

**DELIBERA DI GIUNTA PROVINCIALE N. 427 DEL 25.10.2007
INERENTE L'APPROVAZIONE DELLO STUDIO DI FATTIBILITA' DEL
"CAMPUS DELL'INNOVAZIONE AUTOMOTIVE E METALMECCANICO"**

**MODIFICATO A SEGUITO DELLA VALUTAZIONE DI COMPETENZA DELLA
COMMISSIONE CONSILIARE (CONGIUNTA SVILUPPO ECONOMICO,
PROGRAMMAZIONE ECONOMICA, BILANCIO ED URBANISTICA)
IN DATA 20.11.2007**



PROVINCIA DI CHIETI

Copia di Deliberazione della Giunta Provinciale

N. 427 del 25/10/2007

D'ordine del verbale

L'anno 2007 il giorno 25 del mese di Ottobre alle ore 13:00 e nella solita sala provinciale delle adunanze la Giunta Provinciale si è riunita legalmente, previa regolare convocazione, nelle persone dei signori:

OGGETTO: CAMPUS DELL'INNOVAZIONE AUTOMOTIVE E METALMECCANICO.
APPROVAZIONE BOZZA STUDIO DI FATTIBILITA'.

Presenti

COLETTI TOMMASO
BUCCI ETTORE
CARIDEO VINCENZO
DE FELICE ANTONELLA
DI FONZO GIOVANNI
NELLI LUCIANO
PETTA NICOLA
PICCOLOTTI FRANCESCO
TAMBURRINO ANTONIO

Assenti

AIMOLA UMBERTO
DI SILVIO PANFILO

Assiste il Segretario Generale Dott. BOZZI PIETRANTONIO.

Accertato che il numero dei partecipanti è sufficiente per rendere legale la riunione, assume la presidenza il Sig. Presidente Sen. Tommaso Coletti che apre la seduta ed invita i convenuti a deliberare sull'oggetto sopra indicato.

LA GIUNTA PROVINCIALE

Relatori: Assessori Giovanni Di Fonzo e Luciano Nelli

Premesso:

che la Giunta Provinciale con delibera del 3.05.2007 n. 200, ha approvato l'Intesa per la realizzazione dello studio di fattibilità teso alla promozione del "Campus dell'Innovazione Automotive e Metalmeccanico", da localizzarsi nell'area del Sangro dove si riscontra la maggiore concentrazione di grandi, medie e piccole imprese del settore, nominando, rappresentante dell'Amministrazione Provinciale, l'Assessore allo sviluppo economico, l'on. Giovanni DI FONZO;

che il CAMPUS dell'innovazione "Autornotive e metalmeccanica" si propone il rafforzamento ed il consolidamento della filiera distributiva sull'intero territorio della Regione Abruzzo e su quello delle Regioni limitrofe, per migliorare la competitività del sistema e per favorire il radicamento delle G.I. fortemente internazionalizzate;

che lo stesso rappresenta un investimento importante per rafforzare il sistema imprenditoriale facendo leva sull'eccellenza e sull'innovazione tecnologica, e per accrescere il livello di qualificazione occupazionale attraverso la formazione su metodologie, strumenti e processi emergenti;

che l'ambito prescelto per la localizzazione del Campus trova ragione anche nelle analisi statistiche di settore da cui si evidenzia come la vallata del Sangro risulti, unitamente alle aree produttive di Torino, Modena e della Basilicata, uno dei più significativi poli italiani dell'automotive con specificità espressamente dedicate alla produzione dei mezzi di trasporto leggero e due ruote;

che nello specifico il notevole grado di internazionalizzazione delle imprese e l'apertura ai mercati esteri dell'economia della Provincia di Chieti (Esportazioni/PIL = Chieti 49,6% a fronte del 26,5% dell'Abruzzo e del 22,5% dell'Italia) si appalesa di sicuro interesse per lo sviluppo di politiche territoriali di eccellenza nello scenario socio-economico e produttivo locale, nazionale e internazionale;

che il Campus è in grado di sviluppare l'innovazione di prodotto e di processo e la diffusione della conoscenza integrando la ricerca e lo sviluppo di soluzioni innovative, la formazione e la cultura di impresa favorendo l'interazione tra gli attori della filiera produttiva e la sinergia tra differenti settori industriali;

RILEVATO

che la missione e le attività dello stesso Campus richiedono una partecipazione ampia e qualificata di Enti Locali (Provincia di CHIETI, Comuni, CCIAA, ecc.), del Sistema delle imprese quali la SEVEL (con Centro Ricerche Fiat) e indotto, HONDA e Gruppo CISI, Denso, Pilkington, Dayco, Honeywell, Pierburg, Tycor, IMM, ASTER (distretto HI-MECH), le Università, i Centri di ricerca, il Sistema formativo, il Sistema finanziario;

che l'intesa sottoscritta dai soggetti partecipanti è finalizzata alla redazione di uno studio di fattibilità, in relazione alle questioni sopra argomentate, coordinato e finanziato dall'Agenzia di Sviluppo del SangroAventino, e redatto dalla Provincia di Chieti, Confindustria Chieti, Honda Italia, Centro Ricerche FIAT, ASTER;

che con tale azione è stato concretamente avviato il processo formativo per la realizzazione del Campus in relazione alle esigenze espresse nella citata intesa, definendone anche in via generale il contributo fattivo dei partner, nonché le analisi, i programmi e i correlati impegni;

PRESO ATTO

dei contenuti dell'allegato Studio di fattibilità del "Campus tecnologico" di cui trattasi, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, ed in particolare dell'obiettivo generale prioritario teso alla crescita della competitività delle industrie locali in termini di:

Innovazione di prodotto basata sull'impiego di nuovi materiali e tecnologie innovative di formatura/assemblaggio;

Flessibilità di prodotto e dei relativi processi di fabbricazione, attraverso l'impiego di tecnologie flessibili e a basso costo di investimento, il re-engineering "modulare" di prodotto/processo e l'utilizzo esteso di strumenti e metodologie di Virtual Analysis;

Qualità dei prodotti, attraverso lo sviluppo e/o l'integrazione di nuove metodologie;

Il tutto nel rispetto delle normative e dell'evoluzione delle stesse (Eco-sostenibilità dei processi produttivi, Benessere sul posto di lavoro, ecc.);

che le attività ivi previste si riferiscono principalmente:

ai progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale tramite laboratori specializzati; erogazione servizi per l'innovazione (analisi sui materiali, semilavorati, prodotti e processi delle imprese) e attività informative relative alle fonti primarie di conoscenze e ai programmi di ricerca e sviluppo;

ai programmi di formazione continua e permanente, alta formazione e supporto alla nuova imprenditorialità;

alla promozione della nascita di nuove imprese e supporto per lo sviluppo di quelle già operative nel settore auto motive, design e hitech;

alle attività di esposizione e promozione dei prodotti, prove e test;

CONSIDERATO

che il campus si configura quale struttura di innovazione territoriale fortemente integrata con il territorio di riferimento, con le questioni attinenti la sostenibilità ambientale nelle diverse fasi di attuazione, e con le realtà più significative della ricerca nel settore, con i distretti tecnologici ed in particolare con il Distretto Hi-Mech (Emilia e Romagna);

che gli elementi fondamentali del Campus tecnologico sono rappresentati da: **Laboratori di ricerca ed innovazione, Formazione/direzione, Incubatore Spin-off, Esposizione - area test/prove, Infrastrutture di uso comune e altre facilities;**

che appare programmaticamente ragionevole prevedere un'area dedicata di dimensioni pari a circa 100-120 ettari;

che gli investimenti saranno definiti sulla base delle esigenze e delle funzioni individuate dallo studio di fattibilità;

SOTTOLINEATO CHE

gli obiettivi del Campus sostanziano una missione pubblica orientata a incrementare la competitività di un sistema produttivo a vantaggio dell'intera collettività con il coinvolgimento di imprese, laboratori ed istituzioni;

trattasi di opera pubblica di importanza strategica per l'intera Regione Abruzzo, nonché di quelle Regioni i cui sistemi produttivi possono essere direttamente collegati alla filiera delle due/quattro ruote; la Regione Abruzzo riconosce carattere strategico e prioritario al Campus tecnologico automotive;

la Provincia di Chieti ha predisposto sul tematismo produttivo uno specifico strumento strategico programmatico denominato "Piano Territoriale delle Attività Produttive", (P.T.A.P.), e attualmente in fase di approvazione definitiva da parte del Consiglio Provinciale,

tale strumento di pianificazione territoriale è strutturato su criteri di flessibilità processuale, e pertanto, aperto ad implementazioni virtuose di eccellenza che ne dettagliano e qualificano i contenuti;

al riguardo il "Campus dell'innovazione" integra con coerenza l'azione di governance strutturata con il citato P.T.A.P.

per quanto suddetto occorre programmaticamente integrare il Piano in discussione recependone i contenuti di cui al documento di fattibilità predisposto dai soggetti partecipanti;

tale operazione potrà senz'altro intervenire nella fase di approvazione definitiva del P.T.A.P. da parte del Consiglio Provinciale, rinviando ogni successiva fase di puntuale individuazione e attuazione alla determinazione del necessario progetto operativo;

RITENUTO

Pertanto, di dover provvedere all'approvazione dello studio di fattibilità del CAMPUS dell'Innovazione Automotive e Metalmeccanico, nel testo allegato, e costituente parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, ovviamente in riferimento a quanto sopra argomentato;

DATO ATTO del parere favorevole espresso dal Dirigente di riferimento;

A voti unanimi :

DELIBERA

- 1) di approvare lo Studio di fattibilità del "Campus dell'innovazione automotive e metalmeccanico", nelle forme di cui alla parte motiva del presente atto;
- 2) di riconoscere carattere strategico e prioritario al Campus in ragione dell'importanza che eserciterà in ordine allo sviluppo produttivo, economico, occupazionale, sociale e culturale del territorio provinciale e regionale;
- 3) di disporre il recepimento dello Studio di fattibilità all'interno del P.T.A.P. allorché lo stesso sarà portato in Aula Consiliare per la definitiva approvazione;
- 4) di dare conseguentemente mandato all'Assessore all'Urbanistica, Luciano NELLI, affinché siano predisposti, nelle forme di legge, i necessari atti e documenti correlati al citato recepimento;
- 5) di delegare l'assessore provinciale allo Sviluppo economico, Giovanni DI FONZO, coerentemente all'attività svolta finora per la realizzazione del Campus, alla approvazione e sottoscrizione dello Studio di fattibilità, nella sua versione definitiva, insieme agli altri partner indicati nella Intesa (Confindustria Chieti, Fiat Centro Ricerche Torino, Honda Italia, Aster Bologna e Agenzia di Sviluppo del Sangro Aventino);
- 6) di dichiarare il presente provvedimento immediatamente eseguibile a norma di legge.

OGGETTO : CAMPUS DELL'INNOVAZIONE AUTOMOTIVE E METALMECCANICO. APPROVAZIONE BOZZA STUDIO DI FATTIBILITA'.



PROVINCIA DI CHIETI

PROPOSTA DI DELIBERAZIONE DI GIUNTA

OGGETTO: CAMPUS DELL'INNOVAZIONE AUTOMOTIVE E METALMECCANICO. APPROVAZIONE BOZZA STUDIO DI FATTIBILITA'.

PARERI ESPRESSI AI SENSI DELL'ART. 49- 1° COMMA, DEL D.L. vo 18.8.2000, N. 267

PARERE SULLA REGOLARITA' TECNICO-AMMINISTRATIVA.....

*favorevole fatte salve le determinazioni dello Am. le
Giunte Provinciali in ordine alle delibere agli Attribuzioni*

Data 25.10.2007.....

Il Dirigente del Settore
Sviluppo economico (Attività produttive)
(Dott. *Rodolfo Rispoli*)

Il Dirigente del Settore
Urbanistica e Trasporti
(Arch. *Antonio Di Chiaro*)

PARERE SULLA REGOLARITA' CONTABILE: Si esprime parere favorevole in ordine alla regolarità contabile ai sensi dell'Art. 151, 4° Comma, del T.U.E.L. di cui al D.Lgs del 18/08/2000, n° 267, con esclusione di ogni eventuale responsabilità rispetto ai dati riportati nella proposta di deliberazione e di tutte le valutazioni prettamente tecnico – amministrative, comprese quelle sulla congruità della spesa, che sono di competenza del Dirigente del Settore proponente.

Data.....

Il Dirigente del Settore
Risorse Economiche e Finanziarie
(Rag. *Italo MARCHETTI*)

*H.C.
Arr. Di. 2
8*

| |
|----------------------------|
| PROVINCIA DI CHIETI |
| 22 OTT. 2007 |
| ARRIVO |

INTESA

**Per la realizzazione di uno studio di fattibilità e per la promozione del
CAMPUS DELL'INNOVAZIONE AUTOMOTIVE E METALMECCANICO**

L'**Amministrazione Provinciale di Chieti**, con sede in Chieti, Corso Marrucino, 97, rappresentata, su delega del Presidente, dall'on. Giovanni Di Fonzo, assessore allo sviluppo economico, domiciliato per la carica presso la sede della Provincia, di seguito denominata Amministrazione provinciale

La **Confindustria Chieti**, con sede in Chieti, Larchetto Teatro Vecchio, 4, rappresentata dal dott. Silvio Di Lorenzo, Presidente, domiciliato per la carica presso la sede della Confindustria Chieti, di seguito denominata Confindustria

La **Honda Italia S.p.A.**, con sede in Atesa, Zona Industriale, rappresentata dal dott. Silvio Di Lorenzo, Vice-Presidente, domiciliato per la carica presso la sede della Società, di seguito denominata Honda Italia

Il **Centro Ricerche Fiat S.Cons.p.A**, con sede in Orbassano, Strada Torino, 50 rappresentata dall'Ing. Nevio Di Giusto, Amministratore Delegato, domiciliato per la carica presso la sede della Società, di seguito denominato CRF

L'**ASTER S.Cons.p.A.**, con sede in Bologna, Via Gobetti 101, rappresentata dal Prof. Gabriele Falciasecca, Presidente, domiciliato per la carica presso la sede della Società, di seguito denominata ASTER

E

La **Società Consortile SANGRO-AVENTINO a r.l.**, con sede in Santa Maria Imbaro, Via Nazionale S.N., rappresentata dal dott. Giancarlo Gardellin, Presidente, domiciliato per la carica presso la sede della società, di seguito denominata Patto Sangro Aventino.

PREMESSO CHE

- l'Amministrazione provinciale e il Patto Sangro-Aventino finalizzano la propria attività allo sviluppo del territorio anche attraverso il potenziamento dei Sistemi Produttivi Locali e la valorizzazione delle sue risorse culturali e ambientali;
- l'Amministrazione provinciale ha impostato il suo programma per lo sviluppo sulla concertazione istituzionale e sociale;
- in occasione del lavoro attivato dalla Giunta Regionale per la redazione del nuovo Piano Regionale di Sviluppo e della Programmazione 2007-2013, l'Amministrazione provinciale ha promosso una nuova stagione di concertazione territoriale, nei tre sistemi locali ormai consolidati, per realizzare tre nuovi piani strategici comprensoriali, riassunti in un documento provinciale, di supporto agli

strumenti di programmazione regionale;

- Il nuovo Piano di Azione del Sangro-Aventino è il piano di sviluppo che attua coerentemente la programmazione regionale e provinciale;
- l'economia della provincia di CHIETI è fortemente caratterizzata dalla presenza di grandi imprese industriali esogene, operanti nel "sistema auto-moto e componentistica";
- l'industria in senso stretto contribuisce per il 27,5% al valore aggiunto provinciale e per il 28% all'occupazione;
- il notevole grado di internazionalizzazione delle imprese e la grande apertura ai mercati esteri dell'economia locale sono testimoniati da una propensione all'esportazione pari ad oltre il doppio di quella nazionale, da ascrivere prevalentemente alla metalmeccanica (11,7% del totale), ma anche dei mezzi di trasporto e dell'industria agroalimentare;
- i sottoscrittori della presente intesa ritengono che, per migliorarne la competitività e favorirne il radicamento, sia determinante il rafforzamento e consolidamento della filiera dell'automotive e del metalmeccanico in generale e che ciò sia possibile attraverso l'incremento delle competenze territoriali tramite lo sviluppo della ricerca, della innovazione e dei servizi avanzati.

PREMESSO, ALTRESI', CHE

- gli **Orientamenti strategici comunitari per la coesione economica, sociale e territoriale 2007-2013** prevedono, tra l'altro, la **promozione della conoscenza e della innovazione a favore della crescita**.
- In particolare, al punto **1.2.2 (Facilitare l'innovazione e promuovere l'imprenditorialità) si auspica di:**
 - *rendere l'offerta regionale di RST, innovazione ed istruzione, più efficiente e accessibile alle imprese, in particolare le PMI, creando ad esempio poli di eccellenza, mettendo a contatto le PMI ad alta tecnologia con gli istituti di ricerca e tecnologici o sviluppando e creando raggruppamenti regionali intorno alle grandi imprese;*
 - *fornire servizi di sostegno alle imprese che consentano loro, segnatamente alle PMI, di accrescere la loro competitività e di internazionalizzarsi, cogliendo in particolare le opportunità offerte dal mercato interno. I servizi prestati alle imprese dovrebbero dare priorità allo sfruttamento di sinergie (ad es. trasferimenti tecnologici, parchi scientifici, centri di comunicazione per le TIC, incubatori e servizi connessi, cooperazione con i raggruppamenti) e fornire al tempo stesso un sostegno più tradizionale in materia di gestione, marketing, assistenza tecnica, ricerca di personale e altri servizi professionali e commerciali;*
- nel **Quadro Strategico Nazionale**, lo Stato Italiano riserva grande attenzione allo **sviluppo dei Circuiti della Conoscenza e al Potenziamento le filiere produttive, i servizi e la concorrenza;**

CONSIDERATO CHE

- l'iniziativa individuata dai sottoscrittori prevede una partecipazione ampia e qualificata del mondo produttivo, che ha come promotori la Provincia di CHIETI e il Sistema delle Imprese, e la collaborazione dell'Università, in funzione delle attività e delle specializzazioni, del Sistema Formativo e Finanziario;
- la Honda Italia rappresenta l'impresa di riferimento del comparto moto che ha evidenziato i bisogni di innovazione territoriale e stimolato l'aggregazione dei partner;
- Centro Ricerche FIAT svolge attività di Ricerca e Sviluppo per le società del Gruppo Fiat, tra cui Sevel, che costituisce l'impresa più grande del comprensorio di cui alla presente Intesa, incidendo fortemente, sia direttamente che indirettamente, sullo sviluppo economico e sull'occupazione del medesimo;
- in Italia è stata approvata la costituzione di distretti tecnologici tra cui HI - MECH - Distretto per l'Alta Tecnologia Meccanica con sede in Emilia Romagna, specializzato nella Meccanica Avanzata e che costituisce una delle strutture principali della Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna, coordinata da ASTER;
- la Provincia di CHIETI ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) e il PTAP;
- Il Patto Sangro-Aventino è l'Agenzia di Sviluppo del Comprensorio che associa i Comuni e le Comunità Montane, gli altri enti locali e strumentali e le parti sociali; essa svolge una funzione di facilitatore territoriale e dispone della capacità organizzativa, dell'esperienza e delle professionalità idonee per promuovere e supportare anche la realizzazione di iniziative rilevanti per lo sviluppo;
- L'Assemblea dei Soci del Patto Sangro Aventino ha deliberato di aderire alla proposta di alcuni partner (CONFINDUSTRIA e GRANDI IMPRESE) per fornire supporto tecnico all'intera iniziativa rivolta alla realizzazione del CAMPUS dell'Innovazione anche utilizzando eventuali risorse previste dal Programma Aggiuntivo del Patto stesso;
- per favorire la realizzazione del Campus in modo concreto e coerente alle esigenze espresse, risulta indispensabile realizzare uno **studio di fattibilità e svolgere attività di promozione e supporto.**

Tutto ciò premesso e considerato, tra i convenuti si conviene quanto segue:

ARTICOLO 1

La premessa costituisce parte integrante e sostanziale della presente intesa;

ARTICOLO 2

La presente intesa è finalizzata **alla redazione coordinata di uno studio di fattibilità e alla promozione del CAMPUS dell'Innovazione Automotive e Metalmeccanico in generale.**

ARTICOLO 3

Il CAMPUS dell'Innovazione Automotive e Metalmeccanico, in generale, si colloca nell'area del Sangro dove esiste la maggiore concentrazione di Grandi, Medie e Piccole Imprese del settore, ma si propone il rafforzamento ed il consolidamento della filiera distribuita sull'intero territorio della Regione Abruzzo e su quello delle Regioni limitrofe, per migliorare la competitività del sistema e per favorire il radicamento delle G.I. fortemente internazionalizzate.

Il Campus è in grado di sviluppare l'innovazione di prodotto e di processo e la diffusione della conoscenza:

- *integrando la ricerca e sviluppo di soluzioni innovative, la formazione e la cultura di impresa;*
- *favorendo l'interazione tra gli attori della filiera produttiva e la sinergia tra differenti settori industriali.*

Il Campus rappresenta un investimento importante per:

- *rafforzare il sistema imprenditoriale facendo leva sull'eccellenza e sull'innovazione tecnologica;*
- *accrescere il livello di qualificazione occupazionale attraverso la formazione su metodologie, strumenti e processi emergenti;*
- *accrescere la visibilità delle aziende abruzzesi e dei loro prodotti.*

L'obiettivo prioritario è accrescere la competitività delle industrie locali in termini di:

- **Innovazione di prodotto** *basata sull'impiego di nuovi materiali (alluminio, tecnopolimeri, ecc.) e tecnologie innovative di formatura/assemblaggio (idroformatura tubo/lamiera, saldatura ibrida, incollaggio strutturale, ...), benchmark strutturato,*
- **Flessibilità di prodotto e dei relativi processi di fabbricazione**, *attraverso l'impiego di tecnologie flessibili e a basso costo di investimento, il re-engineering "modulare" di prodotto/processo e l'utilizzo esteso di strumenti e metodologie di Virtual Analysis;*
- **Qualità dei prodotti**, *attraverso lo sviluppo e/o l'integrazione di nuove metodologie numerico-sperimentali di sviluppo prodotto, di certificazione e l'applicazione di sistemi di controllo dei processi produttivi;*
- **Efficienza della logistica e dei processi aziendali** *attraverso l'utilizzo sistemico di Tecnologie Digitali (es. gestione della supply-chain)*

Il tutto nel rispetto delle normative e dell'evoluzione delle stesse (Eco-sostenibilità dei processi produttivi, Benessere sul posto di lavoro, ecc.).

