dip. INFORMATICA UNIBA PEGASUS SCRL
Il Comitato di Distretto, dopo attenta valutazione, ha ritenuto che al presente progetto sia accorpabile il progetto "PROFINDES"					
3	REDES - Rete di eccellenza del Distretto dell'edilizia Sostenibile	Progetto Preliminare	€ 9.640.000,00	24 mesi	CONF COOPERATIVE ANCE PUGLIA INNOVASYSTEM S.R.L. POLITECNICO DI BARI Dip. INFORMATICA UNIBA PEGASUS SCRL AGCI PUGLIA CETMA SER & PRACTICES S.R.L. DASY- NET FIDINDUSTRIA CONSORZIO FIDI DAPPOLONIA SPA
Il Comitato, dopo attenta valutazione, ha ritenuto che al presente progetto siano accorpabili i progetti: Piattaforma tecnologica di formazione a distanza, Portale e infrastruttura telematica per la promozione della cooperazione fra imprese per sviluppare servizi comuni, Portale dell'edilizia sostenibile					

**OBIETTIVO GENERALE 1: "Cooperazione, formazione ed informazione per lo Sviluppo Sostenibile"**

	<b>Progetto</b>	<b>Stato della progettazione tecnica</b>	<b>Costo dell'intervento</b>	<b>Durata</b>	<b>PROPONENTI</b>
4	Prom.I.Des - Promozione dell'internazionalizzazione del distretto edilizia sostenibile	Progetto Preliminare	€ 1.190.000,00	24 mesi	CONFCOOPERATIVE ANCE PUGLIA CONFARTIGIANATO PUGLIA LEGA COOP AGCI PUGLIA UNCI PUGLIA FORMEDIL PUGLIA CONSORZIO LEADER PLOTEUS INNOVASYSTEM S.R.L. PEGASUS SCRL Dip. INFORMATICA UNIBARI ASA SRL DASY- NET SER & PRACTICES S.R.L. FIDINDUSTRIA CONSORZIO FIDI

**OBIETTIVO GENERALE 2: "Recupero del territorio e degli edifici"**

	<b>Progetto</b>	<b>Stato della progettazione tecnica</b>	<b>Costo dell'intervento</b>	<b>Durata</b>	<b>PROPONENTI</b>
21	EQUAS - Dall'edificio al quartiere sostenibile: modello innovativo di cohousing in Puglia	Progetto Preliminare	€ 3.500.000,00	24 mesi	CONABIT SOCIETA' COOPERATIVA SALVATORE MATARRESE S.p.a. IMPRESA GARIBALDI S.r.l. PEGASUS TRAINING SYSTEM SOC. COOP. A.R.L. Edilsistem srl Gruppo meridionale servizi scrI PROGIN.IN SRL A.I.E.G. S.RL. GAIA LAB CONSULTING S.r.l. INNOVASYSTEM S.R.L. CAMASSAMBIENTE SPA CETMA ANCE PUGLIA CONFCOOPERATIVE CONFARTIGIANATO PUGLIA AGCI PUGLIA UNCI PUGLIA D'Appolonia spa LEGA COOP ADICONSUM PUGLIA FIDINDUSTRIA CONSORZIO FIDI DASY- NET SER & PRACTICES S.R.L. COSTRUZIONI MURGOLO S.R.L. SISTEMA SRL LA SORGENTE S.C.P.A. DIP. INFORMATICA UNIBA DOMUS URBANA SCRL

**OBIETTIVO GENERALE 2: "Recupero del territorio e degli edifici"**

	<b>Progetto</b>	<b>Stato della progettazione tecnica</b>	<b>Costo dell'intervento</b>	<b>Durata</b>	<b>PROPONENTI</b>
27	Progetto pilota per la riqualificazione energetico-ambientale di un edificio pubblico	Progetto Esecutivo	€ 1.800.000,00	35 mesi	ArcREA
					POLITECNICO DI BARI
					DE CARLO INFISSI S.P.A.
					ADRIATICA LEGNAMI S.R.L.
					SOLARES
Il Comitato di Distretto, dopo attenta valutazione, ha ritenuto che al presente progetto sia accorpabile il progetto "PRO.S.P.E.R.I.TA.S. Progetto Pilota per la riqualificazione energetico-ambientale e la valutazione di sostenibilità ambientale di edifici di ERP"					
6	Tecniche costruttive tipiche pugliesi	Progetto Preliminare	€ 420.000,00	15 mesi	ANIT
					ANCE PUGLIA
					IMPRESA GARIBALDI S.r.l.
					PLOTEUS
					CONFARTIGIANATO PUGLIA
					I.M.A.C. S.N.C.
					PEGASUS TRAINING SYSTEM SOC. COOP. A.R.L.
20	Ricostruire le periferia	Progetto Preliminare	€ 5.428.459,50	36 mesi	Zerre realizzazioni residenziali
					Pogist srl
					Carange costruzioni srl
					F.Ili Morleo srl
					COGIT S.p.a.
					C.& G. S.R.L.
					Novimpianti srl
					Convertino srl
					Edilpro srl
					Caved srl
					Gea srl
					Ferrari Costruzioni srl
					B.I.S srl