Il Campus si collegherà con le realtà più significative della ricerca nel settore, con i distretti tecnologici ed in particolare con il Distretto Hi-Mech.

ARTICOLO 4

Lo studio di fattibilità avvia il processo di realizzazione del Campus in modo concreto e coerente alle esigenze espresse. Dopo la fase di condivisione della *visione strategica*, la metodologia prevede l'organizzazione dei partner, l'analisi e il programma compreso gli impegni dei singoli partner.

Lo studio di fattibilità affronterà, a titolo indicativo, i seguenti punti:

- 1) Informazione sugli scenari ed esplicitazione dei bisogni; 2) Definizione degli obiettivi e delle attività; 3) Progetto di massima con indicazione delle funzioni, quantificazione di massima degli investimenti e Business plan (compreso gli eventuali finanziamenti); 4) Definizione dei modelli di governance.

Lo studio sarà ultimato entro ottobre 2007 .

Alla realizzazione dello studio di fattibilità parteciperanno i sottoscrittori della presente intesa che metteranno a disposizione le loro conoscenze e idonee professionalità al fine di costituire un gruppo di lavoro. Responsabile del gruppo sarà il coordinatore del Patto Sangro-Aventino.

I sottoscrittori si impegnano anche a promuovere l'iniziativa a tutti i livelli e a supportarne la realizzazione e l'avvio della gestione. I costi sostenuti dai partner per i partecipanti al gruppo saranno rendicontabili al Patto Sangro-Aventino e ammessi a contributo nel rispetto delle modalità previste dalle Direttive sulle modalità di gestione e attuazione del Programma Aggiuntivo e nei limiti del budget previsto. Il Patto potrà sostenere anche i costi di promozione e supporto in genere fino al 31 dicembre 2007.

ARTICOLO 5

La presente intesa avrà durata di mesi 24, a decorrere dalla data di sottoscrizione e sarà prorogato di altri 24 mesi, in funzione delle esigenze condivise dalla maggioranza dei sottoscrittori. Il Patto Sangro-Aventino è soggetto capofila dell'intesa e referente nei confronti degli altri Enti.

Tutti i diritti di utilizzazione economica degli elaborati, delle metodologie, del materiale e di ogni altra opera, frutto delle attività svolte dal gruppo di lavoro, sono comunque sottoposti alla normativa sulla protezione del diritto d'autore e dei diritti connessi al suo esercizio ed il loro utilizzo nonché la loro titolarità sarà disciplinato da un apposito regolamento, che le Parti si riservano di redigere entro e non oltre 6 mesi dalla sottoscrizione della presente Intesa. Detto Regolamento disciplinerà altresì la possibilità dei Partner dell'Intesa di tutelare la conoscenza pregressa di ciascuno di essi sulle materie di cui all'Intesa. E' inteso sin d'ora che il Patto Sangro-Aventino potrà disporre autonomamente dei risultati del solo studio di fattibilità per l'utilizzazione e la pubblicazione secondo i propri fini istituzionali.

Ciascuna Parte si impegna a mantenere strettamente riservate le informazioni indicate come "Confidenziali" o diciture simili che riceve dalle altre parti in attuazione della presente Intesa, ad

utilizzarle per il solo scopo di cui all'Intesa ed a non divulgare e/o comunicare a terzi, né in tutto né in parte, senza il preventivo consenso scritto della parte proprietaria dell'informazione medesima.

Data, 21/05/2007

Amministrazione Provinciale di Chieti

[Signature]

Confindustria Chieti

[Signature]

Honda Italia S.p.A.

[Signature]

Centro Ricerche Fiat S.Cons.p.A

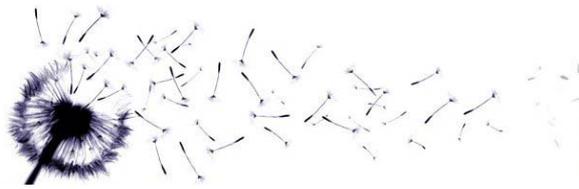
[Signature]

ASTER S.Cons.p.A.

[Signature]

Società Consortile SANGRO-AVENTINO a r.l.

[Signature]



CAMPUS DELL'INNOVAZIONE
(AUTOMOTIVE e METALMECCANICA...)

STUDIO DI FATTIBILITA'

PRIMO STRALCIO

22 ottobre 2007

| | |
|--|----|
| 1. L'INIZIATIVA PROPOSTA: I PROFILI ESSENZIALI | 3 |
| 2. IL CONTESTO SOCIOECONOMICO E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO..... | 4 |
| 2.1 Aspetti salienti del contesto socioeconomico | 4 |
| 2.1.1 Il contesto regionale | 4 |
| 2.1.2 L'economia della provincia di Chieti..... | 11 |
| 2.1.3 Analisi Regione Abruzzo | 17 |
| 3. DOMANDA ED OFFERTA DEI PRODOTTI DEL PROGETTO..... | 18 |
| 3.1 La domanda..... | 18 |
| 3.1.1 Previsione della domanda potenziale..... | 18 |
| Tecnologia..... | 18 |
| Safety and Security | 18 |
| Energia | 19 |
| Ambiente..... | 20 |
| Trend Socio-Demografici | 22 |
| Trend di consumo | 23 |
| 3.2 L'offerta | 28 |
| L'offerta in Europa e in Italia | 28 |
| 4. L'OFFERTA A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO..... | 29 |
| 4.1 Obiettivi e strategia | 29 |
| La missione e i partner | 29 |
| Obiettivi e strategia | 29 |
| 4.2 Descrizione tecnica | 30 |
| 4.2.1 Attività, funzioni e risorse umane | 30 |
| Laboratori..... | 30 |
| Centro formazione/direzione..... | 32 |
| Incubatore Spin-off | 33 |
| Esposizione-area test..... | 33 |
| 4.2.2 Output e beni e servizi | 33 |
| 4.2.3 Edifici ed impianti..... | 38 |
| Laboratori..... | 38 |
| Centro formazione/direzione..... | 40 |
| Incubatore Spin-off | 41 |
| Esposizione-area test..... | 41 |
| 4.3 Localizzazione | 43 |
| 4.3.1 Requisiti ottimali per la localizzazione..... | 43 |
| 4.3.2 Scelta del sito | 43 |
| 4.3.2.1 Indice di concentrazione degli addetti del comparto automotive | 43 |
| 4.3.2.2 Disponibilità dell'area e relativa accessibilità | 44 |
| 4.3.3 Caratteristiche specifiche del sito | 46 |
| 4.3.3.1 Dotazione infrastrutturale | 48 |
| 4.3.3.2 I principali documenti di pianificazione e vincoli | 50 |
| Allegato a)..... | 61 |
| Le esperienze in Europa..... | 61 |
| Le esperienze in Italia | 66 |

1. L'INIZIATIVA PROPOSTA: I PROFILI ESSENZIALI

Il CAMPUS dell'Innovazione Automotive e Metalmeccanico, in generale, si colloca nell'area del Sangro dove esiste la maggiore concentrazione di Grandi, Medie e Piccole Imprese del settore, ma si propone il rafforzamento ed il consolidamento della filiera distribuita sull'intero territorio della Regione Abruzzo e su quello delle Regioni limitrofe, per migliorare la competitività del sistema e per favorire il radicamento delle G.I. fortemente internazionalizzate.

Il Campus è in grado di sviluppare l'innovazione di prodotto e di processo e la diffusione della conoscenza:

- *integrando la ricerca e sviluppo di soluzioni innovative, la formazione e la cultura di impresa;*
- *favorendo l'interazione tra gli attori della filiera produttiva e la sinergia tra differenti settori industriali.*

Il Campus rappresenta un investimento importante per:

- *rafforzare il sistema imprenditoriale facendo leva sull'eccellenza e sull'innovazione tecnologica;*
- *accrescere il livello di qualificazione occupazionale attraverso la formazione su metodologie, strumenti e processi emergenti;*
- *accrescere la visibilità delle aziende abruzzesi e dei loro prodotti.*

La missione e le attività del Centro richiedono una partecipazione ampia e qualificata che vede coinvolti:

- gli Enti Locali (Provincia di Chieti ed altri Enti)
- il Sistema delle Imprese¹;
- l'Università, in funzione delle attività e delle specializzazioni, e il Sistema Formativo
- il Sistema Finanziario.

Saranno, inoltre, coinvolti anche gli altri comprensori della Regione Abruzzo e delle Regioni limitrofe.

In termini economici il Sistema delle Imprese già interessato occupa circa 25-30.000 addetti e circa 4,8-5,5 miliardi di euro di fatturato.

Le eventuali strutture

L'area necessaria per il progetto complessivo potrebbe interessare circa 100-120 ettari.

Gli investimenti saranno definiti sulla base delle esigenze e sulle funzioni individuate dallo studio di fattibilità.

In linea di massima si prevede:

- Laboratori innovazione
- Formazione/direzione
- Incubatore Spin-off
- Esposizione-area test/prove
- Infrastrutture di uso comune e altre facilities.
- Area ecologicamente attrezzata

Il centro consentirà:

- la messa a sistema dell'innovazione industriale,
- l'integrazione e la cooperazione tra le imprese
- il radicamento della Grande Impresa
- la spinta all'innovazione per le PMI
- la crescita del livello tecnologico medio dell'industria nel territorio
- una maggiore competitività a livello globale con la possibile crescita di nuove attività
- lo sviluppo di competenze comprensoriali
- percorsi innovativi per le politiche locali e per il marketing territoriale
- una provincia più competitiva.

¹ In riferimento al comparto dell'automotive si segnalano SEVEL (con Centro Ricerche Fiat) e indotto, HONDA e Gruppo CISI, Denso, Pilkington, Dayco, Honeywell, Pierburg, Tyco, IMM, ASTER (distretto HI-MECH), ecc..

2. IL CONTESTO SOCIOECONOMICO E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

Il territorio di riferimento può essere considerato il centro-sud d'Italia anche se la maggioranza delle imprese coinvolte e i promotori dell'iniziativa sono localizzati in Abruzzo con particolare riferimento alla Provincia di Chieti. Per le attività previste e, soprattutto per il comparto individuato (trasporto leggero) ha un respiro nazionale e la sua realizzazione può favorire lo sviluppo dell'automotive dell'intera Italia.

2.1 Aspetti salienti del contesto socioeconomico

2.1.1 Il contesto regionale²

Dinamica del PIL

Da oltre un decennio (dati al 2004), e ad eccezione dell'anno 2000, la dinamica del PIL regionale è costantemente sotto la media nazionale e delle altre ripartizioni territoriali. Di conseguenza, il PIL pro capite resta a livelli relativi dei primi anni Novanta: fatto 100 il valore Italia, l'indice abruzzese, per l'anno 2004 resta all'84,6.

Su tale evoluzione e sulla competitività dell'economia regionale hanno influito l'intensità e la qualità del processo di accumulazione, nel senso che come è lecito attendersi in considerazione del cambiamento della natura dell'intervento pubblico registratasi con l'uscita dal novero delle regioni Obiettivo 1 e con le generali difficoltà della finanza pubblica in Italia, rispetto al periodo dell'intervento straordinario ed ai precedenti cicli di programmazione comunitaria (ovvero almeno fino al 1996), nell'ultimo decennio risultano notevolmente ridimensionati gli investimenti per la realizzazione di infrastrutture.

Dall'altro lato, la riduzione del massimale di aiuti alle imprese ha ridotto la convenienza alla localizzazione di nuove imprese di provenienza non regionale, e, in alcuni casi, agli investimenti di alcune delle imprese medio-grandi meno radicate sul territorio: un fenomeno oggi particolarmente evidente in determinati ambiti locali. La buona dinamica e la relativa intensità del processo di accumulazione realizzato dalle imprese non sono state sufficienti a sostenere il recupero dei ritardi di produttività nei confronti del resto del Paese.

La produttività abruzzese è cresciuta infatti per tutto il periodo in misura costantemente inferiore al dato medio nazionale. Tale *performance* è il risultato della fine del massiccio processo di riallocazione intersettoriale di occupazione e valore aggiunto, ovvero delle trasformazioni strutturali che hanno caratterizzato la fase di crescita estensiva, ma è anche sintomo sia del mancato apporto alla crescita dei fattori esterni alle imprese o di "sistema" (infrastrutture e servizi), sia delle caratteristiche e della natura dell'innovazione incorporata negli investimenti delle imprese in macchinari.

Popolazione

La popolazione abruzzese nel 2005 è pari a circa 1,3 milioni di abitanti e rappresenta il 2,2% dei residenti in Italia. Nel periodo 1980-2003 si è manifestato un leggero incremento dei residenti anche se in presenza di un saldo naturale negativo dovuto ad un indice di natalità nettamente inferiore al tasso di mortalità. All'incremento ha concorso il flusso di ingresso nella regione di immigrati che negli ultimi anni è aumentato regolarmente (nell'ultimo triennio dello 0,5% annuo). L'assetto demografico regionale si caratterizza dunque da un invecchiamento della popolazione (21,06% al di sopra dei 64 anni), superiore sia al Mezzogiorno (17%) che al Centro Nord (19%). La distribuzione territoriale della popolazione è abbastanza equilibrata tra le province (23,8% provincia dell'Aquila, 22,7% provincia di Teramo, 23% di Pescara e 30,5% di Chieti) e l'assetto orografico costituisce una variabile che influenza le scelte di insediamento della popolazione regionale (il 65,3% del territorio è montano), infatti la Provincia dell'Aquila, caratterizzata dal cento per cento di territorio montano (71% del territorio montano regionale), ha una densità abitativa molto bassa (60,60 ab. per Km² contro i 120,3 regionale). La minore attrattività dei territori montani, nonostante la presenza di alcuni distretti

² Analisi riportata nel POR FESR

industriali, ha generato flussi migratori interni che hanno comportato un abbandono delle zone interne con un ulteriore addensamento della parte costiera.

Mercato del Lavoro

La popolazione in età lavorativa è pari nel 2005 a 849.492 unità (fonte Istat), con prevalenza degli ultra 50enni rispetto ai giovani di età inferiore ai 24 anni. Il tasso di attività è pari al 47,8% a fronte di un obiettivo europeo al 2010 del 70%. La forza lavoro pari a 534.000 unità è cresciuta negli ultimi due anni: la crescita è dovuta quasi esclusivamente all'aumento degli occupati (nel 2005 un incremento di 13 mila unità a fronte di un incremento della forza lavoro di 15 mila unità). In crescita anche la propensione al lavoro delle donne. Il tasso di disoccupazione resta stabile al 7.9% mentre nel resto del paese è in diminuzione, in particolare, in Abruzzo, il tasso di disoccupazione maschile è diminuito di un punto percentuale attestandosi al 4,5%. Tra il 2000 ed il 2005 si sono ridotti in particolare i tassi di disoccupazione maschili e femminili ed aumentato il lavoro regolare. Risultano ancora molto elevate le differenze di genere nel MdL e nell'occupazione. Infatti a fine 2005 la differenza tra il tasso di attività della componente femminile e di quella maschile è di circa 22 punti (51,2% contro il 73,1%) ed il tasso di occupazione maschile supera di 25 punti quello femminile (44,7% contro il 73,1%).

Il sistema produttivo

Il sistema produttivo abruzzese è caratterizzato da una significativa presenza di PMI, attive prevalentemente in settori tradizionali (circa il 40% delle imprese sono di natura artigianale) ad imprenditorialità endogena (il 95% delle imprese presenti in Abruzzo sono micro, piccole e medie imprese), e di alcune medie e grandi imprese per lo più locali e attive in settori a medio alta tecnologia.

Il processo di globalizzazione, impone alla grande impresa multinazionale continui riposizionamenti strategici, cui conseguono processi di ristrutturazione che hanno avuto impatti rilevanti su alcuni dei grandi stabilimenti produttivi localizzati in Abruzzo. La crisi del polo elettronico e delle comunicazioni ha coinvolto, infatti, aree estese della Regione (in particolare le aree interne), ed è stata aggravata anche dalle scelte di grandi gruppi concessionari di servizi che hanno ridotto consistentemente negli ultimi anni la loro presenza in Abruzzo (Telecom, Enel, Ferrovie dello Stato, Autostrade, ecc..).

Anche per quanto riguarda le PMI, negli anni più recenti, a cause del processo di globalizzazione si è registrato un arresto del processo di crescita, alcune componenti, quali la moderazione salariale e la flessibilizzazione del mercato del lavoro, che in Abruzzo ha raggiunto livelli particolarmente elevati, non si sono dimostrate più sufficienti a sostenere adeguati livelli occupazionali.

Questi cambiamenti intaccano i pilastri sui quali l'Abruzzo aveva costruito lo sviluppo dei decenni passati, mettendo in evidenza gli elementi di criticità della sua economia: – la polverizzazione del tessuto produttivo delle piccole imprese, che molto spesso lavorano per conto terzi, senza marchio e con un modesto profilo tecnologico e commerciale, in particolare con modesti livelli di internazionalizzazione; – l'elevata dipendenza produttiva e occupazionale dalla grande impresa di proprietà esterna che determina, in caso di crisi, ricadute negative a catena su tutto il territorio, come sta attualmente avvenendo nella provincia dell'Aquila e nel Polo chimico della provincia di Pescara; – la presenza di squilibri interni come elemento di fragilità dell'intero sistema economico.

Accanto a questi elementi di criticità vanno rilevati indubbi elementi positivi su cui far leva per la competitività e l'occupazione: in particolare nella provincia di Teramo parte significativa del sistema delle PMI sta rilevando una buona capacità di reazione riuscendo ad internazionalizzarsi ma anche a riconvertirsi in settori a media ed alta intensità tecnologica. Le medie e grandi aziende ancora presenti sul territorio abruzzese stanno vivendo una stagione positiva.

Anche nelle zone interne dell'Abruzzo resiste un importante apparato industriale con alcuni gruppi industriali, nazionali e multinazionali, operanti in settori di grande prospettiva: chimico farmaceutico e delle biotecnologie (Aventis, Dompè, Menarini), elettronica e delle nanotecnologie (Micron), aerospaziale (Alenia, Telespazio), difesa (Marconi). Nella provincia dell'Aquila gli addetti nell'HI-Tech sono pari al 34% degli addetti del settore industriale (in Italia il 7,2% e nel Sud il 6.9%). Sono presenti inoltre facoltà universitarie di tipo scientifico di

buona qualità, laboratori di ricerca e centri di alta formazione (Guglielmo Reiss Romoli e Accademia dell'Immagine) importanti.

Società dell'Informazione

La dotazione di tecnologie dell'informazione nelle PPAA, nelle famiglie e nelle imprese pur essendo superiore alla media nazionale, risulta squilibrata ed incompleta. La dotazione dei PC nelle famiglie abruzzesi è nella media nazionale così come la diffusione di Internet; un dato ancora negativo è la estensione della "banda larga" che è al di sotto della media nazionale e lontanissima dalla media dell'UE a 15 e a 25. Questo dato si aggrava evidenziando disparità all'interno della regione tra le zone costiere e i centri urbani e le zone interne ed i piccoli Comuni. Infatti, i dati territoriali, rilevati dall'Osservatorio Banda Larga, mostrano i ritardi che l'Abruzzo registra: fatto cento il valore per l'Italia il valore indice per l'Abruzzo risulta essere inferiore ad 80. Inoltre, i dati per partizione provinciale indicano i gravi ritardi della provincia dell'Aquila: meno del 50 per cento della popolazione è coperta dalla banda larga contro un valore che varia tra il 50% ed il 75% delle altre province abruzzesi.

Anche il livello raggiunto nell'informatizzazione degli Sportelli Unici per le Attività Produttive (SUAP) appare in ritardo: solo il 40% dei Comuni è dotato dello Sportello Unico rispetto al 47% della media nazionale, e la quota di Sportelli non informatizzati raggiunge il 25% contro il 22.7% della media nazionale. L'uso di Internet tramite i siti web della PA (per informazioni, per accedere alle modulistiche o per spedire gli stessi) e la sua tendenziale crescita sono allineati con la situazione nazionale.

Nel campo delle attività produttive, i dati riferiti alle PMI evidenziano maggiormente la scarsa penetrazione e diffusione della banda larga. Questa deficienza influenza in maniera importante la localizzazione delle imprese, creando ulteriori squilibri territoriali e accentuando il *digital divide* delle zone montane con le aree economicamente più sviluppate della regione.

In termini qualitativi l'uso di Internet da parte delle imprese è quello tradizionale, prevalentemente come canale pubblicitario; l'*intranet*, l'*extranet* e in generale gli strumenti più avanzati, che contribuiscono ad una maggiore efficienza dell'organizzazione aziendale sono limitati, evidentemente a causa dei maggiori investimenti richiesti in *hardware* e *software*, nonché di competenze professionali superiori a quelle (generalmente esterne) per sviluppare un sito web.

Nel complesso si evidenzia l'esigenza di migliorare tutti i fattori di contesto materiali ed immateriali (reti telematiche, reti per la telefonia mobile) per il sostegno e la localizzazione di realtà produttive e di servizio dell'ICT.

Qualità delle infrastrutture di trasporto

Per quanto riguarda il sistema infrastrutturale abruzzese, i dati più recenti, evidenziano una situazione sbilanciata rispetto a quella nazionale, ancora di più sul piano della qualità: al 2004 su strada è stato movimentato quasi il 98% delle merci, contro una percentuale nazionale (pur altissima, ma in riduzione) del 93,7% e questa situazione non ha mostrato negli ultimi venti anni alcun miglioramento anzi il volume di merci trasportato su rotaie si è ridotto ulteriormente negli ultimi dieci anni. Si registrano inoltre: carenza di servizi dell'intermodalità³ dovuta ad infrastrutture incomplete o in esecuzione e collegamenti tra i centri intermedi obsoleti e ancora caratterizzati da eccessiva lentezza anche a causa dell'orografia del territorio regionale. La stessa dotazione infrastrutturale della zona costiera (corridoio adriatico) risulta inadeguata alla gestione del traffico in essere e non sufficientemente innervata con le direttrici trasversali e longitudinali delle zone interne. Infine l'accessibilità della maggior parte del territorio interno al corridoio adriatico e al corridoio tirrenico è resa difficile dalle caratteristiche geomorfologiche del territorio.

Alle criticità del sistema delle infrastrutture la Regione ha dato risposta con interventi puntuali (aeroporto regionale, sistema dei porti, nodi intermodali), ai quali tuttavia, non ha ancora corrisposto l'ultimazione ed un effettivo utilizzo degli stessi. Significativi al riguardo sono i dati sul livello di utilizzo del traffico aereo che assumono, in Abruzzo, nel 2003 un valore pari a 25,6 numero di passeggeri sbarcati ed imbarcati per via

³ Indice di dotazione interportuale pari a 3,4% rispetto al 100% nazionale.

aerea per 100 abitanti mentre nel resto del Mezzogiorno il livello di utilizzo è di 112,9 e per l'Italia nel suo complesso risulta pari a 183,14.

Conclusioni dell'analisi socioeconomica

Situazione demografica: La popolazione abruzzese ammonta nel 2004 ad 1,3 milioni di abitanti ed il *trend* demografico registrato nel periodo 1980-2003 registra un leggero incremento di residenti. Tale aumento è da attribuire esclusivamente ad un ampliamento dei flussi migratori di ingresso nella regione. Gli immigrati presenti in Abruzzo sono 39.116 pari al 3.3% della popolazione complessiva.

Mercato del lavoro: L'Abruzzo è caratterizzato da un tasso di occupazione elevato (43,5%) rispetto alle regioni meridionali (37,1%) che lo avvicina alla media nazionale (45,5%). Gli occupati sono suddivisi tra il settore terziario (64,2%) ed il settore industriale (30,9%) mentre, solo il 4,8% trova una occupazione nel settore agricolo. Nel periodo 2001-2004 è cresciuto il fenomeno dell'occupazione atipica: nel periodo considerato, a fronte di un incremento dell'occupazione del 2%, il tasso di incremento dei lavori atipici è aumentato del 34,5%.

Struttura produttiva: L'economia abruzzese è caratterizzata da uno sviluppo che si distribuisce in modo non uniforme sul territorio: le zone costiere e collinari, con un buon sistema di PMI sono state più abili nell'affrontare le sfide della globalizzazione, cosa che non è avvenuta nelle zone interne legate alla localizzazione di grandi imprese, che essendo meno flessibili sono state più lente nell'adeguarsi ai nuovi scenari internazionali. Tuttavia al permanere di alcune situazioni di crisi come quelle del Polo chimico di Bussi, il Polo elettronico dell'Aquila, il Polo delle telecomunicazioni di Chieti Scalo ed il Tac del teramano corrispondono situazioni più performanti di Grandi imprese che hanno saputo cogliere le opportunità offerte dai mercati internazionali (Micron, Sevel, Honda). La regione si mostra dinamica in vari settori industriali, tuttavia, il sistema produttivo deve ancora potenziare il suo sistema dell'innovazione tecnologica in vista dei compiti e delle sfide che l'attendono.

Innovazione: La capacità innovativa del sistema produttivo abruzzese è molto migliorata rispetto al passato: analizzando la situazione attuale dell'Abruzzo attraverso l'analisi dei parametri dell' *European Innovation Scoreboard*, si registra un quadro sostanzialmente in linea con i parametri nazionali. Il tasso di nascita delle imprese ICT dell'Abruzzo è molto basso (0,7%), ma la tendenza lascia ben sperare: l'aumento del numero delle imprese ICT delle Regioni Meridionali nel periodo 2002-2005 è stato nettamente superiore a quello media italiana (11,6% contro 4,4%). Il numero di brevetti depositati è ancora contenuto, fatto questo che rischia di compromettere la capacità innovativa delle imprese locali rendendole meno performanti sui mercati esteri.

Infrastrutture: Se a livello quantitativo l'Abruzzo è allineato con la media nazionale, non lo è sul piano della qualità dei servizi: la quasi totalità della merce è trasportata su gomma. Limitati risultano, infatti, gli scambi intermodali; i collegamenti tra i centri intermedi sono obsoleti e ancora caratterizzati da eccessiva lentezza, e le infrastrutture della zona costiera risultano inadeguate per gestire il traffico presente, con grave impatto sulla salute dell'uomo e sull'ambiente in generale.

Situazione Ambiente: Per quanto riguarda le condizioni dell'aria, soprattutto nei centri urbani e nei pressi delle aree industriali, si registrano picchi di criticità notevoli. Le risorse idriche sono abbondanti e di qualità soddisfacente per i diversi usi, anche se parte della risorsa viene dispersa per perdite diffuse che in alcuni punti raggiungono il 50%. Le caratteristiche stesse del territorio, l'inaccessibilità di alcune zone hanno favorito la presenza/conservazione di numerosi habitat naturali che continuano a mantenere uno stato di conservazione piuttosto elevato. Per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti risulta ancora carente il sistema di smaltimento esistente, nonché esigua la percentuale di raccolta differenziata.

⁴ Cfr: "Indicatori regionali di contesto chiave e variabili di rottura" ISTAT (aggiornamento novembre 2006).

L'Abruzzo nell'economia della conoscenza⁵

Il sistema regionale della ricerca e dell'innovazione

Le carenze nel sistema dell'innovazione e nella ricerca rappresentano un elemento determinante nella scarsa competitività dell'Italia come sistema-Paese: le risorse destinate alla spesa complessiva in ricerca e sviluppo in Italia sono decisamente inferiori a quelle degli altri Paesi industrializzati; la quota di ricercatori sugli occupati totali è molto modesta; lo scarso orientamento al merito e alla valutazione dei meccanismi di selezione all'interno del sistema universitario produce la fuga dal paese di giovani capaci e frena drasticamente l'afflusso in Italia di ricercatori dal resto del mondo.

Per intensità dell'investimento in attività di ricerca & sviluppo (R&S), la posizione attuale dell'Abruzzo è prossima a quella media nazionale, raggiungendo nel 2003 l'1,1% del PIL, come risultato di una consistente ripresa negli ultimi tre anni. L'incidenza della spesa pubblica, partita a metà degli anni Novanta da livelli inferiori a quelli medi nazionali e del Mezzogiorno (0,38%, contro 0,46% dell'Italia e 0,43% del Mezzogiorno), è cresciuta meno di questi ultimi a fine decennio scorso, e l'impennata del 2002 l'ha collocata su livelli simili a quelli nazionali (0,56%). Analogamente, l'incidenza sul PIL della spesa in R&S condotta dalle imprese private ha presentato nello stesso periodo una dinamica più volatile e sempre a livelli inferiori a quelli medi nazionali (costanti negli ultimi 10 anni intorno allo 0,52%), per poi raggiungerla negli anni più recenti.

Attualmente (il dato è del 2003), quasi la metà della spesa per R&S in Abruzzo (47,6%) è realizzata dalle imprese. Le Università incidono per il 38,8% e le Amministrazioni Pubbliche per il 13,6% sul totale. Ancora bassa è l'incidenza delle organizzazioni no profit (0,3%).

La relativamente maggiore spesa in ricerca delle imprese private in Abruzzo trova origine nella composizione della struttura produttiva. In effetti, l'incidenza delle esportazioni in settori ad elevato contenuto di conoscenza (nei prodotti e/o nei processi produttivi: prodotti chimici, macchine elettriche e strumenti di precisione, mezzi di trasporto, prodotti delle attività informatiche professionali e imprenditoriali, altri servizi pubblici sociali e personali) si mantiene in Abruzzo nel corso del tempo intorno al 50% del totale, su valori decisamente più alti del Mezzogiorno e dell'Italia (rispettivamente, intorno al 35% ed al 30%).

Se i dati sullo sforzo di investimenti in R&S appaiono positivi, non altrettanto lo sono quelli sulle risorse umane dedicate a tali attività. Anche se di molto superiore al valore del Mezzogiorno, rapportato alla popolazione, il numero di addetti alla R&S in Abruzzo (pur in crescita negli ultimi anni) è sempre rimasto sotto la media nazionale. La quota sul totale Italia degli addetti alle attività di R&S in Abruzzo è commisurata al peso demografico della regione (di poco superiore al 2%), grazie soprattutto alla presenza delle Università e delle imprese private. Minore è il peso relativo degli addetti alla ricerca delle Amministrazioni pubbliche e delle istituzioni private no profit.

Inoltre, all'impegno (in investimenti e risorse umane) del settore privato non consegue un vantaggio proporzionato in termini di risultati commercializzabili dell'attività di R&S. Il numero (rapportato alla popolazione) di brevetti registrati allo European Patent Office in Abruzzo si è sempre collocato in posizione costantemente inferiore a quello nazionale, seppure praticamente uguale a quello di tutte le regioni del Centro Italia: negli ultimi cinque anni (caratterizzati come visto dal maggiore sforzo in termini di investimento), è in forte discesa. Il fenomeno è evidentemente circoscritto a poche grandi imprese in settori tecnologicamente avanzati, che fanno proprio dei risultati della R&S il principale fattore di competitività, di differenziazione del prodotto e leadership di mercato.

In conclusione, il dualismo che caratterizza la struttura produttiva regionale non favorisce la diffusione delle innovazioni. I medio-grandi stabilimenti di imprese non locali operanti in settori oligopolistici e che producono prodotti ad elevato contenuto di conoscenze compiono sforzi finanziari e di impiego del capitale umano, mostrando una discreta performance nel capitalizzare il proprio sforzo in attività di ricerca e sviluppo e trasformarlo in vantaggi competitivi, ma il basso grado di interrelazione che presentano con le altre attività sul territorio non consente la diffusione dell'innovazione al resto dell'apparato produttivo, se non in alcuni suoi limitati segmenti. L'insieme delle PMI che operano in settori tradizionali mostrano una performance limitata ad innovazioni incrementali.

⁵ da POR FSE

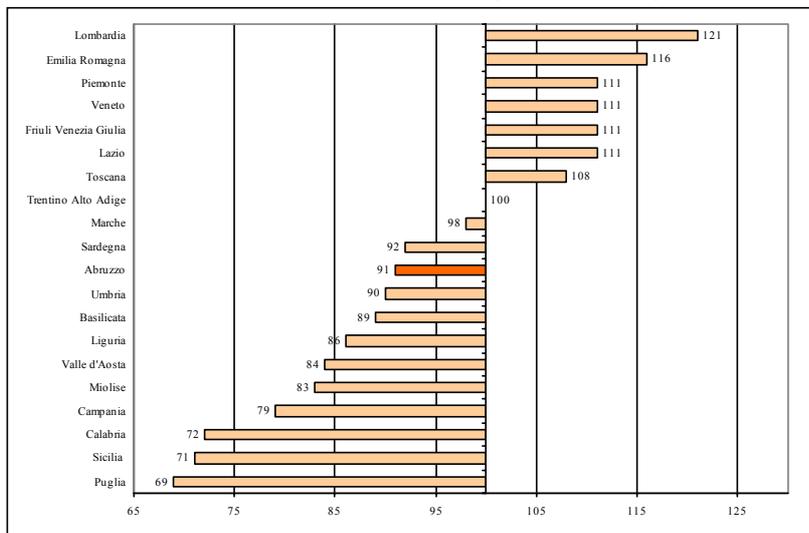
Il sistema pubblico della ricerca presenta potenzialità ancora ampiamente sottoutilizzate. In Abruzzo sono presenti su tutto il territorio regionale tre Università con tutte le facoltà, in grado di esprimere l'offerta formativa più ampia, anche in particolare negli ambiti del sapere più collegati alla generazione, alla diffusione ed all'accrescimento delle capacità di assorbire l'innovazione tecnologica, organizzativa, e manageriale da parte del sistema produttivo. Numerosi sono anche i laboratori pubblici ed i centri di ricerca applicata, in grado potenzialmente di offrire innovazione al sistema produttivo locale. L'impegno dell'operatore pubblico deve essere quello di indirizzare lo sviluppo del sistema universitario verso le vocazioni del sistema produttivo e sostenere la diffusione dell'innovazione generata nei laboratori regionali, creando un sistema regionale di accumulazione delle conoscenze e di innovazione.

Il sostanziale ritardo del sistema-paese in termini di innovazione e ricerca trova conferma nell'indagine EIS (European Innovation Scoreboard), che misura le performance dei Paesi UE, comparandole con quelle di altre realtà nazionali. La posizione dell'Italia si attesta infatti al di sotto della media europea.

Sulla base degli indicatori rilevati dall'EIS 2003, è stata sviluppata un'analisi a carattere regionale, che consente di individuare, regione per regione, le diverse vie all'innovazione che contraddistinguono le vocazioni specifiche e i modi in cui esse influenzano i processi innovativi.

L'Abruzzo si posiziona, in termini di potenziale innovativo, al di sotto della media nazionale. Il valore dell'indicatore regionale (91 a fronte di un dato nazionale pari a 100) sintetizza performance insoddisfacenti nei diversi ambiti della "catena dell'innovazione (sistema delle vocazione socio-culturali, sistema di trasformazione del know how in innovazione, sistema di trasformazione dell'innovazione in mercato) con la sola eccezione del sistema di trasformazione delle vocazioni in know how (108,3), che raccoglie evidenze sulla propensione di un dato territorio ad alimentare il sistema formativo e nel quale dunque rientra il sistema di istruzione e formazione territoriale, già individuato come elemento di forza del contesto territoriale.

I risultati del confronto territoriale (Italia = 100)



La qualità delle risorse umane

La presenza di un sistema formativo articolato si riflette in una qualità mediamente elevata delle risorse umane su tutto il territorio regionale.

Il sistema universitario regionale mostra una crescente capacità attrattiva degli studenti. Il rapporto tra saldo migratorio netto ed il totale degli studenti immatricolati in Abruzzo, soprattutto a partire dall'inizio degli anni Duemila, è cresciuto nettamente, fino ad assumere valori fortemente positivi (oltre il 12%), a fronte di valori stabili e molto negativi per il Mezzogiorno (-20%).

Elemento caratterizzante la qualità delle risorse umane in Abruzzo è un grado di istruzione medio relativamente più elevato della media nazionale.

Ancora più importante, ai fini dello sviluppo della società della conoscenza e dell'innovazione, è la presenza di laureati in discipline tecnico-scientifiche. Sotto tale aspetto, guardando al totale della popolazione corrispondente (laureati in discipline tecnico-scientifiche per mille abitanti in età 20-29 anni), il dato evidenzia ancora un ritardo in Abruzzo: la nostra regione, vanta infatti un indicatore di 6,8, superiore al 6% del Mezzogiorno, ma decisamente sotto il 9,2 della media nazionale. In ogni caso, nonostante i dati sul livello di istruzione e formazione della popolazione regionale evidenzino standard a volte più elevati rispetto al dato nazionale, ma anche a quello delle regioni del Centro-Nord, il raggiungimento dei *benchmark* fissati a livello europeo appare ancora lontano.

| Indicatori per benchmarking Strategia di Lisbona su Istruzione e formazione (anno 2005) | Obiettivo al 2010 | Abruzzo | Centro Nord | Mezzog. | Italia | UE25 |
|--|---|---------|-------------|---------|--------|------|
| Giovani che abbandonano prematuramente gli studi <i>Percentuale della popolazione 18-24 anni con titolo di studio inferiore al diploma di scuola secondaria superiore e che non partecipa ad ulteriore istruzione o formazione</i> | non più del 10% | 16,3 | 18,5 | 26,8 | 22,1 | 15,2 |
| Tasso di scolarizzazione superiore <i>Percentuale della popolazione in età 20-24 anni che ha conseguito almeno il diploma di scuola secondaria superiore</i> | almeno l'85% | 78,7 | 76,8 | 68,0 | 73,1 | 76,9 |
| Laureati in scienza e tecnologia* <i>Laureati in disciplina scientifiche e tecnologiche per mille abitanti in età 20-29 anni</i> | aumento del 15% e riduzione del divario di genere | 6,7 | 11,7 | 6,0 | 9,4 | 12,7 |
| Life long learning Adulti che partecipano all'apprendimento permanente: <i>Percentuale della popolazione 25-64 anni che frequenta un corso di studio o di formazione professionale</i> | almeno il 12,5% | 7,1 | 6,0 | 5,3 | 5,9 | 11,0 |

* anno 2004

Fonte: Istat; Eurostat per UE

Se, come è già stato sottolineato, un ambito di ritardo piuttosto accentuato è rappresentato dal numero di lauree in materie tecnico-scientifiche, il grado di istruzione dei giovani raggiunge invece livelli più soddisfacenti, con una percentuale di popolazione in età 20-24 anni che ha conseguito il diploma di scuola media superiore pari al 78,7%, a fronte di un dato nazionale del 73,1%. L'obiettivo fissato a livello europeo per il 2010 (85%) richiede però ancora uno sforzo notevole in direzione dell'innalzamento del livello di istruzione. L'abbandono scolastico, pur attestandosi su livelli decisamente più bassi ed anche delle media delle regioni del Centro-nord, rimane lontano dal benchmark del 10%. Permane dunque, anche in Abruzzo l'esigenza di agire in funzione preventiva e di contrasto al fenomeno della dispersione scolastica, garantendo ai giovani la possibilità di proseguire e di concludere un percorso di istruzione o di disporre di opportunità di alternanza scuola-formazione-lavoro fino al 18° anno di età. Tale ambito di intervento riveste un'importanza strategica, perché garantire il possesso di adeguate conoscenze trasversali e di base, anche attraverso una adeguata formazione iniziale dei giovani, rappresenta la preconditione fondamentale di un più ampio percorso di rafforzamento del capitale umano e adeguamento del livello delle competenze.

L'innalzamento dei titoli di studio delle classi di età più giovani si riflette progressivamente anche sul livello di istruzione del complesso della popolazione abruzzese. La percentuale di soggetti in età 25-64 anni che ha conseguito al più un livello di istruzione secondaria inferiore si attesta infatti al 44,5%, a fronte di una percentuale nazionale pari al 50,3%. Si tratta di un dato in progressivo miglioramento, ma che testimonia la presenza di un livello di formazione complessivo – nel contesto regionale e, a maggior ragione, in quello nazionale – ancora inadeguato ad affrontare le sfide della moderna società della conoscenza. In tal senso assume una rilevanza cruciale il rafforzamento di un sistema di apprendimento lungo tutto l'arco della vita, che assicuri il continuo miglioramento e adeguamento delle conoscenze e delle competenze della forza lavoro.

Anche in questo campo, nel corso degli ultimi anni sono stati realizzati significativi miglioramenti, ma la percentuale di adulti che frequentano corsi di studio o di formazione professionale (7,1%) risulta inadeguata e rimane significativamente al di sotto dell'obiettivo fissato a livello europeo (12,5%). Il dato riferito ai lavoratori diventa ancora più critico: la partecipazione degli occupati adulti (25-64 anni) alle attività di istruzione e formazione è scesa, in Abruzzo, dal 6,27% del 2004 al 5,74% nel 2005. Il valore, che è solo di poco superiore al dato medio italiano del 2005 (5,63%) ed è più basso di circa un punto percentuale di quello relativo alla compartizione Centro Italia (6,73%), segnala l'ulteriore allargamento, per la categoria degli occupati, del già l'ampio divario rispetto al benchmark comunitario del 12,5%).

2.1.2 L'economia della provincia di Chieti

In forma sintetica l'Istituto Guglielmo Tagliacarne riporta alcune caratteristiche empiriche che aiutano a meglio individuare il percorso di sviluppo conosciuto dall'economia locale negli ultimi anni. In letteratura queste regolarità empiriche, riferendosi allo sviluppo industriale, sono state chiamate "fatti stilizzati"⁶, ossia l'insieme dei fatti legati alle tendenze non di breve periodo⁷. Grazie ad essi è possibile così sintetizzare in sette peculiarità conosciute dall'economia di Chieti nell'ultimo decennio.

- La terziarizzazione dell'economia

Nell'ultimo decennio, l'economia provinciale evidenzia una componente terziaria in espansione sperimentando, coerentemente al sistema economico nazionale ed ai mercati maturi del Vecchio Continente, un percorso volto all'adeguamento ai nuovi parametri di competitività imposti dalla globalizzazione ed alla dematerializzazione delle produzioni, soprattutto grazie a processi di esternalizzazione delle funzioni precedentemente svolte all'interno delle imprese manifatturiere (ad esempio ricerca e marketing) e ad una crescente componente "terziaria" negli input dei prodotti manifatturieri (output).