**OBIETTIVO GENERALE 2: "Recupero del territorio e degli edifici"**

	<b>Progetto</b>	<b>Stato della progettazione tecnica</b>	<b>Costo dell'intervento</b>	<b>Durata</b>	<b>PROPONENTI</b>
24	Realizzazione PIP con prototipi di edifici artigianali ad alte prestazioni energetico-ambientali	Studio di Fattibilità	€ 23.842.974,00	42 mesi	PINTOASSOCIATI studio di geologia dott. Sergio Calabrese Città di Ginosa 2C srl Calcestruzzi spa Sistemi prefabbricati engineering impresa edile Luigi Marchetti impresa edile stradale Sant'Angelo

**OBIETTIVO GENERALE 3: "Ricerca ed Innovazione"**

	<b>Progetto</b>	<b>Stato della progettazione tecnica</b>	<b>Costo dell'intervento</b>	<b>Durata</b>	<b>PROPONENTI</b>
42	MIDA - Materiali innovativi e da riciclo per il risparmio energetico in edilizia	Progetto Esecutivo	€ 1.500.000,00	24 mesi	CETMA Università del Salento ENEA SALVATORE MATARRESE S.p.a. De Luca Costruttori INNOVASYSTEM S.R.L. EUROBLOC S.r.l. EDIL COS S.r.l.
37	GERICO - Gestione di fonti energetiche rinnovabili tramite sistemi di supervisione e controllo	Progetto Esecutivo	€ 6.400.000,00	36 mesi	CETMA MATRIX TERA S.R.L. ENERGENIA S.a.s. CUPERSAFETY SAS IMPRESA GARIBALDI S.r.l.

**OBIETTIVO GENERALE 3: "Ricerca ed Innovazione"**

	<b>Progetto</b>	<b>Stato della progettazione tecnica</b>	<b>Costo dell'intervento</b>	<b>Durata</b>	<b>PROPONENTI</b>
45	SCARTI - Sviluppo di soluzioni innovative per la realizzazione di prodotti per il settore dell'edilizia a partire dagli scarti di lavorazione della pietra naturale	Progetto Esecutivo	€ 1.150.000,00	24 mesi	CETMA SALVATORE MATARRESE S.p.a. IMAC snc PI.MAR Università del Salento
Il Comitato di Distretto, dopo attenta valutazione, ha ritenuto che al presente progetto sia accorpabile il progetto "NUMASC - Nuovi materiali dagli scarti di cava"					
43	TECSTRU - Materiali e tecnologie innovative a bassa invasività e riciclabili, per il ripristino/adeguamento strutturale	Progetto Esecutivo	€ 1.418.000,00	18 mesi	CETMA Università del Salento SALVATORE MATARRESE S.p.a. EDIL COS S.r.l. ANCE PUGLIA INNOVASYSTEM S.R.L.

**TABELLA RIASSUNTIVA DEI N. 13 PROGETTI INDICATI "PRIORITARI" DAL COMITATO DI DISTRETTO DELL'EDILIZIA SOSTENIBILE PUGLIESE**