L'evidenza empirica di questa affermazione è riscontrabile nella tabella 2, ove si mostra l'evoluzione della struttura produttiva teatina nell'arco del decennio 1995-2004; in particolare, **il settore manifatturiero e quello dei servizi hanno registrato significativi cambiamenti, portando ad un parziale mutamento del modello di sviluppo provinciale**. Se è vero, infatti, che in tutto il decennio preso in esame il terziario è sempre stato il settore che ha contribuito maggiormente alla formazione dell'output locale, esso ha visto progressivamente aumentare la propria incidenza, stabilizzatasi, nel 2004, intorno al 65%, contro il 59,5% del 1995. Di contro, l'industria in senso stretto (manifatturiero, estrattivo, energia) ha sperimentato un costante decremento del proprio contributo alla formazione della ricchezza provinciale (25,2% nel 2004, a fronte del 29,6% del 1995), continuando, comunque, a detenere un peso molto rilevante e superiore alla media nazionale (21,4%), tanto che nella graduatoria delle province italiane per contributo di tale settore la provincia si posiziona 28-esima nel 2004, perdendo solo una posizione rispetto al 1995. Nel decennio in questione, infine, si è assistito ad una sostanziale stabilità dell'incidenza del comparto delle costruzioni sul totale del valore aggiunto nazionale (con valori sempre intorno al 5%; 76-esima posizione), mentre è diminuito il peso del settore agricolo, passato dal 6,1% del 1995 al 4,5% del 2004 (33-esimo posto), un valore che potremmo definire di "equilibrio" perché sostanzialmente stabile dai primi anni 2000.

Tab. 2- *Composizione settoriale del valore aggiunto in provincia di Chieti (in %, 1995-2004)*

| | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Agricoltura | 6,1 | 6,2 | 6,0 | 5,9 | 5,7 | 4,9 | 4,9 | 4,8 | 4,7 | 4,5 |
| Manifatturiero | 29,6 | 27,2 | 26,5 | 27,1 | 28,3 | 28,8 | 28,3 | 25,8 | 26,2 | 25,2 |
| Costruzioni | 4,8 | 5,0 | 5,5 | 5,1 | 4,9 | 4,5 | 4,2 | 4,7 | 4,7 | 4,9 |
| Servizi | 59,5 | 61,6 | 62,0 | 61,9 | 61,2 | 61,8 | 62,6 | 64,7 | 64,5 | 65,4 |
| Totale valore aggiunto | 100,0 |

Fonte: Istituto G. Tagliacarne

⁶ Il concetto di "fatti stilizzati" fu introdotto per la prima volta in letteratura da Kaldor (5 sono quelli introdotti dall'Autore) e che a quarant'anni dalla loro introduzione costituiscono ancora un utile riferimento. Per un approfondimento sul tema rimandiamo a: L. Boggio e G. Serravalli (1999), *Sviluppo e crescita economica*, McGraw-Hill Libri Italia Srl, Milano.

⁷ Nella formulazione originale Kaldor indica addirittura fatti o tendenze secolare comunque di lungo periodo: N.Kaldor (1961), "Capital Accumulation and Economic Growth", in Lutz, F.A., Hague, D.C., (a cura di), *The Theory of Capital*, MacMillan, pp.177-179.

- La trasformazione del settore manifatturiero

Nonostante il processo di terziarizzazione poc'anzi evidenziato con la conseguente lenta ma costante riduzione del peso del settore manifatturiero nella formazione del valore aggiunto provinciale, è da sottolineare l'esistenza di una realtà industriale di un certo rilievo, caratterizzata da:

- una struttura produttiva che sottolinea l'importanza delle imprese di grandi dimensioni nella formazione del valore aggiunto di settore, anche se in flessione (come, del resto, il contributo delle aziende di medie dimensioni), e la crescente presenza di piccole imprese;
- l'espansione del comparto dei mezzi di trasporto;
- l'importanza della "filiera agroalimentare di qualità".

Emerge, dunque, con chiarezza, la rilevante importanza che ancora detiene l'industria in senso stretto nella determinazione dell'aggregato totale. Centrale, nel tessuto manifatturiero locale, rimane il peso della grande impresa in termini di ricchezza prodotta (nel 2003 rappresentava il 36,5% del valore aggiunto provinciale manifatturiero) anche se si riduce rispetto al 1995 (45,4% del totale manifatturiero); occorre sottolineare, inoltre, che le imprese di maggiori dimensioni aggregano numerose piccole (44% del valore aggiunto manifatturiero prodotto, in aumento rispetto al 1995) e medie (19,5%, in diminuzione rispetto al 1995) imprese, che spesso costituiscono il "motore" di filiere e sistemi produttivi distrettuali e di subfornitura. Da sottolineare, come evidenziato poc'anzi, che, tra il 1995 ed il 2003, cresce il contributo della piccola imprenditoria alla formazione del valore aggiunto manifatturiero a fronte di un'erosione dei contributi della media e grande impresa (tab. 3), a conferma del processo di trasformazione intrapreso dalla provincia teatina, con un impatto anche sui flussi commerciali con l'estero (si veda il capitolo 5). In tale contesto, va registrato come tutte le province della regione abbiano registrato un "alto" impatto della trasformazione industriale sull'intera economia⁸, a prescindere dalle caratteristiche del proprio modello di sviluppo, centrato, ad esempio, sulla media-grande industria a L'Aquila e Chieti e sull'impresa ad organizzazione distrettuale a Teramo. E' evidente, quindi, che gli ultimi anni sono stati determinanti nei processi di trasformazione del tessuto produttivo regionale, anche in un'ottica di tipo "qualitativo" come vedremo in un nel capitolo 3 dedicato alla demografia di imprese.

Tab. 3 – Contributo delle imprese per numero di addetti in termini di valore aggiunto manifatturiero nel 1995 e nel 2003 (in %)

| | Fino a 49 addetti | Da 50 a 249 addetti | Totale PMI | 250 addetti e oltre | TOTALE |
|---------------|-------------------|---------------------|-------------|---------------------|--------------|
| 1995 | | | | | |
| Chieti | 31,5 | 23,1 | 54,6 | 45,4 | 100,0 |
| Abruzzo | 38,4 | 23,8 | 62,2 | 37,8 | 100,0 |
| Italia | 50,4 | 19,9 | 70,3 | 29,7 | 100,0 |
| 2003 | | | | | |
| Chieti | 44,0 | 19,5 | 63,5 | 36,5 | 100,0 |
| Abruzzo | 43,0 | 24,6 | 67,6 | 32,4 | 100,0 |
| Italia | 52,1 | 21,0 | 73,1 | 26,9 | 100,0 |

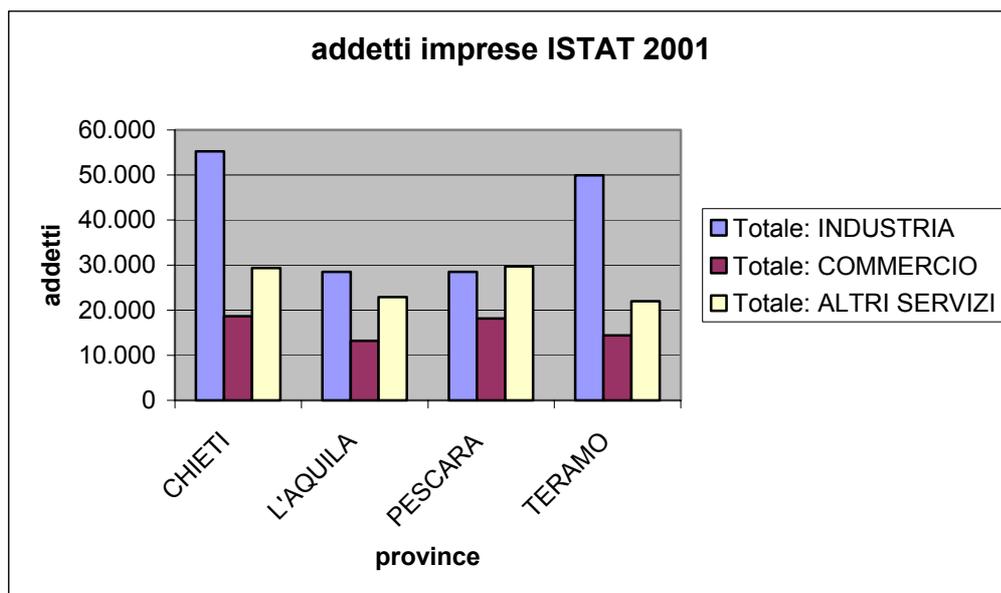
Fonte: Istituto G. Tagliacarne

Tab. 4 – Quadro della trasformazione nelle province abruzzesi (1995-2004)

| | Intensità della trasformazione | Dimensione media d'impresa | Settore prevalente della trasformazione | Peso del Manifatturiero sul valore aggiunto (2004) |
|---------------|--------------------------------|----------------------------|---|--|
| CHIETI | Alta | Grande | Metalmeccanico | 25,2 |
| L'AQUILA | Alta | Grande | Elettronica | 18,4 |
| PESCARA | Alta | Piccola-grande | NR | 17,1 |
| TERAMO | Alta | Piccola-media | Tessile/Abbigliamento | 27,5 |

Fonte: Istituto G. Tagliacarne, Ministero Attività Produttive

⁸ Ministero Attività Produttive, Osservatorio sulle Aree di Crisi, Luglio 1005.



I Coefficienti di specializzazione produttiva evidenziano le sottosezioni di attività economica dell'industria manifatturiera (anno 2001) maggiormente rilevanti.

Relativamente all'industria manifatturiera, i dati confermano la presenza significativa dell'industria legata ai mezzi di trasporto (auto e moto); la Provincia mostra una specializzazione delle imprese nei settori di:

- a) industrie alimentari, delle bevande e del tabacco,
- b) **fabbricazione articoli in gomma,**
- c) **fabbricazione prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi,**
- d) **produzione metallo,**
- e) **fabbricazione mezzi di trasporto con una forte concentrazione nel Sangro-Aventino.**

- L'ispessimento' strutturale del tessuto imprenditoriale

La progressiva terziarizzazione del tessuto economico e gli incipienti segnali di diversificazione settoriale emergono anche dall'analisi del tessuto imprenditoriale che mette in evidenza un processo di cambiamento qualitativo definito "ispessimento strutturale" che ha interessato quasi tutti i settori; infatti, nel corso dell'ultimo anno si è, registrato un **modesto incremento del numero di imprese in provincia di Chieti, con un tasso di crescita (+0,8%) inferiore sia a quello regionale (+1,2%) che alla media nazionale (+1,3%),** con le uniche buone performance registrate dall'edilizia e dal terziario avanzato, a cui hanno fatto riscontro cali in termini di numerosità imprenditoriale del settore primario, del manifatturiero e della ricettività turistica in un interessante incremento delle imprese con forme societarie più complesse. Infatti, va sottolineato l'evidente processo di qualificazione del tessuto produttivo teatino: l'evoluzione verso forme societarie più strutturate, è un segnale che va in questa direzione, tendenza confermata dal **crescente peso detenuto dalle società di capitale (dal 4,1% del 1998 al 7,5% del 2005),** le quali esibiscono un tasso di variazione medio annuo superiore a quello regionale, nonchè a quello di tutte le altre forme giuridiche (+8,3

Tab. 5 – *Composizione delle imprese della provincia di Chieti per natura giuridica (in %, 1998-2005)*

| | Società di capitale | Società di persone | Ditte Individuali | Altre forme | Totale |
|-------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------|--------|
| 1998 | 4,1 | 9,3 | 85,4 | 1,2 | 100,0 |
| 2005 | 7,5 | 10,0 | 80,9 | 1,6 | 100,0 |

Fonte: Elaborazione Istituto G. Tagliacarne su dati Infocamere

- Si allarga “il perimetro” di influenza delle imprese

Unitamente alle considerazioni effettuate, è da sottolineare il **notevole grado di internazionalizzazione delle imprese ed apertura ai mercati esteri dell’economia locale**, testimoniati da una propensione all’esportazione pari ad oltre il doppio di quella nazionale (Chieti 49,6% a fronte del 26,5% dell’Abruzzo e del 22,5% dell’Italia). La conferma della vocazione internazionale dell’economia teatina deriva, inoltre, dalla lettura dei dati relativi al **commercio estero nel 2005, anno in cui il flusso di merci in uscita dalla provincia ha registrato un aumento del +7,4%** rispetto all’anno precedente; particolarmente positive si sono rivelate le esportazioni di prodotti della metalmeccanica (11,7% del totale), ma anche dei mezzi di trasporto e dell’industria agroalimentare, mentre il tessile è l’unico comparto ad aver registrato un, seppur lieve, calo. Dal punto di vista dell’analisi geografica dell’export teatino, vanno sottolineate le buone performance registrate in direzione dei paesi europei, che rappresentano ancora il principale mercato di sbocco delle merci locali. Al contrario, occorrerebbe un migliore posizionamento sui mercati asiatici ed americani (complessivamente l’8,7% dell’export locale). Accanto a questi elementi che caratterizzano l’economia locale, è doveroso segnalare il fatto che il **sistema turistico**, che vanta numerose attrattività (Parchi ed Oasi naturali, importanti stazioni balneari, percorsi enogastronomici, terme, manifestazioni folcloristiche e percorsi della fede), non è supportato però da un’adeguata percezione estera del territorio. La provincia di Chieti, infatti, si posiziona al 92-esimo posto fra le 103 province italiane per percentuale di arrivi stranieri sul totale (11,6%; media Italia 42,7%) sottodimensionando, in tal modo, il volume di affari di tale settore. In altri termini, la capacità di **internazionalizzazione turistica** del territorio è piuttosto modesta anche a fronte di numerose eccellenze territoriali e di un sistema ricettivo tutto sommato di qualità visto che la provincia si posiziona al 58-esimo posto per incidenza delle strutture a 4 e 5 stelle sul totale (9,9%, Italia 10,2%).

Andamento delle esportazioni nelle province abruzzesi, in Abruzzo ed in Italia. Valori in euro (2000 – 2005)

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| L’Aquila | 1.034.648.055 | 1.088.736.671 | 1.158.028.339 | 1.040.282.933 | 1.189.150.854 | 1.126.658.255 |
| Teramo | 930.517.673 | 1.031.207.372 | 1.030.446.494 | 996.282.313 | 1.038.374.617 | 1.073.380.163 |
| Pescara | 364.950.641 | 392.927.725 | 390.432.936 | 363.863.677 | 369.019.030 | 375.966.429 |
| Chieti | 2.785.360.880 | 2.886.482.169 | 2.900.285.027 | 2.943.383.432 | 3.464.498.979 | 3.721.783.324 |
| Abruzzo | 5.115.477.250 | 5.399.353.937 | 5.479.192.796 | 5.343.812.355 | 6.061.043.480 | 6.297.788.171 |
| Italia | 259.217.500.657 | 270.528.775.809 | 266.650.358.692 | 259.699.540.489 | 278.833.415.700 | 290.635.842.992 |

Fonte: ISTAT

- Buona dotazione delle infrastrutture di trasporto, debole quelle sociali, in miglioramento la dotazione creditizia

La vocazione internazionale per l’economia teatina è stata possibile anche grazie ad un **buon livello di infrastrutture di trasporto**, in virtù soprattutto della presenza di un’importante asse di collegamento come l’Autostrada Adriatica e della parallela linea ferroviaria, di una ridotta dotazione di collegamenti portuali (va evidenziato il livello molto basso di dotazione aeroportuale). A ciò, si accompagna un discreto livello di infrastrutture sociali (69,6%, n.i. Italia=100) ed economiche (88,2%, posta Italia=100), in linea comunque con i valori regionali.

Riflettendo in ambito comunitario ed in un’ottica di internazionalizzazione ci è sembrato opportuno realizzare un confronto tra la dotazione di infrastrutture di trasporto a rete (strade e ferrovie) dell’Abruzzo e le 253 regioni europee; a questo proposito, posta la media della comunità europea pari a 100 emerge che la regione, con un indice pari a 145,1, si posiziona piuttosto favorevolmente per la dotazione di strade ed autostrade (48-esimo posto), mentre, per quanto concerne la rete ferroviaria, l’indice, pari a 80,3, pone in evidenza un certo scostamento dalla media non propriamente favorevole.

Tab. 6 – La dotazione infrastrutturale dell’Abruzzo rispetto alla media europea (EUR25=100)

| | RETE STRADALE | | | RETE FERROVIARIA | | |
|---------|--------------------------------------|--|--|-------------------------|---------------------------------|--|
| | INDICE DI DOTAZIONE INFRASTRUTTURALE | POSTO TRA LE REGIONI EUROPEE (253 REGIONI) | | INDICE INFRASTRUTTURALE | DOTAZIONE EUROPEE (253 REGIONI) | POSTO TRA LE REGIONI EUROPEE (253 REGIONI) |
| Abruzzo | 145,1 | 48 | | 80,3 | 153 | |

Fonte: Istituto Guglielmo Tagliacarne

Per quanto concerne, l'**infrastrutturazione creditizia**, è doveroso sottolineare la buona copertura di sportelli su tutto il territorio provinciale ed il decremento delle sofferenze negli ultimi quattro anni di analisi; occorre sottolineare, tuttavia, che il tasso di interesse a breve termine si attesta al 6,99%, circa un punto percentuale in più rispetto alla media nazionale (6,02%).

- "Tenuta" del valore aggiunto procapite, in un mercato del lavoro con disoccupazione femminile e giovanile

I cambiamenti conosciuti dall'economia della provincia fin qui descritti non sono stati neutrali sul mercato del lavoro; va evidenziata, in merito, una **forte variabilità degli indicatori occupazionali**, con un significativo aumento nel 2005, sia in termini assoluti che di tassi, della forza lavoro attiva occupata ma anche di quella in cerca di un'occupazione. In particolare, il tasso di disoccupazione passa dall'8,6% nel 2004 (8% in Italia) all'8,8% nel 2005 (7,7% in Italia), delineando una situazione (come del resto in tutto il Paese) di particolare difficoltà di accesso e permanenza nel mercato del lavoro da parte di donne giovani (tasso di disoccupazione femmine da 15 a 24 anni, 42,6%; Italia 27,4%).

Tutte le considerazioni fin qui svolte vanno, infine, inquadrare in un'ottica di analisi del benessere della popolazione a livello locale, espressa, come noto, in termini di valore aggiunto pro capite, indicatore che riassume la crescita (e non lo sviluppo) di un sistema economico. In tal senso, la lettura della tabella 4 ci consente di comprendere se le tendenze del modello di sviluppo perseguito nell'ultimo decennio dall'economia locale abbia contribuito ad aumentare o meno il livello medio della ricchezza nel territorio. In tal senso, si sottolinea, rispetto al 1995 e posta pari a 100 l'Italia, un calo di 3 punti percentuali del numero indice del reddito pro capite, pari nel 2004, a Chieti, a 84,1, sintomo di un percorso di crescita più lento rispetto al Paese, in particolare nel biennio 2003/2004. Ciò ha comportato, rispetto ai risultati del 1995, la perdita di quattro posizioni (in assenza di consistenti effetti demografici sul dato) nella relativa graduatoria delle province italiane, con la provincia abruzzese che si attesta al 68-esimo posto della relativa graduatoria provinciale.

Da sottolineare comunque, come Chieti presenti un reddito pro capite superiore a quello di tutte le altre province abruzzesi.

Tab. 7 – Andamento del valore aggiunto pro capite nelle province abruzzesi in numero indice (1995-2004; Italia = 100)

| | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Chieti | 87,1 | 86,1 | 84,0 | 86,3 | 84,7 | 84,1 |
| Abruzzo | 85,9 | 84,4 | 85,1 | 84,9 | 84,1 | 81,9 |
| Italia | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Fonte: Istituto G. Tagliacarne

- I sistemi locali

La Provincia si Articola in tre sistemi locali della Provincia di CHIETI sulla base di una combinazione fra le indicazioni derivanti dalla programmazione regionale e le acquisizioni delle recenti esperienze di sviluppo locale (Progetti Integrati Territoriali del Doc.U.P. 2000-2006); essi sono indicati negli ambiti di Chieti-Ortona, Lanciano-Atessa e Vasto-San Salvo.

Tab. 8 – Unità locali delle imprese per categoria economica per ambito - Censimento 2001

| Ambiti | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | L | M | N | O |
|-----------------------|------------|------------|------------|---------------|------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|--------------|--------------|
| Chieti | 81 | 25 | 22 | 1.840 | 20 | 1.320 | 4.066 | 667 | 499 | 303 | 2.098 | 49 | 657 | 847 |
| Lanciano | 65 | 8 | 13 | 1.143 | 10 | 994 | 2.657 | 520 | 335 | 159 | 1.137 | 38 | 359 | 536 |
| Vasto | 50 | 34 | 5 | 798 | 10 | 948 | 2.057 | 470 | 208 | 155 | 908 | 36 | 282 | 433 |
| Totale Chieti | 196 | 67 | 40 | 3.781 | 40 | 3.262 | 8.780 | 1.657 | 1.042 | 617 | 4.143 | 123 | 1.298 | 1.816 |
| Totale Abruzzo | 580 | 360 | 136 | 12.631 | 132 | 12.264 | 30.847 | 6.507 | 3.709 | 2.293 | 15.660 | 377 | 4.362 | 6.457 |
| % Chieti | 34% | 19% | 29% | 30% | 30% | 27% | 28% | 25% | 28% | 27% | 26% | 33% | 30% | 28% |

Tab. 9 – Addetti alle unità locali delle imprese per categoria economica per ambito - Censimento 2001

| Ambiti | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | L | M | N | O |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|------------|--------------|---------------|
| Chieti | 222 | 197 | 521 | 16.171 | 182 | 5.492 | 9.199 | 2.026 | 2.945 | 1.272 | 4.657 | 79 | 1.947 | 1.766 |
| Lanciano | 126 | 14 | 65 | 15.297 | 133 | 2.848 | 5.317 | 1.308 | 2.272 | 586 | 3.112 | 70 | 538 | 977 |
| Vasto | 166 | 137 | 23 | 11.012 | 119 | 2.504 | 4.104 | 1.028 | 1.115 | 385 | 2.012 | 87 | 430 | 751 |
| Totale Chieti | 514 | 348 | 609 | 42.480 | 434 | 10.844 | 18.620 | 4.362 | 6.332 | 2.243 | 9.781 | 236 | 2.915 | 3.494 |
| Totale Abruzzo | 1.340 | 1.560 | 1.209 | 118.034 | 2.101 | 37.937 | 64.376 | 16.842 | 21.306 | 8.465 | 34.351 | 862 | 8.581 | 13.543 |
| % Chieti | 38% | 22% | 50% | 36% | 21% | 29% | 29% | 26% | 30% | 26% | 28% | 27% | 34% | 26% |

Tab. 10 – Unità locali delle imprese per settore di attività economica (escluso agricoltura) per distretto industriale – Infocamere 2001 e 2005

| Ambiti | 2001 | | | 2005 | | |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Industria | Commercio | Altri Serv. | Industria | Commercio | Altri Serv. |
| Chieti | 3.934 | 4.804 | 3.746 | 4.656 | 5.442 | 4.583 |
| Lanciano | 2.459 | 3.023 | 2.169 | 2.923 | 3.322 | 2.644 |
| Vasto | 2.124 | 2.367 | 1.805 | 2.609 | 2.716 | 2.167 |
| Totale Chieti | 8.517 | 10.194 | 7.720 | 10.188 | 11.480 | 9.394 |
| Totale Abruzzo | 31.412 | 37.346 | 28.931 | 36.566 | 41.262 | 34.849 |
| % Chieti/Abruzzo | 27% | 27% | 27% | 28% | 28% | 27% |

Fonte: elaborazioni su dati Infocamere

Tab. 11 – % Unità locali delle imprese per settore di attività economica (escluso agricoltura) per distretto industriale – Infocamere 2001 e 2005

| Ambiti | 2001 | | | 2005 | | |
|----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|
| | Industria | Commercio | Altri Serv. | Industria | Commercio | Altri Serv. |
| Chieti | 46% | 47% | 49% | 46% | 47% | 49% |
| Lanciano | 29% | 30% | 28% | 29% | 29% | 28% |
| Vasto | 25% | 23% | 23% | 26% | 24% | 23% |

Gli ambiti ricomprendono 4 sistemi locali del lavoro ISTAT: Guardiagrele, Ortona, in gran parte coincidente con il sistema locale programmatico di Chieti-Ortona, Atessa (Val di Sangro-Aventino) ed il Vastese ; a questi si aggiunge parte di Pescara.

2.1.3 Analisi Regione Abruzzo

Di seguito si riporta una sintesi dei primi risultati di una ricerca commissionata dalla Regione Abruzzo sui bisogni di innovazione delle imprese.

I principali risultati (2)

I settori produttivi high-tech trainanti nelle aree abruzzesi leader

| Rank | Area | Indice generale concentrazione fattori innovativi | Settori produttivi high-tech trainanti (Indice localizz. >120) |
|------|----------|---|--|
| 1 | Atessa | 138 | <ul style="list-style-type: none"> DM 34 "fabbr. autoveicoli": indice pari a 1.601 DM 35 "fabbr. altri mezzi di trasporto": indice pari a 450 |
| 2 | L'Aquila | 131 | <ul style="list-style-type: none"> DL 32 "fabbr. Appar. Radiotelevisivi e per le comunicazioni": indice pari a 1.381 DG 24 "fabbr. Prodotti chimici": indice pari a 177 K73 "ricerca e sviluppo": indice pari a 222 |
| 3 | Avezzano | 115 | <ul style="list-style-type: none"> DL 30: "fabbr. Macchine per ufficio, elaboratori e sistemi informatici": indice pari a 938 DL 32: "fabbr. Appar. Radiotelevisivi e per le comunicazioni": indice pari a 1.286 DL 31 "fabbr. Macchine ed app.elettrici n.c.a.": 161 |
| 4 | Vasto | 103 | <ul style="list-style-type: none"> DL 31 "fabbr. Macchine ed app.elettrici n.c.a.": 721 |

L'individuazione dei settori produttivi high tech rappresentati nelle aree leader consente la formulazione di una prima ipotesi di poli tecnologici (potenziali cluster) sulla quale innestare l'analisi field.

I primi risultati (2)

Polo Automotive



Da avviare l'analisi field
Risultati entro feb 07

- Localizzato nelle aree di Atessa (val di Sangro) e Vasto
- Il sistema produttivo di Atessa vanta tra le imprese leader:
 - Honda Italia (motocicli, scooters e motori)
 - Metalmecanica Val di Sangro Snc (accessori e parti staccate per motocicli)
 - Tasso Spa (motoveicoli, lavorazioni metalliche e plastiche)
 - Sevel Spa (veicoli commerciali leggeri)
 - TNT Arvil Spa (autoveicoli speciali)
 - Honeywell Garrett SpA (turbocompressori per autovetture)
 - Isringhausen SpA (Componenti interni per veicoli commerciali)
 - Pierburg SpA (pompe acqua, valvole EGR, collettori)
- Il sistema produttivo di Vasto vanta tra le imprese leader
 - Denso Italia Spa (motorini d'avviamento, alternatori, motoriduttori per tergicristallo)
 - Tyco Electronics AMP Italia products (terminazioni elettriche-elettroniche, connettori)
 - Pilkington (automotive/vetri di ricambio per autoveicoli)

Polo Agroindustriale



Svolto 1 focus group il 6 dic
Da avviare le interviste one to one
Risultati entro feb 07

- Localizzato principalmente nella Marsica (SIL di Avezzano e Celano)
- filieri produttive rappresentate: carne, acqua minerale, barbabietole da zucchero, ortaggi
- Alcune tra le imprese leader: Sorgente Santa Croce, Aureli Mario, Co.val.pa
- Principali attori della ricerca: Università dell'Aquila (Dipartimento di Scienze Ambientali), C.R.A.B., ARSSA
- Finanziamenti per l'innovazione: fondi MIUR per il Distretto Tecnologico Innovazione, Tecnologia, Qualità e Sicurezza degli Alimenti, costituito da soggetti attivi su scala regionale

20

3 DOMANDA ED OFFERTA DEI PRODOTTI DEL PROGETTO

3.1 La domanda

3.1.1 Previsione della domanda potenziale

Il sistema due e quattro ruote

Tecnologia

Si assiste ad un continua evoluzione della tecnologia dei veicoli.

Di seguito sono elencate le linee guide dei futuri scenari tecnologici dei veicoli commerciali:

- Modularità, maggiore possibilità di scelta e personalizzazione per il consumatore
- Incremento delle performance, dell'efficienza e delle funzionalità a livello complessivo
- Riduzione dei costi di acquisto e di gestione
- Nei Paesi in cui il prezzo dei carburanti sono elevati e le tasse sui gasoli sono inferiori alle benzine, la presenza di motori diesel efficienti ed economici dilatano la possibilità di scelta
- Incremento dell'efficienza nei consumi, delle performance, della affidabilità, della riduzione delle emissioni e del peso in entrambe le tipologie di motori (diesel e benzina)
- Incremento della sicurezza
- Sistemi di climatizzazione efficienti ed ecologici
- Riduzione del peso mediante l'utilizzo di nuovi materiali (alluminio, nuove leghe di acciaio, plastiche, fibre composite, ecc) unito a migliori sistemi di progettazione/fabbricazione
- Miglioramento rapporto peso/dimensioni
- Miglioramento dell'aerodinamica grazie ad un puntuale design unito alla presenza di pneumatici a basso coefficiente di rotolamento
- Incremento delle performance e dell'efficienza dei componenti elettrici/elettronici "on board"
- Nuovi sistemi di propulsione ibrido/elettrici con sistemi "stop and go", multifuel
- Sistemi Info-Telematici (e-call, pagamento pedaggio, infomobilità, Diagnostica in remoto..), integrazione con elettronica consumer, infotainment
- Incremento dell'efficienza nei sistemi di trasmissione (sia manuale che automatica)
- Riciclabilità dei materiali utilizzati al termine del ciclo vita

Safety and Security

I tassi di morte e di feriti gravi stanno declinando nel mondo sviluppato. Nei paesi a basso-reddito in cui lo sviluppo del trasporto è relativamente veloce, le morti e le lesioni aumenteranno. Nel 2000 1.2 milione di persone sono morte nel mondo come conseguenza di incidenti stradali, 7.8 milioni sono stati i feriti gravi. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO), il traffico stradale era al nono posto tra le cause di malattie e ferimenti nel 2000ⁱⁱ.

Per quanto l'European Road Safety Charter (carta europea per la sicurezza stradale) l'impianto è progettato **quale laboratorio di qualità per il miglioramento della sicurezza stradale**. Infatti, fra tutti i sistemi di trasporto, quello su strada è di gran lunga quello più pericoloso e che paga il prezzo più alto in termini di vite umane; a questo riguardo, la Commissione europea ha proposto, nel libro bianco sulla politica europea dei trasporti, che l'Unione europea si fissi l'obiettivo di dimezzare il numero di morti entro il 2010 passando dagli attuali 40.000 morti l'anno a 20.000. L'European Road Safety Charter, **programma d'azione per la sicurezza**

stradale, prevede una serie di misure come il ricorso a nuove tecnologie per la sicurezza, il miglioramento delle infrastrutture stradali e soprattutto azioni intese a migliorare il comportamento degli utenti, ricorrendo alla formazione continua dei conducenti privati e professionali.

Da menzionare che la Honda, azienda fra le prime firmatarie dell'intesa per la realizzazione del Campus, insieme all'**Acem (associazione europea costruttori motocicli)**, risulta tra i firmatari della **carta europea per la parte riguardante il ricorso a nuove tecnologie per la sicurezza stradale**; entrambe si sono impegnate a realizzare entro il 2010 motocicli con almeno una versione dotata di sistema ABS. Ma a tal riguardo ribadiamo che ad oggi in Italia non esiste un centro per la verifica dei sistemi ABS delle moto e pertanto con il presente progetto, la Honda Italia e tutte le altre case costruttrici di moto quali Piaggio, Aprilia, Moto Guzzi, Ducati, Minarelli, Malaguti, ecc. avranno finalmente un centro a loro disposizione per la verifica, fra l'altro, degli impianti frenanti.

Sempre nel rispetto delle linee base dettate dalla Road Safety Charter, sono programmati all'interno dell'area prova del Campus, **corsi di guida sicura** ricreando come in laboratorio ma in condizioni realistiche controllabili, le situazioni più comuni in cui occorre saper reagire agli imprevisti rapidamente e nel modo giusto, i partecipanti impareranno a conoscere meglio le proprie reazioni e a migliorarle, assistiti da un team di istruttori specializzati e al volante di auto e moto adeguate: non veicoli dalle prestazioni esasperate, ma una gamma completa di vetture di serie. Nulla verrà lasciato al caso, ogni momento verrà programmato con cura: tempi, movimenti e fasi del corso saranno controllati e coordinati.

La Sicurezza intesa come probabilità per gli individui che siano assaliti o subiscano furti durante il viaggio, e per le merci, come probabilità che una spedizione sarà rubata o danneggiata tramite furti, continuerà a rimanere un serio problema. In alcuni paesi europei, più dell'1% dei veicoli destinati al trasporto delle merci viene rubato. Le statistiche hanno evidenziato nell'U.E., fra il 1995 ed il 1999, un trend di crescita del 50% di questi valori

Energia

L'odierno sistema motorizzato del trasporto su strada è stato sviluppato durante gli ultimi 100 anni, grazie all'invenzione del motore a combustione interna e all'utilizzo del petrolio e dei suoi derivati a fini energetici.

Fatte salve alcune eccezioni secondarie, il sistema mobilità non è ancora "sradicato" dalle stesse tecnologie di base: il motore a combustione interna e combustibili petrolio-basati.

Il trasporto è tra i "Major energy users"^{iv}, come indicato in figura 2

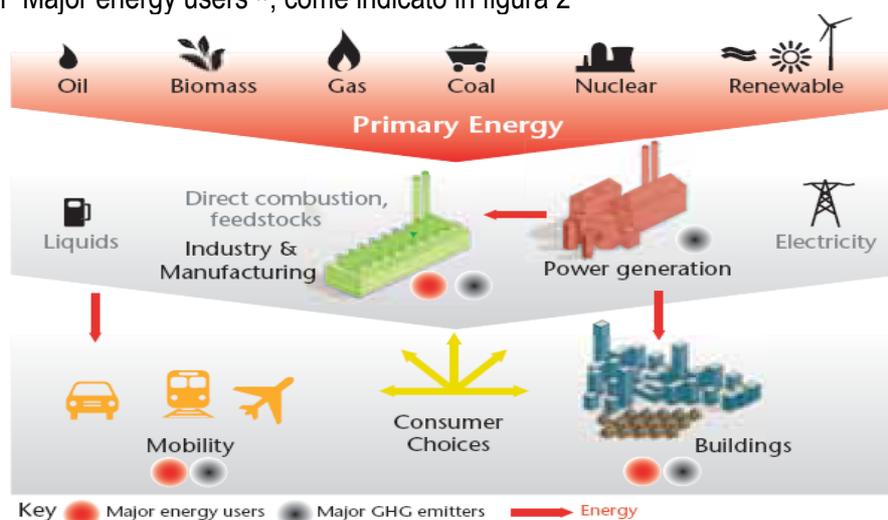


Figura 2 Energy Users. (Fonte: WBCSD).

La mobilità^v ha rappresentato (2002) il 25 % dei consumi totali di energia (l'industria il 30%, il settore "residenziale e dei servizi, includendo la pubblica amministrazione il 35%, mentre il 5% è consumato da altri

settori). Il 25% del consumo di energia per i trasporti salirà al 35% nel 2025 per poi decrescere intorno al 20% nel 2050.

Il petrolio rimarrà il combustibile primario per il trasporto anche nel medio-lungo termine, nel 2020 rappresenterà il 57% dei consumi totali di combustibili "petrolio-basati".

Altri scenari che si spingono fino al 2050, illustrano che gli idrocarburi probabilmente rimarranno i principali combustibili nel settore dei trasporti, sebbene la tecnologia "del pulito" continuerà a migliorare. Le economie globali si sono sviluppate intorno a questi combustibili, con volumi di investimento significativi in termini di processi di produzione e di infrastrutture di rifornimento. Nuovi sistemi di propulsione consentiranno un controllo più efficiente dell'emissione inquinanti ed altresì consentiranno al veicolo di funzionare più efficacemente in termini di consumi energetici. In una ipotesi di scenario "pessimistico" nel 2050 si registreranno i seguenti valori: 13% biofuels, 9% sintetici, 0-1% Idrogeno, 78-79% idrocarburi; ipotizzando uno scenario "ottimistico", i valori varieranno in questi termini: 26% biofuels, 9% Idrogeno, 65 % Idrocarburi.

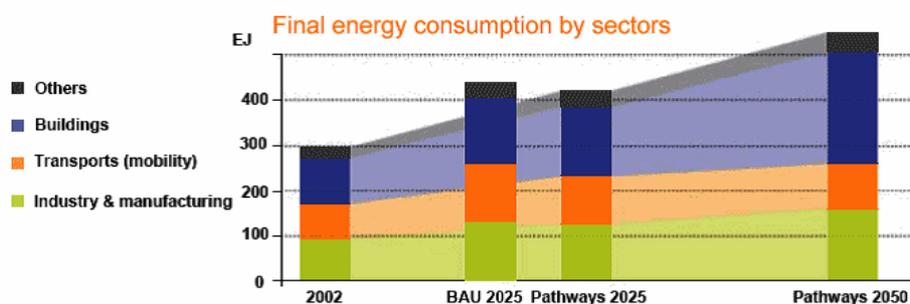


Figura 3 Consumo energetico per settore. (Fonte: WBCSD)

A seconda del tipo di scenario che si manifesterà, i valori relativi alla diffusione dei diversi combustibili saranno i seguenti:

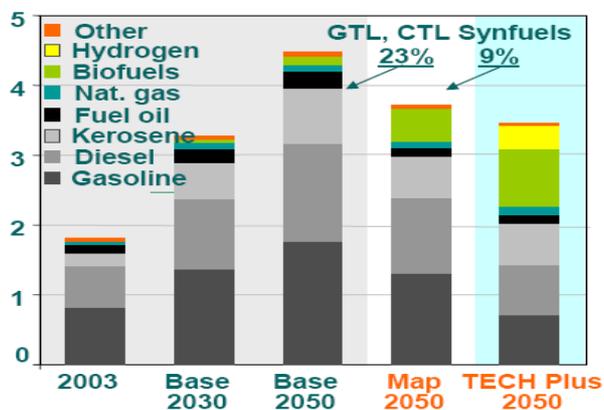


Figura4 Combustibili nei trasporti, 2003-2050 (Fonte:IEA).

Ambiente

Le emissioni dei gas relativi al trasporto (GHG⁹) aumenteranno particolarmente nei paesi in via di sviluppo, e scenderanno nel mondo sviluppato.

⁹ GHG=Greenhouse gas: (Ossidi di azoto - NOx, Monossido di carbonio - CO, Composti Organici Volatili non Metanici - COVNM, Particolato -PM)

Sebbene grazie all'utilizzo di motori più efficienti, ci sarà una riduzione dei consumi energetici a livello globale del 18% per le autovetture e del 29% per i camion (periodo 2000-2050), questo non sarà sufficiente a controbilanciare la crescita della diffusione in volumi dei mezzi di trasporto pari rispettivamente a +123% e +241 %^{vi} degli stessi. A livello globale le emissioni dei gas GHG aumenteranno^{vii}.

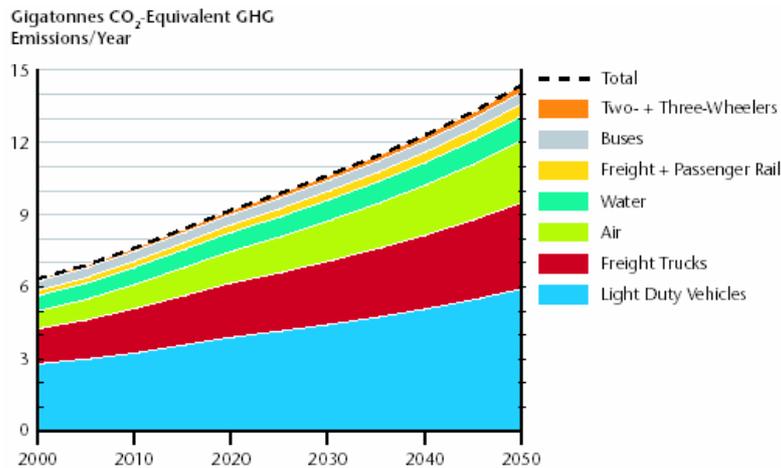


Figura 5 Emissioni GHG, 2000 – 2050 (Fonte: Sustainable Mobility Project).

Anche il rumore “Transport-relative” probabilmente aumenterà^{viii} nonostante deterrenti quali: pneumatici con design e materiali insonorizzanti, migliore manutenzione e rivestimenti delle infrastrutture stradali, l'uso di barriere contro il rumore.

L'utilizzo dei terreni per le infrastrutture in termini crescenti in Europa sarà considerato un fenomeno negativo. Si assisterà tuttavia ad un aumento dell'utilizzo dei materiali per costruire, eliminare o riciclare i sistemi di trasporto. I consumi totali di ferro rimarranno stabili fino al 2030 (intorno ai 42 milioni di tonnellate) per aumentare fino a 65 milioni di tonnellate nel 2050, l'alluminio passerà dagli attuali 5 milioni di tonnellate, ai 16 milioni nel 2030, fino ad arrivare a circa 32 milioni nel 2050^{ix}.

La congestione potrà peggiorare in molte aree sviluppate e nei paesi in via di sviluppo. Questa proiezione si basa sull'assunto che la congestione deriverà da uno sviluppo dell'attività di trasporto sostanzialmente maggiore rispetto allo sviluppo delle infrastrutture, conseguentemente il tempo medio di percorrenza, non potrà che aumentare proporzionalmente.

| Infrastructure Type | Direct ⁽¹⁾ Land Take (ha/km) | Direct ⁽¹⁾ + Indirect ⁽²⁾ Land Take (ha/km) |
|--|---|---|
| Road Motorway | 2.5 | 7.5 |
| State Road | 2 | 6 |
| Provincial Road | 1.5 | 4.5 |
| Municipal Road | 0.7 | 2 |
| Rail Conventional and High Speed | 1 | 3 |
| Water Canal | 5 | 10 |
| Air | none (runways not considered) | airports |

Figura 6. Superficie (ha/km) utilizzate dalle infrastrutture (Fonte: EEA).
 Legenda:(1) "Direct land": aree utilizzate per la costruzione di infrastrutture dei trasporti
 (2) "Indirect land": aree destinate a funzioni accessorie (aree di servizio, ...).

Trend Socio-Demografici

Nel 1950 vi erano 2,52 miliardi di persone (di essi, solo il 29% abitava in città). Nel 2007, la popolazione urbana ha superato quella rurale. Nel 2030 si prevedono 10 miliardi di individui.

Nel periodo 2000-2030 il reddito medio disponibile a livello mondiale crescerà del 3,3% annuo, a fronte di un tasso annuo di crescita della popolazione dell'1% annuo.

Il trasporto delle merci e delle persone si svilupperà velocemente, guidato dall'incremento del reddito pro-capite disponibile e dalla globalizzazione. Il trasporto delle persone fra il 2000 ed il 2050 crescerà ad un tasso medio dell'1,6% (In Cina ed America Latina rispettivamente del 3% e del 2,9%).

Nello stesso periodo il trasporto delle merci crescerà ad un tasso del 2,3% annuo.