<b>OBIETTIVO PRIORITARIO</b>	<b>AZIONE PRIORITARIA</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2010 - 2013</b>
<i>Cooperazione, formazione ed informazione per lo Sviluppo Sostenibile</i>	Incentivazione della nascita e crescita dimensionale delle imprese	€ 4.700.000,00	€ 3.525.000,00	€ 1.762.500,00	€ 1.762.500,00	€ 11.750.000,00
<i>Cooperazione, formazione ed informazione per lo Sviluppo Sostenibile</i>	Promozione di strumenti tesi a favorire la cooperazione e l'internazionalizzazione	€ 3.861.000,00	€ 3.217.500,00	€ 3.217.500,00	€ 2.574.000,00	€ 12.870.000,00
<i>Cooperazione, formazione ed informazione per lo Sviluppo Sostenibile</i>	Promozione di una filiera di formazione	€ 2.149.500,00	€ 2.149.500,00	€ 1.433.000,00	€ 1.433.000,00	€ 7.165.000,00
<i>Cooperazione, formazione ed informazione per lo Sviluppo Sostenibile</i>	Informazione specializzata in materia di risparmio energetico ed edilizia sostenibile	€ 633.000,00	€ 633.000,00	€ 422.000,00	€ 422.000,00	€ 2.110.000,00
<i>Recupero del territorio e degli edifici</i>	Riduzione dei consumi di energia primaria e di risorse non rinnovabili	€ 6.131.356,00	€ 4.598.517,00	€ 2.299.258,50	€ 2.299.258,50	€ 15.328.390,00
<i>Recupero del territorio e degli edifici</i>	Riduzione dell'impatto ambientale degli interventi di ristrutturazione e di nuova costruzione	€ 5.243.356,00	€ 3.932.517,00	€ 1.966.258,50	€ 1.966.258,50	€ 13.108.390,00
<i>Recupero del territorio e degli edifici</i>	Miglioramento del comfort abitativo	€ 2.621.861,40	€ 1.966.396,05	€ 983.198,03	€ 983.198,03	€ 6.554.653,50
<i>Ricerca ed Innovazione</i>	Ricerca e sviluppo di nuovi materiali e tecnologie ad elevata efficienza energetica, e basso impatto ambientale e risposta intelligente	€ 1.627.200,00	€ 1.220.400,00	€ 1.220.400,00	€ -	€ 4.068.000,00
<i>Ricerca ed Innovazione</i>	Ricerca e sviluppo di soluzioni innovative per la produzione e la gestione ottimizzata di energia da fonti rinnovabili	€ 2.760.000,00	€ 2.070.000,00	€ 1.035.000,00	€ 1.035.000,00	€ 6.900.000,00
<b>TOTALE</b>		<b>€ 29.727.273,40</b>	<b>€ 23.312.830,05</b>	<b>€ 14.339.115,03</b>	<b>€ 12.475.215,03</b>	<b>€ 79.854.433,50</b>

**TABELLA RIASSUNTIVA DEI N. 8 PROGETTI INDICATI "ACCORPATI E/O TRAINATI" AI N. 13 PROGETTI PRIORITARI " DAL COMITATO DI DISTRETTO DELL'EDILIZIA SOSTENIBILE PUGLIESE**

<b>OBIETTIVO PRIORITARIO</b>	<b>AZIONE PRIORITARIA</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2010 - 2013</b>
<i>Cooperazione, formazione ed informazione per lo Sviluppo Sostenibile</i>	Incentivazione della nascita e crescita dimensionale delle imprese	€ 180.000,00	€ 135.000,00	€ 135.000,00		€ 450.000,00
<i>Cooperazione, formazione ed informazione per lo Sviluppo Sostenibile</i>	Promozione di strumenti tesi a favorirne la cooperazione e l'internazionalizzazione	€ 634.500,00	€ 528.750,00	€ 528.750,00	€ 423.000,00	€ 2.115.000,00
<i>Cooperazione, formazione ed informazione per lo Sviluppo Sostenibile</i>	Promozione di una filiera di formazione	€ 53.280,00	€ 53.280,00	€ 35.520,00	€ 35.520,00	€ 177.600,00
<i>Cooperazione, formazione ed informazione per lo Sviluppo Sostenibile</i>	Informazione specializzata in materia di risparmio energetico ed edilizia sostenibile	€ 9.120,00	€ 9.120,00	€ 6.080,00	€ 6.080,00	€ 30.400,00
<i>Recupero del territorio e degli edifici</i>	Riduzione dei consumi di energia primaria e di risorse non rinnovabili	€ 480.000,00	€ 360.000,00	€ 180.000,00	€ 180.000,00	€ 1.200.000,00
<i>Recupero del territorio e degli edifici</i>	Riduzione dell'impatto ambientale degli interventi di ristrutturazione e di nuova costruzione	€ 480.000,00	€ 360.000,00	€ 180.000,00	€ 180.000,00	€ 1.200.000,00
<i>Recupero del territorio e degli edifici</i>	Miglioramento del comfort abitativo	€ -	€ -	€ -	€ -	
<i>Ricerca ed Innovazione</i>	Ricerca e sviluppo di nuovi materiali e tecnologie ad elevata efficienza energetica, e basso impatto ambientale e risposta intelligente	€ 168.000,00	€ 126.000,00	€ 126.000,00	€ -	€ 420.000,00
<i>Ricerca ed Innovazione</i>	Ricerca e sviluppo di soluzioni innovative per la produzione e la gestione ottimizzata di energia da fonti rinnovabili	€ -	€ -	€ -	€ -	
<b>TOTALE</b>		<b>€ 2.004.900,00</b>	<b>€ 1.572.150,00</b>	<b>€ 1.191.350,00</b>	<b>€ 824.600,00</b>	<b>€ 5.593.000,00</b>