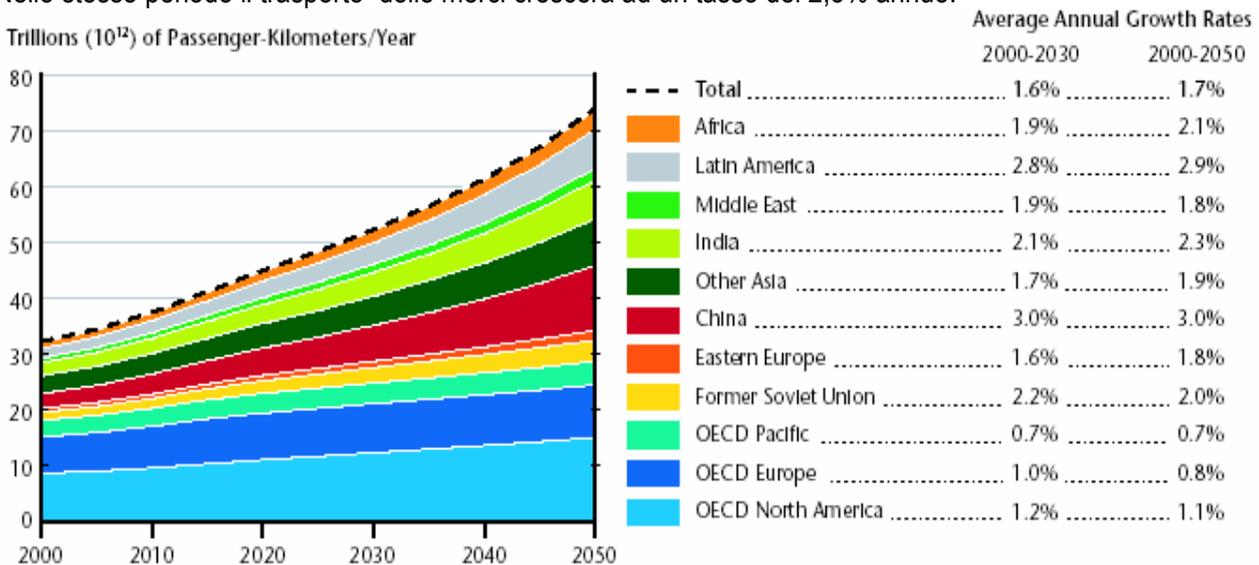


Figura 7. Crescita mobilità personale per area, 2000 -2050 (Fonte: Sustainable Mobility Project).

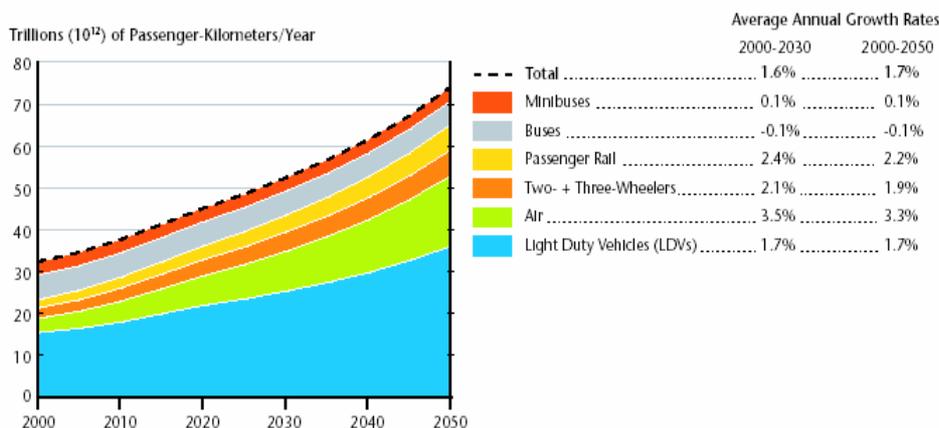


Figura 8. Crescita mobilità personale per modalità di trasporto, 2000 - 2050 (Fonte: Sustainable Mobility Project).

Vi è una correlazione positiva tra incremento di reddito disponibile e aumento dei km percorsi/merci trasportate. Nei paesi occidentali i veicoli continueranno a rappresentare la modalità preponderante, dovuto a motivi quali: flessibilità di uso, comfort, convenienza, maggiore privacy, "higher door-to-door speed", crescita degli investimenti nelle infrastrutture stradali ed autostradali. Il veicolo costituisce altresì la modalità preponderante nei trasporti intra-città.

Trend di consumo

Di seguito sono elencate le linee guide dei trend di consumo^x.

- **Gli italiani ed il bel vivere.** Un numero crescente di italiani dimostra di apprezzare la filosofia del buon vivere, fatta oggi soprattutto di ricerca psicofisica e della riscoperta dei prodotti di qualità, soprattutto in ambito alimentare, moda e design, turismo, fitness
- **Nuovo Edonismo.** Rivolto alla qualità e non alla quantità dei piaceri. La ricerca dell'appagamento si affina e diventa materialista. Non concerne solo le sensazioni ma anche l'area delle emozioni.
- **Iperpersonalizzazione.** A fronte di una progressiva omologazione dei prodotti, è sempre più il servizio a rappresentare il più consistente vantaggio competitivo.
- **Tipicità vitale.** Forte sensibilità verso tutti i prodotti che hanno origini antiche. Dietro questo fenomeno c'è il desiderio di riscoprire la sostanza dei prodotti.
- **Camaleontismo.** Il consumatore attuale appare imprevedibile, con incoerenze e contraddizioni. I beni di consumo diventano lo strumento per poter comunicare la molteplicità di identità
- **Lusso da intenditori.** Il nuovo lusso fa perno su un diffuso bisogno di qualità ed unicità. Conta lo spessore culturale ed emozionale del prodotto, la capacità di saperlo selezionare, si va dalla distrazione alla discrezione
- **Concretezza nuda e cruda.** Diffusione di una sensibilità al prezzo che non ha precedenti nella società italiana. Successo dei saldi, promozioni, offerte speciali coinvolgono ampi strati di consumatori e promuovono consistenti vendite.
- **Polisensualismo.** Diventa una nuova modalità di approccio alla realtà. Olfatto e tatto acquistano un'importanza crescente rispetto alla vista. Si esplicita una acuta attenzione ai propri sensi, gli unici in grado di fornire una visione del reale più immediata ed autentica.
- **Salutismo come valore.** L'attenzione ed il culto del corpo si riflettono immediatamente nel concetto di salute che subisce una metamorfosi. Chiave di valore, qualcosa capace di orientare concretamente un insieme di comportamenti nella prassi di tutti i giorni.
- **Transepocalità.** Riscoperta e considerazione del passato, non solo come serbatoio di ricordi, ma anche come terreno da riscoprire per lanciare nuove visioni.
- **Femminilizzazione dei codici.** Valori, atteggiamenti, comportamenti considerati stereotipicamente femminili si diffondono e vengono condivisi dalla popolazione maschile, poi promossi e legittimati socialmente. Esigenze di contenimento, protezione, del soft....

I bisogni delle imprese

Dai dati Fiat emerge che il 45% dei furgoni Ducato prodotti nello stabilimento di Val di Sangro prima di essere immessi sul mercato subiscono delle trasformazioni di varia natura; tali trasformazioni oggi vengono effettuato da piccole officine sparse sul territorio nazionale e che a volte, se non progettate opportunamente, possono pregiudicare il prodotto base e quindi comprometterne l'affidabilità e il potenziale di vendita. Per avere l'ordine di grandezza del numero di trasformazioni, si pensi che, attualmente, la produzione annuale di furgoni negli stabilimenti Sevel è di 200.000 unità, di questi 90.000 vengono trasformati in prodotti di varia natura: ambulanze, uffici mobili, mezzi per la protezione civile, mezzi per i vigili del fuoco, officine mobili ecc.

Riguardo i motori, ogni giorno nello stabilimento Honda di Atessa vengono prodotti circa 3000 motori (il che significa 700.000 motori anno) che arrivano sul mercato mondiale assemblati come gruppi elettrogeni, pompe, macchine per il giardinaggio, ecc.

Indagine presso le imprese auto motive

Il 22 maggio si è tenuto un primo incontro con le imprese operanti nel settore sugli scenari e sull'esplicitazione dei bisogni; al fine di individuare alcuni punti qualificanti si è ritenuto indispensabile realizzare **una prima indagine con primo gruppo di imprese significativamente specializzate nel comparto automotive.**

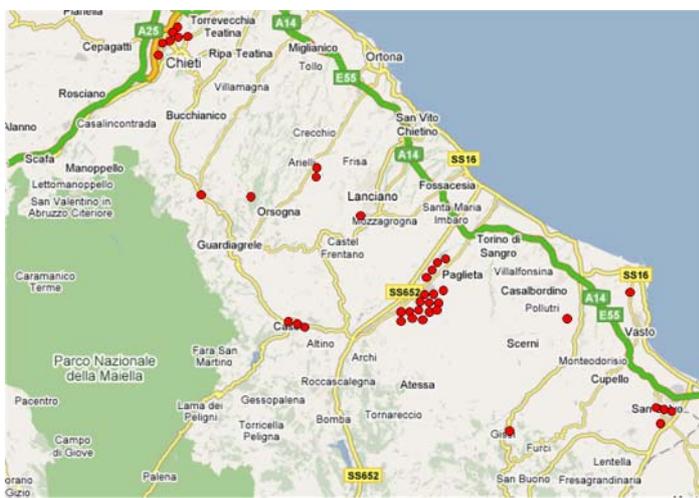
Il campione è stato individuato in funzione :

- del comparto di appartenenza partendo dall'automotive ma considerando anche i comparti collegati,
- della dimensione tenendo conto del peso delle grandi aziende,
- della concentrazione territoriale.

Sono state contattate **40 imprese** di cui 22 localizzate nel Sangro, 11 nel Chietino e 7 nel Trigno; è stata interessata anche un'azienda della Provincia di Teramo (vedi allegato...).

Esse **occupano circa 20.000 addetti con circa 4,1 miliardi di euro di fatturato.**

Tutte le aziende contattate hanno dimostrato grande interesse all'iniziativa; hanno già risposto al questionario circa il 65%.



Il risultato è stato nettamente positivo sia in termini di partecipazione che di analisi dei bisogni e indicazione delle prime linee d'intervento.

Dal questionario abbiamo estrapolato i dati maggiormente significativi che si riportano di seguito.

In generale

- Tutte le aziende contattate hanno dimostrato grande interesse all'iniziativa; hanno già risposto al questionario circa il 65%
- Dal questionario abbiamo estrapolato i dati maggiormente significativi solo per riportare **alcune prime indicazioni** sui bisogni delle aziende e trarre i primi spunti per una discussione
- **Tali indicazioni vanno approfondite e discusse durante la giornata odierna e durante la messa a punto degli obiettivi**

Sono stati considerati 3 livelli di intensità di "esigenza" degli argomenti riportati nel questionario: alto, medio e basso

- Basso esigenza manifestata da meno del 35% delle aziende intervistate
- Medio: esigenza manifestata tra il 35% e il 65% delle aziende intervistate
- Alto: esigenza manifestata da più del 65% delle aziende intervistate

Alcuni dati

Ripartizione del fatturato per tipo di cliente: l'80% del fatturato interessa auto/moto → aziende monocliente
il 60% delle PMI ha clienti vicini alla propria azienda → rappresentano l'indotto di grandi aziende presenti nel territorio

Strategia dell'innovazione

| | | |
|---|---|-------|
| 3.1 QUALI RITENETE ESSERE LE POSSIBILI ARMI COMPETITIVE PER AUMENTARE LA POSIZIONE SUL MERCATO? | <input checked="" type="checkbox"/> Migliorare le caratteristiche del prodotto (qualità, innovazione, affidabilità) | ALTO |
| | <input type="checkbox"/> Entrare in nuovi canali distributivi | MEDIO |
| | <input type="checkbox"/> Prezzi migliori | BASSO |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Differenziazione/Segmentazione | ALTO |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Sviluppare la tecnologia | ALTO |
| | <input type="checkbox"/> Controllo del prodotto e dell'evoluzione mercati | ALTO |
| | <input type="checkbox"/> Focalizzazione delle risorse e capacità | MEDIO |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Specializzazione | ALTO |
| | <input type="checkbox"/> Miglioramenti dei servizi | MEDIO |
| <input type="checkbox"/> Gestione efficace degli ordini | MEDIO | |

Processo di innovazione

| | | |
|---|--|-------|
| PROGETTAZIONE DI NUOVI PRODOTTI? | <input type="checkbox"/> Interna | BASSO |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Partecipa con il committente alla definizione del progetto | ALTO |
| | <input type="checkbox"/> Esterna. In tal caso specificare | BASSO |
| PROGETTAZIONE DI NUOVI PROCESSI PRODUTTIVI? | <input checked="" type="checkbox"/> Interna | ALTO |
| | <input type="checkbox"/> Partecipa con il committente alla definizione del progetto | MEDIO |
| | <input type="checkbox"/> Esterna. In tal caso specificare | BASSO |

| | | |
|---|--|-------|
| COME GIUDICATE LA PERFORMANCE DELLA VOSTRA IMPRESA IN TERMINI DI INNOVAZIONE NEGLI ULTIMI TRE ANNI? | <input type="checkbox"/> Molto negativa | BASSO |
| | <input type="checkbox"/> Negativa | BASSO |
| | <input type="checkbox"/> Invariata | BASSO |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Positiva | ALTO |
| | <input type="checkbox"/> Molto positiva | MEDIO |

Tipo di supporto alle aziende

| | |
|--|-------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Ricerca e sviluppo | ALTO |
| <input type="checkbox"/> Sperimentazione | MEDIO |
| <input type="checkbox"/> Progettazione | MEDIO |
| <input checked="" type="checkbox"/> Formativo | ALTO |
| <input type="checkbox"/> Consulenza | MEDIO |
| <input checked="" type="checkbox"/> Laboratori prova materiali | ALTO |
| <input checked="" type="checkbox"/> Innovazione dei processi produttivi | ALTO |
| <input type="checkbox"/> Pianificazione e controllo della produzione | MEDIO |
| <input type="checkbox"/> Di mediazione con il mondo scientifico | MEDIO |
| <input type="checkbox"/> Promozione | BASSO |
| <input checked="" type="checkbox"/> Incremento della competenze territoriali e formare nuove figure altamente professionali | ALTO |

Attività necessarie per le aziende (con particolare riferimento alle PMI)

| | | |
|---|---|-------------|
| ▫ Laboratorio prova materiali: prove meccaniche, esami metallografici, prove estensim, ecc. | ▫ Prove meccaniche (trazione, durezza, resilienza, ecc.) | ALTO |
| | ▫ Esami metallografici | ALTO |
| | ▫ Prove estensimetriche | MEDIO |
| | ▫ Prove su prodotti verniciati | MEDIO |
| | ▫ Prove vibrazionali | MEDIO |
| | ▫ P.N.D. | MEDIO |
| | ▫ Prove di invecchiamento | ALTO |
| ▫ Prova materiali polimerici | MEDIO | |

| | | |
|--|---|-------------|
| ▫ Qualificazione di processi speciali quali: | ▫ Saldatura | ALTO |
| | ▫ Trattamenti termici superficiali | MEDIO |
| | ▫ Verniciatura | MEDIO |
| | ▫ Idroformatura | MEDIO |
| | ▫ Trattamenti galvanici | MEDIO |
| | ▫ Prototipazione, industrializzazione nuovi prodotti | ALTO |
| | ▫ Zincatura | MEDIO |
| ▫ Adeguamento professionale | ▫ Tecnici di laboratorio | MEDIO |
| | ▫ Responsabili di reparti/operai specializzati | ALTO |
| | ▫ Saldatori (rilascio e rinnovo patentini) | MEDIO |
| | ▫ Periti e Ingegneri | ALTO |

| | | |
|--------------------------|--|-------------|
| ▫ Servizi per la qualità | ▫ Ottenimento marcatura CE | MEDIO |
| | ▫ Taratura strumenti di misura | ALTO |
| | ▫ Laboratori accreditati a norma UNI/CEI/SINAL | MEDIO |
| | ▫ Certificazione di gestione qualità ISO 9000 | MEDIO |
| | ▫ Certificazione di gestione ambientale ISO 14000 | MEDIO |
| | ▫ Certificazione di gestione della sicurezza OHSAS 18001 | MEDIO |
| | ▫ Qualificazione personale addetto al controllo finale | MEDIO |
| | ▫ Certificazione della filiera produttiva | ALTO |

| | | |
|-------------------------|---|-------------|
| ▫ Omologazione prodotto | ▫ Consulenza | ALTO |
| | ▫ Area per test fonometrici | ALTO |
| | ▫ Area per test di frenata (normale e ABS) | ALTO |
| | ▫ Area test guida sicura | MEDIO |
| | ▫ Pavimentazioni speciali | MEDIO |
| | ▫ Area prova prestazioni nuovi modelli | ALTO |
| | ▫ Simulazioni ambientali | MEDIO |
| | ▫ Crash test | ALTO |

| | | |
|-------------------------|---|-------------|
| ▫ Omologazione prodotto | ▫ Consulenza | ALTO |
| | ▫ Area per test fonometrici | ALTO |
| | ▫ Area per test di frenata (normale e ABS) | ALTO |
| | ▫ Area test guida sicura | MEDIO |
| | ▫ Pavimentazioni speciali | MEDIO |
| | ▫ Area prova prestazioni nuovi modelli | ALTO |
| | ▫ Simulazioni ambientali | MEDIO |
| | ▫ Crash test | ALTO |

| | | |
|--|--|-------------|
| ▫ Rispetto ambientale e valorizzazione del territorio | ▫ Impianti ecologici | ALTO |
| | ▫ Programmi di miglioramento ambientale | ALTO |
| | ▫ Programmi di risparmio energetico | ALTO |
| | ▫ Registrazione EMAS | MEDIO |

Per un gruppo di PMI è indispensabile realizzare un nuovo sistema coordinato e integrato di controllo di gestione importante per raccordarsi costantemente con il mercato e per verificare i risultati

Le stesse aziende hanno auspicato la realizzazione di un centro polifunzionale per l'accoglienza di potenziali clienti

Esiste la necessità inderogabile di aggiornare costantemente le competenze; sono carenti scuole di specializzazione a tutti i livelli, anche per manager

Sono indispensabili i laboratori prova e di progettazione avanzata per i componenti in materiale plastico essendo attualmente molto difficoltoso e oneroso ricorrere a laboratori fuori regione

3.2 L'offerta

L'offerta in Europa e in Italia¹⁰

Le indagini effettuate (vedi allegato a) evidenziano che in Europa e in Italia esistono diverse esperienze sia nei contenuti che nelle modalità organizzative.

Nell'Italia centrale e meridionale non esistono centri (Poli tecnologici o parchi o campus) simili a quelli sopra evidenziati che concentrano e integrano in un comprensorio:

- la produzione
- la ricerca industriale e lo sviluppo sperimentale
- lo sviluppo di imprenditorialità innovativa
- la formazione

Come rilevato anche nei documenti di programmazione 2007-2013, è da sottolineare che ricorrono “vuoti” di offerta importanti: per molti settori della manifattura tradizionale, che hanno peso nell'economia del Mezzogiorno (vetro e ceramica, tessile, abbigliamento, pelli e cuoio), non si registra l'esistenza di centri servizi in grado di soddisfare il fabbisogno innovativo delle imprese. Non vi sono organismi privati, perché la domanda è per lo più latente ed, oltretutto, dispersa.

Al “fallimento del mercato”, d'altronde, non sopperisce l'iniziativa pubblica, che si focalizza nei settori a più alto contenuto tecnologico, ma dove sono minori gli insediamenti imprenditoriali nelle aree meridionali.

In ogni caso va rilevata l'incapacità di molti di questi centri di far emergere davvero la domanda inespressa delle imprese, per mancanza di competenze industriali all'interno del centro e per un forte focus sull'offerta e scarsa attenzione al risultato concreto dell'azione di informazione e sensibilizzazione delle imprese;

¹⁰ Capitolo realizzato anche con le informazioni acquisite da “Un modello di polo tecnologico in Valtellina” a cura del Ceris-Cnr

4 L'OFFERTA A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

4.1 Obiettivi e strategia

La missione e i partner

Il CAMPUS dell'Innovazione Automotive e Metalmeccanico, in generale, si colloca nell'area del Sangro dove esiste la maggiore concentrazione di Grandi, Medie e Piccole Imprese del settore, ma si propone il rafforzamento ed il consolidamento della filiera distribuita sull'intero territorio della Regione Abruzzo e su quello delle Regioni limitrofe, per migliorare la competitività del sistema e per favorire il radicamento delle G.I. fortemente internazionalizzate.

Il Campus è in grado di sviluppare l'innovazione di prodotto e di processo e la diffusione della conoscenza:

- *integrando la ricerca e sviluppo di soluzioni innovative, la formazione e la cultura di impresa;*
- *favorendo l'interazione tra gli attori della filiera produttiva e la sinergia tra differenti settori industriali.*

Il Campus rappresenta un investimento importante per:

- *rafforzare il sistema imprenditoriale facendo leva sull'eccellenza e sull'innovazione tecnologica;*
- *accrescere il livello di qualificazione occupazionale attraverso la formazione su metodologie, strumenti e processi emergenti.*

La missione e le attività del Centro richiedono una partecipazione ampia e qualificata che vede coinvolti:

- gli Enti Locali (Provincia di Chieti ed altri Enti)
- il Sistema delle Imprese¹¹;
- l'Università, in funzione delle attività e delle specializzazioni, e il Sistema Formativo
- il Sistema Finanziario.

Saranno, inoltre, coinvolti anche gli altri comprensori della Regione Abruzzo e delle Regioni limitrofe.

In termini economici il Sistema delle Imprese che ha manifestato interesse a partecipare all'iniziativa occupa 25-30.000 addetti e circa 4,8-5,5 miliardi di euro di fatturato.

Obiettivi e strategia

L'obiettivo prioritario è accrescere la competitività delle industrie locali in termini di:

- **Innovazione di prodotto** *basata sull'impiego di nuovi materiali (alluminio, tecnopolimeri, ecc.) e tecnologie innovative di formatura/assemblaggio (idroformatura tubo/lamiera, saldatura ibrida, incollaggio strutturale, ...), benchmark strutturato,*
- **Flessibilità di prodotto e dei relativi processi di fabbricazione**, *attraverso l'impiego di tecnologie flessibili e a basso costo di investimento, il re-engineering "modulare" di prodotto/processo e l'utilizzo esteso di strumenti e metodologie di Virtual Analysis;*
- **Qualità dei prodotti**, *attraverso lo sviluppo e/o l'integrazione di nuove metodologie numerico-sperimentali di sviluppo prodotto, di certificazione e l'applicazione di sistemi di controllo dei processi produttivi;*
- **Efficienza della logistica e dei processi aziendali** *attraverso l'utilizzo sistemico di Tecnologie Digitali (es. gestione della supply-chain)*

Il tutto nel rispetto delle normative e dell'evoluzione delle stesse (Eco-sostenibilità dei processi produttivi, Benessere sul posto di lavoro, ecc.).

Il Campus sarà fortemente collegato con il territorio con particolare attenzione all'ambiente sia in fase di realizzazione che di ricerca e diffusione di buone prassi al fine di favorire un cambiamento culturale degli

¹¹ In riferimento al comparto dell'automotive si segnalano SEVEL (con Centro Ricerche Fiat) e indotto, HONDA e Gruppo CISI, Denso, Pilkington, Dayco, Honeywell, Pierburg, Tyco, IMM, ASTER (distretto HI-MECH), ecc..

abitanti. Si collegherà con le realtà più significative della ricerca nel settore, con i distretti tecnologici ed in particolare con il Distretto Hi-Mech.

Il campus ha anche le caratteristiche di un Polo di Innovazione inteso come:

raggruppamento di imprese indipendenti — «start-up» innovatrici, piccole, medie e grandi imprese nonché organismi di ricerca — attivi in un particolare settore o regione e destinati a stimolare l'attività innovativa incoraggiando l'interazione intensiva, l'uso in comune di installazioni e lo scambio di conoscenze ed esperienze, nonché contribuendo in maniera effettiva al trasferimento di tecnologie, alla messa in rete e alla diffusione delle informazioni tra le imprese che costituiscono il polo. È auspicabile che lo Stato membro ricerchi il giusto equilibrio tra PMI e grandi imprese nel polo, al fine di ottenere una certa massa critica, in particolare attraverso la specializzazione in un determinato campo di RSI e tenendo conto dei poli esistenti nello Stato membro e a livello UE.

4.2 Descrizione tecnica

4.2.1 Attività, funzioni e risorse umane

Laboratori

Rappresentano i locali dove si sviluppa l'innovazione di prodotto, basata sull'impiego di nuovi materiali e tecnologie innovative di formatura/assemblaggio, e di processo.

LAB. 1. INGEGNERIA DELLA TRASFORMAZIONE (Laboratorio progettazione e fabbricabilità per 4-2 ruote)

Attività svolte:

- strumenti e metodi CAD/CAE per la progettazione eco-compatibile dei prodotti e dei relativi processi produttivi
- per i veicoli "trasformati", gestione dei programmi di innovazione dall'idea al prototipo coerentemente con il Time-to-Market
- benchmark e scouting tecnologico
- concept design (Bozzetti e CAS)
- impostazione CAD
- progettazione integrata prodotto/processo "eco-compatibile" : tempi/costi di smontaggio, indici di riciclabilità e recuperabilità, consumo energetico
- delibera virtuale (CAE)
- prototipazione

CENTRO LAB PER LA PROGETTAZIONE INTEGRATA PRODOTTO/PROCESSO "ECO-COMPATIBILE"
(tempi/costi di smontaggio, indici di riciclabilità e recuperabilità, consumo energetico)

Tecnici addetti al laboratorio: N. 30

4 Designer

6 Analisti CAE

10 Progettisti CAD

5 Tecnologi (analisi fattibilità)

5 tecnici di officina

LAB. 2. TECNOLOGIE DI ASSEMBLAGGIO E FORMATURA FLESSIBILI

L'utilizzo di nuovi materiali che via via stanno sostituendo l'acciaio e i materiali plastici, impone lo studio di processi di giunzione quali saldatura a resistenza, saldatura ad arco, incollaggio e dei seguenti processi innovativi quali l'idroformatura da lamiera (per la realizzazione di scocche o di serbatoio) e da tubo (per la realizzazione di collettori di scarico, manubri)

Attività svolte

Sono state suddivise in due clusters:

2.1 laboratorio tecnologie di giunzione

- studio della saldatura manuale ad arco e in automatica su materiali innovativi quali tungsteno e titanio con il controllo dell'arco di saldatura in real time;
- incollaggio multimateriale (es. polimeri e acciaio) e giunzioni meccaniche
- sistemi di riscaldamento per reticolazione adesivi

2.2 laboratorio tecnologie di formatura

- utilizzo della pressa idraulica "multitasking" configurabile per idroformatura, stampaggio e elastoformatura
- centralina per idroformatura a 2000 bar

Tecnici addetti al laboratorio: N. 5

LAB. 3. CARATTERIZZAZIONE RIVESTIMENTI SUPERFICIALI (Resistenza alla corrosione e morfologia)

Le nuove direttive europee riguardanti gli Hazardous Material e l'eliminazione dal mercato di solventi e catalizzatori potenzialmente cancerogeni, stanno portando ad un avvicendamento delle tecniche di verniciatura e dei trattamenti superficiali; l'utilizzo sempre maggiore dell'acqua quale diluente cambia completamente i processi di verniciatura: il controllo e la validazione dei riporti superficiali assumono quindi sempre una maggiore importanza.

Attività

1. valutazione dei sistemi superficiali innovativi per protezione dalla corrosione a *basso impatto ambientale*, supporto allo sviluppo; valutazione aspetto superficiale rivestimenti;
2. validazione dei trattamenti superficiali di materiali metallici e certificazione dei sistemi di protezione alla corrosione comprensivi delle tematiche relativi all'aspetto superficiale;
3. sviluppo di tecniche innovative per lo studio dei fenomeni corrosivi dei metalli;
4. sviluppo di rivestimenti basati su *nanotecnologie* per sistemi multifunzionali a basso impatto ambientale per la protezione dalla corrosione;
5. influenza dei processi chimici di lavorazione sui materiali metallici /ceramici/plastici ed elastomeri;
6. determinazione dei processi anodici di ossidazione su prodotto finito;
7. analisi superficiale degli elementi trattati: presenza e analisi di sostanze estranee al legame chimico di base;
8. prove di invecchiamento su particolari protetti contro la corrosione con riporto metallico/ chimico / elettrochimico/ verniciatura .

Tecnici addetti al laboratorio: N. 5

LAB. 4. VIRTUAL & PHYSICAL TESTING –MARKETABILITY (performances / qualità percepite in ottica cliente)

La messa su strada di un veicolo è preceduta da un'attività di prove preliminari e da un'attività omologativa entrambe tese a verificare il rispetto del veicolo a standard normativi europei riguardanti sia la sicurezza che la circolazione.

Il laboratorio è suddiviso in:

- *analisi virtuale* da eseguire all'interno del laboratorio in ambienti virtuali opportunamente riprodotti

- *analisi reale* costituita da prove su strada eseguibili in aree test progettate secondo le specifiche riportate nelle norme omologative europee.

Da premettere che tutti i veicoli circolanti all'interno delle aree test saranno veicoli di nuova produzione e quindi rispondenti a normative europee sempre più drastiche riguardanti sia la rumorosità (auto conformi alle norme 2087/CE e moto conformi alle norme 97/24/CE) che l'inquinamento atmosferico (auto/furgoni conformi alle norme euro5, moto conformi alle norme euro3).

ATTIVITA'

1. Sviluppo prototipale di nuovi modelli da immettere sul mercato
2. Validazione delle contromisure applicate durante la fase di sviluppo
3. Integrazione tra analisi virtuale, modale e reale con riduzione del testing on road
4. Correlazione di misure on board tra posizione (tramite sist. GPS) e sensori di tipo analogico e digitale (termocoppie, sens. ottici, accelerometri, ecc.)
5. Sviluppo di tecniche innovative per la riduzione delle emissioni inquinanti e della rumorosità est.
6. Riproduzione al banco prova di sollecitazioni stradali con sollecitazioni cicliche/random a bassa e alta frequenza
7. Omologazione sia di componenti che di prodotti finiti (auto, moto, furgoni, rasaerba, ecc.)

In particolare per I component elettrici/elettronici

1. Analisi su componenti elettrici / elettronici
2. (batterie-sistemi di illuminazione-strumentazioni analogiche e digitali – sensoristica – unita' di controllo sistemi di iniezione/ ABS / climatizzazione / SRS / TCS – bilancio elettrico in presenza di carichi addizionali/ opzionali)
3. Progettazione di impianti elettrici/elettronici per l'industria (automazione / robotica)
4. Programmazione di impianti di automazione
5. Caratterizzazione tachimetri

Tecnici addetti al laboratorio: N. 15

Centro formazione/direzione

Rappresenta il centro per lo sviluppo e l'aggiornamento delle competenze.

Non esiste innovazione senza evoluzione dei saperi, senza sviluppo delle risorse umane, senza costruzione di strumenti cognitivi e meta cognitivi atti a sostenere le propensioni e le abilità sulle quali le piste dell'innovazione fanno leva. Innovazione è nelle soluzioni di prodotto, così come nelle soluzioni di processo, ed essa si consolida e diventa "connotativa" dell'area quando ogni individuo è in grado di svilupparla al massimo del proprio potenziale. Questo è valido non solo per chi produce l'innovazione, ma anche per chi la "lavora", per chi la utilizza, per chi la vede integrata ad uno o più processi del proprio spazio di lavoro.

L'innovazione cambia le procedure, cambia i processi, cambia il modo di stare sul lavoro e servono strumenti e coordinate adeguate per poterla utilizzare e gestire in tutto il suo potenziale. Grazie all'apprendimento gli individui adeguano costantemente i propri "riferimenti" conoscitivi e di comportamento alle opportunità che si presentano loro nelle situazioni lavorative e relazionali in cui operano e vivono. Competenze collegate all'organizzazione (vita organizzativa orizzontale e verticale) e competenze sovra-organizzative destinate a costituire la riserva d'identità della persona.

Il centro potrebbe essere anche sede di **un poli tecnico professionale previsto dall'art. 13 della Legge n. 40/2007** strutturato in una logica di filiera; esso dovrebbe:

- realizzare ricognizioni permanenti dei fabbisogni formativi del territorio,

- agevolare il conseguimento di titoli e qualifiche di differente livello,
- diffondere la cultura scientifica, tecnica ed economica, l'innovazione metodologica ed organizzativa,
- promuovere e sostenere la ricerca applicata.

Ricomprende anche i servizi vari per la conduzione e gestione del Campus.

Incubatore Spin-off

Le caratteristiche del territorio e le esigenze di innovazione espresse dal sistema produttivo richiedono, forse, di pensare sia al modello b) (universitario, che c) (for-profit).

Svolge attività di sostegno e supporto alla imprenditorialità nuova ed innovativa e alla realizzazione di progetti di trasferimento tecnologico.

Gli obiettivi principali perseguibili riguardano:

- la valorizzazione della ricerca-innovazione, suscettibile di essere tradotta in termini imprenditoriali;
- la creazione di opportunità di lavoro per i laureati ed i dottorati.

Allo stesso sembra indispensabile finalizzare la specializzazione al comparto dell'automotive con evidenti collegamenti con l'ITC e il design

La partecipazione delle università al CAMPUS richiede di investire nello spin-off. L'Università dell'Aquila, o altra, potrebbe partecipare attivamente all'iniziativa.

Esposizione-area test

Prevede l'attività espositiva permanente (show room) dei prodotti/progetti afferenti ai settori trasporto leggero su quattro ruote e al settore due ruote. In tale area funzionale è ricompreso anche l'area test da utilizzare sia a servizio dei laboratori, di cui al punto 1, che ai servizi della Motorizzazione civile, guida sicura, corsi di guida sicura, corsi per il conseguimento della patente di guida ed eventi speciali (presentazione di nuovi prodotti)

4.2.2 Output e beni e servizi

Di seguito si riporta una descrizione dei prodotti ritenuti strategici per il Campus.

Ricerca e Innovazione Tecnologica

Progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale tramite laboratori specializzati; erogazione servizi per l'innovazione (analisi sui materiali, semilavorati, prodotti e processi delle imprese) e attività informative relative alle fonti primarie di conoscenze e ai programmi di ricerca e sviluppo.

In particolare:

f) **«ricerca industriale»**: *ricerca pianificata o indagini critiche miranti ad acquisire nuove conoscenze, da utilizzare per mettere a punto nuovi prodotti, processi o servizi o permettere un notevole miglioramento dei prodotti, processi o servizi esistenti. Comprende la creazione di componenti di sistemi complessi necessaria per la ricerca industriale, in particolare per la validazione di tecnologie generiche, ad esclusione dei prototipi di cui alla lettera g);*

g) **«sviluppo sperimentale»**: *acquisizione, combinazione, strutturazione e utilizzo delle conoscenze e capacità esistenti di natura scientifica, tecnologica, commerciale e altro, allo scopo di produrre piani, progetti o disegni per prodotti, processi o servizi nuovi, modificati o migliorati.*

Può trattarsi anche di altre attività destinate alla definizione concettuale, alla pianificazione e alla documentazione concernenti nuovi prodotti, processi e servizi. Tali attività possono comprendere l'elaborazione di progetti, disegni, piani e altra documentazione, purché non siano destinati a uso commerciale. Rientra nello sviluppo sperimentale la realizzazione di prototipi utilizzabili per scopi commerciali

e di progetti pilota destinati a esperimenti tecnologici e/o commerciali, quando il prototipo è necessariamente il prodotto commerciale finale e il suo costo di fabbricazione è troppo elevato per poterlo usare soltanto a fini di dimostrazione e di convalida. L'eventuale, ulteriore sfruttamento di progetti di dimostrazione o di progetti pilota a scopo commerciale comporta la deduzione dei redditi così generati dai costi ammissibili. Sono inoltre ammissibili aiuti alla produzione e al collaudo di prodotti, processi e servizi, a condizione che non possano essere impiegati o trasformati in vista di applicazioni industriali o per finalità commerciali.

Lo sviluppo sperimentale non comprende tuttavia le modifiche di routine o le modifiche periodiche apportate a prodotti, linee di produzione, processi di fabbricazione, servizi esistenti e altre operazioni in corso, anche quando tali modifiche rappresentino miglioramenti.

Formazione

I programmi formativi saranno basati su quattro direttrici:

- Programmi di formazione continua, a supporto dei processi produttivi e della organizzazione del lavoro, quindi concentrati sia su specifiche competenze tecnico professionali, sia su competenze trasversali;
- Programmi di formazione permanente, volti a facilitare la costruzione di bagagli culturali utili a migliorare l'approccio con il mondo del lavoro e l'agio complessivo dell'utente rispetto alla gestione dell'innovazione;
- Programmi di alta formazione, per le specializzazioni, incluso Master e Corsi di Laurea, da erogare, anche con modalità a distanza, attraverso accordi con Università e altri centri;
- Programmi di formazione alla nuova imprenditoria, al fine di sviluppare imprese innovative anche nell'incubatore spin-off.

| | | |
|----------|------------------------------|---------|
| Prodotti | | |
| n. | ore formazione | 120.000 |
| n. | ore alta formazione (master) | 40.000 |
| | ore alta formazione (master) | 10.000 |
| | Materiale multimediale | 100 |
| | Formazione nuova impresa | |
| n. | conferenze | 25 |
| n. | meeting | 60 |
| | totale | |

Servizi per lo sviluppo e l'insediamento di nuove imprese

Promozione della nascita di nuove imprese e supporto per lo sviluppo di quelle già operative nel settore auto motive e hitech. Saranno realizzate opportunità di insediamento attraverso una formula tarata sulle necessità delle imprese di questi settori, che prevede:

- contratti flessibili di locazione per le strutture ed impianti fissi;
- possibilità di definire le finiture interne ed il lay-out preferito;
- locazione attrezzature ed apparecchiature di laboratorio;
- servizi generali centralizzati e servizi di supporto alle attività di ricerca e sviluppo forniti dai laboratori.

| | | |
|----------|--------------------------|-------|
| Prodotti | | |
| n. | ore supporto | 8.000 |
| n. | ore specialisti altro | 3.500 |
| mq. | servizi | 1.000 |
| mq. | industria | 4.000 |
| | totale | |

Eventi/prove

| | | |
|----------|-----------------------------|-----|
| Prodotti | | |
| n. | esposizioni anno | 4 |
| n. | eventi di rilievo | 6 |
| n. | eventi minori | 12 |
| n. | meeting | 25 |
| n. | eventi vari | |
| | ore utilizzo circuito prove | |
| | <i>Non esclusivo</i> | 260 |
| | <i>Uso esclusivo</i> | 105 |
| | BOX | |
| | <i>50 mq</i> | 365 |
| | <i>100 mq</i> | 365 |
| | <i>150 mq</i> | 365 |
| n. | | |
| | totale | |

Servizi generali disponibili per le attività svolte nelle quattro sezioni

- Spazi e laboratori

Disponibilità di **spazi e laboratori** compreso l'utilizzo apparecchiature e strumentazioni.

Gli impianti centralizzati sono dotati di reti di distribuzione, centrali tecnologiche primarie, sottocentrali di edificio e impianti interni di distribuzione.

I laboratori e gli uffici ricevono le utilities ed i servizi necessari all'operatività, tra i quali si evidenziano:

- acqua e gas metano;
- energia elettrica di tipo normale, privilegiata con gruppi elettrogeni, assoluta con gruppi di continuità;
- fluidi tecnici;
- reti dati, fonia, controllo accessi e rilevazione incendi;
- energia elettrica di tipo normale/privilegiata/assoluta;
- reti dati e fonia;
- controllo accessi;

- rilevazione incendi;
- smaltimento reflui chimici (tossico nocivi, biologici, radioattivi, speciali);
- celle calde e fredde.

- Servizio di assistenza tecnologica

Messa a disposizione di un servizio di assistenza qualificata, attivo soprattutto nei settori dell'impiantistica (standard e speciale) e della realizzazione di strutture speciali per la ricerca (locali sterili, celle fredde/calde, impianti particolari, ecc.)

- Servizio di prevenzione e protezione

Servizio di prevenzione e protezione che si occupa della sicurezza tout court dei dipendenti della Società titolare e di tutte le società dei due Campus relativamente ad aspetti generali di security e safety di laboratori ed attività

- Servizio di manutenzione

Disponibilità di servizi di manutenzione, essenziali per mantenere le strutture e le infrastrutture in condizioni di efficienza.

Il servizio di manutenzione si occupa di

- Strutture civili ed architettoniche
- Giardini e aree verdi,
- Strade, parcheggi, segnaletica
- Impianti centrali, periferici e di distribuzione, energetici, termici, idraulici, elettrici, di illuminazione e speciali con sistema centralizzato di gestione e controllo;
- Impianti centrali e di rete per servizi telematici e telefonici;
- Impianti di sicurezza antincendio
- Impianti di security con sistema centralizzato di gestione e controllo;
- Impianti fognari, di igienizzazione
- impianti ascensori e montacarichi

- Asilo nido

Si potrebbe prevedere anche la realizzazione del nuovo asilo nido per accogliere 10-20 bambini di età compresa tra 0 e 36 mesi

- Fattorinaggio

Nei giorni lavorativi dal lunedì al venerdì, con orario continuato 8.00 -17.00, una ditta specializzata garantisce servizi di recapito o prelievo di buste, plichi e pacchi fino a 20kg ed effettua anche operazioni di sportello presso banche od altri uffici o commissioni di diversa natura.

- Foresteria

La foresteria potrebbe prevedere 15 monocalci (camera singola con angolo cottura e bagno) e 10 bilocali (3 posti letto: una camera doppia, una singola, tinello con angolo cottura e bagno) completamente arredati.

- Servizio di ristorazione

Il Campus disporrà di più sale mensa- pizzeria- ristoro a disposizione di tutti gli insediati nel campus, nonché di ospiti, convegnisti e visitatori.

A richiesta si può utilizzare presso le sale del Centro Congressi e nei singoli edifici del Campus un servizio catering e coffee break.

- Servizi bancari

Nel Campus si potrebbe ubicare anche uno sportello bancario per effettuare tutte le operazioni bancarie.

- Servizi telematici

Disponibile una rete telematica che connette tutti gli edifici e i laboratori e garantisce la comunicazione tanto di nodi singoli (PC e workstation) quanto di altre reti locali (LAN) posate a cura dei centri e dei laboratori per le loro specifiche esigenze.

Avanzatissima nell'infrastruttura con dorsali fra palazzine in fibra ottica, concentratori e switch di edificio, e cablaggio.

La Società potrebbe fornire ai Centri, Società e Istituti insediati servizi di:

- Connettività a 6 Mbps tramite WIND - IUNet;
- E-mail, Antivirus ed Antispamming, gestione Password;
- Accesso Shell al Server di posta dalla Rete AREA;
- Mailing Lists personalizzate;

- WebMail;
- Web hosting con statistiche di accesso al Sito;
- Housing di Server personalizzato (da concordare);
- Web proxy;
- Filtraggio dati con Firewall Cisco PIX
- File Transfer Protocol (FTP) con quote disco dinamiche;
- Domain Name Server (DNS);
- Time synchronization (NTP);
- Accesso remoto su linea telefonica via modem (PSTN o ISDN);
- Accesso sicuro con VPN Client Cisco;
- Analisi del traffico e di tutti gli apparati attivi di Rete con alert via SMS per i nodi principali.