**TABELLA RIASSUNTIVA DEI N. 13 PROGETTI INDICATI "PRIORITARI" E DEI N. 8 PROGETTI INDICATI ACCOPRPATI E/O TRAINATI DAL COMITATO DI DISTRETTO DELL'EDILIZIA SOSTENIBILE PUGLIESE**

<b>OBIETTIVO PRIORITARIO</b>	<b>AZIONE PRIORITARIA</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2010 - 2013</b>	
<i>Cooperazione, formazione ed informazione per lo Sviluppo Sostenibile</i>	Incentivazione della nascita e crescita dimensionale delle imprese	€ 4.880.000,00	€ 3.660.000,00	€ 1.830.000,00	€ 1.830.000,00	€ 12.200.000,00	€ 450.000,00
<i>Cooperazione, formazione ed informazione per lo Sviluppo Sostenibile</i>	Promozione di strumenti tesi a favorirne la cooperazione e l'internazionalizzazione	€ 4.495.500,00	€ 3.746.250,00	€ 3.746.250,00	€ 2.997.000,00	€ 14.985.000,00	€ 2.115.000,00
<i>Cooperazione, formazione ed informazione per lo Sviluppo Sostenibile</i>	Promozione di una filiera di formazione	€ 2.202.780,00	€ 2.202.780,00	€ 1.468.520,00	€ 1.468.520,00	€ 7.342.600,00	€ 177.600,00
<i>Cooperazione, formazione ed informazione per lo Sviluppo Sostenibile</i>	Informazione specializzata in materia di risparmio energetico ed edilizia sostenibile	€ 642.120,00	€ 642.120,00	€ 428.080,00	€ 428.080,00	€ 2.140.400,00	€ 30.400,00
<i>Recupero del territorio e degli edifici</i>	Riduzione dei consumi di energia primaria e di risorse non rinnovabili	€ 6.611.356,00	€ 4.958.517,00	€ 2.479.258,50	€ 2.479.258,50	€ 16.528.390,00	
<i>Recupero del territorio e degli edifici</i>	Riduzione dell'impatto ambientale degli interventi di ristrutturazione e di nuova costruzione	€ 5.723.356,00	€ 4.292.517,00	€ 2.146.258,50	€ 2.146.258,50	€ 14.308.390,00	
<i>Recupero del territorio e degli edifici</i>	Miglioramento del comfort abitativo	€ 2.621.861,40	€ 1.966.396,05	€ 983.198,03	€ 983.198,03	€ 6.554.653,50	
<i>Ricerca ed Innovazione</i>	Ricerca e sviluppo di nuovi materiali e tecnologie ad elevata efficienza energetica, e basso impatto ambientale e risposta intelligente	€ 1.795.200,00	€ 1.346.400,00	€ 1.346.400,00	€ -	€ 4.488.000,00	
<i>Ricerca ed Innovazione</i>	Ricerca e sviluppo di soluzioni innovative per la produzione e la gestione ottimizzata di energia da fonti rinnovabili	€ 2.760.000,00	€ 2.070.000,00	€ 1.035.000,00	€ 1.035.000,00	€ 6.900.000,00	
<b>TOTALE</b>		<b>€ 31.732.173,40</b>	<b>€ 24.884.980,05</b>	<b>€ 5.462.965,03</b>	<b>€ 13.367.315,03</b>	<b>€ 85.447.433,50</b>	