- Gas tecnici

- Servizio di sorveglianza

Il servizio di sorveglianza prevede la presenza di una guardia all'ingresso 365 giorni all'anno. Durante il normale orario di lavoro la guardia effettua operazioni di portierato e provvede ad effettuare le ronde serali e notturne.

- Manutenzione di aree verdi

Manutenzione: prevede lo sfalcio dei prati, l'irrigazione, le potature, le concimazioni, la pulizia delle strade, dei cestini, la manutenzione di tutto l'arredo urbano, il rinnovo delle aree degradate e tutto ciò che riguarda il mantenimento e la valorizzazione dell'ambiente e del territorio.

- Asporto reflui chimici

Sarà attuata una corretta gestione dei rifiuti prodotti.

- Pulizie

Sarà disponibile un servizio di pulizie ordinarie e straordinarie di tutti gli edifici presenti nel Campus. E' prevista la pulizia ordinaria quotidiana di tutti gli ambienti nonché delle parti comuni oltre all'approvvigionamento di materiale di consumo. Durante il periodo invernale sarà organizzato un servizio di sgombero neve.

4.2.3 Edifici ed impianti

Laboratori

LAB. 1. INGEGNERIA DELLA TRASFORMAZIONE (Laboratorio progettazione e fabbricabilità per 4-2 ruote)

Il laboratorio comprende strumenti e metodi CAD/CAE per la progettazione eco-compatibile dei prodotti e dei relativi processi produttivi. In particolare per i veicoli "trasformati" si ha la possibilità' di gestire i programmi di innovazione dall'idea al prototipo.

LAB. 2. TECNOLOGIE DI ASSEMBLAGGIO E FORMATURA FLESSIBILI

Sviluppo e m.a.p. dei seguenti processi di giunzione: saldatura a resistenza, saldatura ad arco, incollaggio, Sviluppo e m.a.p. dei processi di idroformatura da lamiera e da tubo
Caratterizzazioni sperimentali e validazione simulazione numerica di processo

2.1 LABORATORIO TECNOLOGIE DI GIUNZIONE ATTREZZATURE (FACILITIES)

- Stazione per la saldatura manuale ad arco
- Laboratorio di incollaggio e giunzioni meccaniche
- Sistemi di riscaldamento per reticolazione adesivi

2.2 LABORATORIO TECNOLOGIE DI FORMATURA ATTREZZATURE (FACILITIES)

- Pressa idraulica "multitasking" configurabile per idroformatura, stampaggio ed elastoformatura
- Centralina per idroformatura (2000 bar)
- Stazione di rifila laser

LAB. 3. CARATTERIZZAZIONE RIVESTIMENTI SUPERFICIALI (Resistenza alla corrosione e morfologia)

Valutazione sistemi di riporti superficiali per protezione dalla corrosione, valutazione aspetto superficiale rivestimenti, analisi rivestimento.

CARATTERISTICHE/LAY OUT LABORATORIO

- **Laboratorio Caratterizzazione rivestimenti protettivi** (resistenza alla corrosione)
 - a) Cella umido statica per scocche/sottogruppi
 - b) Cella umido statica per campioni
 - c) Scab In Door per campioni/sottogruppi
 - d) Nebbia Salina per campioni/sottogruppi
- **Laboratorio Caratterizzazione Vernici e Trattamenti Superficiali**
 - a) Rugosimetro, abrasimetro a umido, cross cut tester, impact test ...
 - b) Wave-scan-DOI
 - c) Glossometro-Vederometro, Misuratore spessore, valutazione colore,
 - d) Scratch Test, rock-stone test, gravellometer
 - e) Fonte UV
- **Laboratorio Analisi Dati**
 - a) SEM + EDS
 - b) Microscopio ottico
 - c) Diffrattometro

LAB. 4. VIRTUAL & PHYSICAL TESTING –MARKETABILITY (performances / qualità' percepite in ottica cliente)

Sala RV

- Visualizzazione interattiva per analisi dati simulazione, DMU e simulazioni ergonomiche
- Presentazioni e design review co-locate e remote

Road / Track testing

- Caratterizzazione, *Target setting* e messa a punto prestazioni dinamiche, comfort, acustiche (ricomprende solo parte dell'area riservata ai test/prove quali ABS, Rumore, ecc)
- Prove di durata vs. affidabilità (saranno effettuate nel circuito ricompreso funzionalmente nell'area servizi/eventi)

Per i componenti elettrici/elettronici

- Sistemi UPS per la verifica della capacità delle batterie (da 100 Ah a 480 Ah) e della discharge/ricargeability, cranking ability
- Rappresentazione tridimensionale della disposizione delle spie con rilievo spettro di frequenza emesso
- Workstation per analisi in frequenza e modale
- Banco prova centraline, teleruttori, navigatori

CARATTERISTICHE FACILITIES

Sala Analisi e Collaborazione in realtà virtuale

- Proiezione a parete stereo ~7 m x 4 m
- Sistema audio panoramico
- Configurazione per piccoli gruppi di lavoro e grandi *audience*
- Strumenti di collaborazione a distanza su modelli e simulazioni 3D
- Strumenti SW di preparazione e visualizzazione modelli

Road / track testing

- Sistemi di acquisizione dati imbarcabili per vibroacustica e dinamica veicolo
- Officina di allestimento sperimentale
- Laboratorio di elettronica e di processamento dati sperimentali
- FASE 1: Prove su piste esistenti / strada
- FASE 2: Realizzazione e utilizzo pista dedicata per prove handling, vibroacustica e affidabilità

Riguardo le aree test, saranno costituite da:

- Area fonometrica:
 - 1 corsia per test fonometrici
 - dimensioni : 5.000 mq
 - caratteristiche: 1 superficie con specifiche dettate da norme europee
- Area test freni:
 - 3 corsie per test ABS a diverso grado di aderenza
 - dimensioni : 35.000 mq
 - caratteristiche: 4 superfici con diverso coefficiente di aderenza da 0,1 a 0,8

1. Area Fonometrica

L'area è stata progettata per essere idonea al rilievo e al controllo della rumorosità di veicoli.

La superficie di prova è stata progettata per rispettare le specifiche riportate nelle norme europee di riferimento e tale da essere utilizzata per eseguire test omologativi di una vasta gamma di veicoli quali autocarri, auto, moto, macchine operatrici.

2. Area Prova Freni

È un'area molto importante in quanto idonea alla verifica dei sistemi frenanti innovativi quali l'ABS (anti block system) e il CBS (combined brake system) divenuti ormai obbligatori su tutti i veicoli compreso le moto.

A tal riguardo occorre rimarcare la necessità di tale area in quanto in Italia, paese dove è nato il mezzo di trasporto a due ruote e ad oggi con un elevato numero di aziende produttrici di moto (Honda, Ducati, Piaggio, Aprilia, ecc.), non esiste un'area idonea all'omologazione dei sistemi ABS; ad oggi, per omologare gli impianti frenanti, le aziende costruttrici sono costrette a recarsi all'estero in paesi quali la Germania e la Spagna che ne possiedono addirittura 2 di strutture idonee.

L'area è stata progettata con 4 tratti rettilinei a diverso coefficiente di aderenza, tale da essere idoneo allo sviluppo e per test omologativi di una vasta gamma di veicoli quali autocarri, auto, moto, macchine operatrici.

A corredo delle piste prove, saranno realizzate delle strutture di servizio da adibire a officine.

RIEPILOGO

| | descrizione | sup. |
|---|---|--------------|
| 1 | Ingegneria della trasformazione | 600 |
| 2 | Tecnologia di assemblaggio e formatura flessibili | 1.200 |
| 3 | Trattamenti superficiali (es. verniciatura e altro) | 1.000 |
| 4 | Virtual & Reality Testing | 1.200 |
| | sommano | 4.000 |
| | Altro servizi | |
| | Totale | 4.000 |

Centro formazione/direzione

Sono previste le aule, sia per corsi universitari che master ma anche per formazione specialistica o altro. Indicativamente si prevede:

- aule attrezzate per gruppi di circa 25/30 persone;
- aule attrezzate per gruppi di lavoro e laboratori formativi (con una capienza di circa 10-20 persone);
- laboratori multimediali con circa 20 postazioni e dotazione di tecnologie e software adeguati;
- aule multimediali con sistemi di videoconferenza;
- biblioteca/mediateca;

Sono previste anche sale conferenze di diverse dimensioni e servizi di supporto.

Il centro ricomprende anche gli uffici direzionali e servizi vari per la conduzione e gestione del Campus.

| | Descrizione | sup. |
|---|------------------------------|--------------|
| 1 | Uffici | 1.000 |
| 2 | aule istruzione e formazione | 1.600 |
| 3 | sala conferenze e varie | 900 |
| 4 | Servizi | 800 |
| | Sommano | 4.300 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | Totale | 4.300 |

Incubatore Spin-off

Possibili caratteristiche:

- ogni singolo spazio destinato alle imprese è dotato di un accesso privato, per garantire piena indipendenza e privacy, ed è inoltre collegato a spazi comuni attrezzati;
- ogni singolo spazio è di diverse dimensioni – fino a 100 mq. per gli uffici e da 400 a 800 mq.
- per gli impianti industriali – e totalmente attrezzato con impianto di illuminazione, connessione internet (ADSL), ecc.;
- ampio parcheggio;
- servizio di sorveglianza notturna;
- servizio di pulizia degli spazi comuni;
- servizi tecnici.

Le imprese beneficiarie hanno inoltre accesso a servizi – per partecipare ad attività di formazione, sale conferenze, ecc. – tutte equipaggiate con:

- sala formazione;
- sala riunioni;
- servizio di help-desk.

| | Descrizione | sup. |
|---|---------------------|--------------|
| 1 | Uffici | 150 |
| 2 | imprese servizi | 800 |
| 3 | Imprese industriali | 4.000 |
| 4 | Servizi | 400 |
| | Sommano | 5.350 |
| | | |
| | Altre attrezzature | |
| | | |
| | Totale | 5.350 |

Esposizione-area test

Prevede il centro espositivo permanente (show room) dei prodotti/progetti afferenti ai settori trasporto leggero su quattro ruote e al settore due ruote. In tale area funzionale è ricompreso anche il circuito (**Percorso di prova costituito da tratti curvilinei e da tratti rettilinei asfaltati**)

Area test dinamici:

- dimensioni : 3,9 Km x 12 m di larghezza
- caratteristiche: superficie afaltata con corsie di sicurezza

Area idonea all'esecuzione di test regolamentati da normative europee specifiche per l'omologazione dei veicoli incluso il crash test; in tale area sarà inoltre possibile l'omologazione di componenti per la sicurezza stradale, quali segnaletica stradale, dispositivi di protezione quali le barriere stradali.

Tale percorso potrà inoltre essere utilizzata per scopi aggiuntivi quali:

- corsi di guida sicura
- addestramento per l'esecuzione dei test attitudinali per il conseguimento della patente di guida; tali test sono obbligatori in aree chiuse e già in vigore dal 1.1.2006.

Vi sarà inoltre una superficie di 15.000 m² interamente bagnabile per simulare le condizioni di guida con bassa aderenza.

Ad oggi tutte le aziende sopra riportate ed altre non menzionate situate in Abruzzo ma anche nelle Regioni limitrofe, sono costrette a spostarsi centinaia di chilometri per testare i propri prodotti o per avere dei servizi quali la progettazione, la consulenza e la formazione, con un enorme aggravio di spese per i propri bilanci; infatti uno dei più vicini impianti per la prova ad esempio degli autoveicoli completi, è a circa 500 chilometri dalla Val di Sangro in Provincia di Lecce; il centro chiamato Nardò Testing Center, è ormai fatiscente, incompleto e a volte inadeguato per lo svolgimento dei test necessari per l'omologazione dei veicoli; vi manca, ad esempio, una pista prova Abs e ciò obbliga le ditte costruttrici di autoveicoli di raggiungere altri centri ancora più lontani e, nel caso delle moto, a ricorrere a centri prova situati addirittura in Spagna, con costi di entità facilmente immaginabili per la movimentazione sia dei mezzi che del personale; tali costi vanno a incidere sensibilmente sull'economia del prodotto facendo lievitare ulteriormente i costi e riducendo così la competitività del prodotto stesso.

| | descrizione | sup. |
|---|--------------------|--------------|
| 1 | uffici | 200 |
| 2 | centro espositivo | 2.000 |
| 3 | area test/prove | |
| 3 | aree varie | 4.000 |
| 4 | servizi | 800 |
| | sommano | 7.000 |
| | | |
| | Altre attrezzature | |
| | | |
| | Totale | 7.000 |

4.3 Localizzazione

4.3.1 Requisiti ottimali per la localizzazione

L'ambito di interesse è stato individuato in coerenza ed in funzione del quadro conoscitivo territoriale e socio-economico. La fase di valutazione delle alternative di progetto si è articolata attraverso la definizione della graduatoria di fattibilità territoriale, scaturita dall'incrocio tra "competitività" (potenzialità socioeconomiche) e "coerenza territoriale" relative alle singole soluzioni. Sulla base delle esigenze e delle disponibilità è stato infatti possibile attribuire alle soluzioni progettuali, funzionali e tecnologiche un grado di fattibilità relativa (alto, medio e basso). In termini generali il gruppo di indicatori scelti possono essere considerati come condizioni determinanti per garantire la competitività. Gli indicatori sono stati selezionati sulla base dei seguenti fattori: reperibilità in tempi brevi, livello territoriale di riferimento ed attendibilità della fonte.

Il "grado di fattibilità" è stato determinato in termini di "competitività" sulla base dei seguenti indicatori in ordine decrescente:

- Indice di concentrazione delle imprese operanti nel comparto auto motive (occupati/occupati manifattura)
- Disponibilità dell'area con specifiche caratteristiche (terreno pianeggiante, assenza di costruzioni) e relativa accessibilità.

Per la soluzione individuata è stata analizzata la coerenza con gli strumenti di pianificazione/programmazione urbanistica e territoriale vigenti compreso la componente ambientale.

4.3.2 Scelta del sito

4.3.2.1 Indice di concentrazione degli addetti del comparto automotive

L'indicatore prioritario è stato individuato nella concentrazione di addetti operanti nel comparto auto motive espresso tramite il coefficiente di specializzazione produttiva di un comprensorio.

| ATTIVITA' ECONOMICHE | | indice specializzazione Prov. L'Aquila | indice specializzazione Prov. Teramo | indice specializzazione Prov. Pescara | indice specializzazione Prov. Chieti | indice specializzazione Prov. Abruzzo |
|-----------------------------|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| DA | INDUSTRIE ALIMENTARI, DELLE BEVANDE E DEL TABACCO | 1,275 | 1,719 | 1,719 | 1,481 | 1,224 |
| DB | INDUSTRIE TESSILI E DELL'ABBIGLIAMENTO | 0,328 | 3,359 | 3,359 | 1,233 | 1,457 |
| DC | INDUSTRIE CONCIARIE, FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN CUOIO, PELLE E SIMILARI | 0,012 | 3,180 | 3,180 | 0,576 | 0,908 |
| DD | INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO | 1,252 | 0,969 | 0,969 | 0,998 | 0,800 |
| DE | FABBRICAZIONE DI PASTA-CARTA, CARTA E PRODOTTI DI CARTA; STAMPA ED EDITORIA | 1,181 | 0,833 | 0,833 | 0,994 | 0,981 |
| DF | FABBRICAZIONE DI COKE, RAFFINERIE DI PETROLIO, TRATTAMENTO COMBUST. NUCLEARI | 0,367 | 0,007 | 0,007 | 1,011 | 0,428 |
| DG | FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI E DI FIBRE SINTETICHE E ARTIFICIALI | 1,302 | 0,340 | 0,340 | 0,704 | 0,671 |
| DH | FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE | 0,555 | 0,992 | 0,992 | 1,327 | 0,806 |
| DI | FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI | 1,035 | 2,157 | 2,157 | 2,390 | 1,478 |
| DJ | PRODUZIONE DI METALLO E FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN METALLO | 0,744 | 0,974 | 0,974 | 1,349 | 0,843 |
| DK | FABBRICAZIONE MACCHINE ED APPARECCHI MECCANICI; INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE | 0,127 | 0,387 | 0,387 | 0,786 | 0,422 |
| DL | FABBRICAZIONE MACCHINE ELETTRICHE E APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED OTTICHE | 3,277 | 0,860 | 0,860 | 1,196 | 1,202 |
| DM | FABBRICAZIONE DI MEZZI DI TRASPORTO | 1,239 | 0,827 | 0,827 | 4,018 | 1,575 |
| DN | ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE | 0,245 | 1,932 | 1,932 | 0,521 | 0,708 |

La tabella di cui sopra riporta i coefficienti di specializzazione produttiva delle quattro Province in relazione alle attività economiche indicate; i dati di riferimento sono di fonte Istat censimento dell'industria e dei servizi al 2001; trattasi dei dati più recenti disponibili per Comune.

L'indicatore in questione misura il rapporto tra il peso degli addetti di un particolare comparto sul totale comprensoriale e l'analogo peso misurato a livello nazionale. Il criterio che guida l'interpretazione dei valori è il seguente: se il coefficiente ottenuto è pari o prossimo all'unità e, pertanto, il peso degli occupati locali nello specifico gruppo di attività è pressoché uguale a quello registrato a livello nazionale, significa che non siamo di fronte ad una particolare specializzazione del comprensorio nell'attività considerata; se il valore dell'indicatore è significativamente superiore all'unità, la branca del settore economico è particolarmente sviluppato rispetto alla media nazionale e quindi si ritiene l'area particolarmente specializzata nel comparto in questione; se, infine, il rapporto è inferiore all'unità, ciò implica una sottospecializzazione, rispetto al Paese, nel settore sotto osservazione.

E' evidente come la Provincia di Chieti esprime il maggior coefficiente nel comparto FABBRICAZIONE MEZZI DI TRASPORTO; tale peso si conferma anche nella FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI e nella PRODUZIONE DI METALLO E FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN METALLO.

| ATTIVITA' ECONOMICHE | | indice specializzazione Ambito Vasto | indice specializzazione Ambito Chieti | indice specializzazione Ambito Lanciano | indice specializzazione Prov.Chieti | indice specializzazione Abruzzo |
|----------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------------|
| DA | INDUSTRIE ALIMENTARI, DELLE BEVANDE E DEL TABACCO | 1,793 | 1,699 | 1,776 | 1,481 | 1,224 |
| DB | INDUSTRIE TESSILI E DELL'ABBIGLIAMENTO | 1,707 | 4,733 | 0,409 | 1,233 | 1,457 |
| DC | INDUSTRIE CONCIARIE, FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN CUOIO, PELLE E SIMILARI | 0,089 | 0,957 | 0,392 | 0,576 | 0,908 |
| DD | INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO | 0,907 | 0,454 | 1,291 | 0,998 | 0,800 |
| DE | FABBRICAZIONE DI PASTA-CARTA, CARTA E PRODOTTI DI CARTA; STAMPA ED EDITORIA | 0,263 | 1,221 | 0,390 | 0,994 | 0,981 |
| DF | FABBRICAZIONE DI COKE, RAFFINERIE DI PETROLIO, TRATTAMENTO COMBUST. NUCLEARI | 1,046 | 0,992 | 0,136 | 1,011 | 0,428 |
| DG | FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI E DI FIBRE SINTETICHE E ARTIFICIALI | 0,555 | 0,809 | 0,692 | 0,704 | 0,671 |
| DH | FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE | 0,446 | 0,798 | 1,244 | 1,327 | 0,806 |
| DI | FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI | 7,219 | 0,729 | 0,850 | 2,390 | 1,478 |
| DJ | PRODUZIONE DI METALLO E FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN METALLO | 1,203 | 0,704 | 1,719 | 1,349 | 0,843 |
| DK | FABBRICAZIONE MACCHINE ED APPARECCHI MECCANICI; INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE | 0,562 | 0,555 | 0,607 | 0,786 | 0,422 |
| DL | FABBRICAZIONE MACCHINE ELETTRICHE E APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED OTTICHE | 3,227 | 1,735 | 0,243 | 1,196 | 1,202 |
| DM | FABBRICAZIONE DI MEZZI DI TRASPORTO | 0,529 | 1,057 | 11,657 | 4,018 | 1,575 |
| DN | ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE | 0,297 | 0,000 | 0,533 | 0,521 | 0,708 |

Nell'ambito della Provincia di Chieti è invece il comprensorio di Lanciano (Sangro-Aventino) che evidenzia il maggior coefficiente nel comparto FABBRICAZIONE MEZZI DI TRASPORTO; tale peso si conferma anche nella PRODUZIONE DI METALLO E FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN METALLO. Ne deriva che il grado di fattibilità del Comprensorio Sangro-Aventino rappresenta il livello più alto ottenibile.

4.3.2.2 Disponibilità dell'area e relativa accessibilità

Le attività specifiche del Campus richiedono una estensione territoriale di circa 80-100 Ha; se aggiungiamo anche la possibilità di insediamento di imprese innovative e direttamente collegate diventa indispensabile

disporre di almeno altri 100-150 Ha da destinare alla realizzazione di un'area ecologicamente attrezzata. La superficie totale indispensabile si approssima ai 250 Ha.

Per motivi tecnici il sito deve essere altresì pianeggiante ed avere una assenza di edificazione a destinazione residenziale, questo al fine di attivare procedure espropriative compatibili con i tempi di realizzazione.

Data l'orografia del comprensorio Sangro-Aventino poche sono le aree aventi queste caratteristiche dimensionali ed in possesso dei requisiti descritti.

La qualità di un'area dipende sempre di più dall'efficienza del suo sistema infrastrutturale, dalle sue reti di comunicazione, dai suoi nodi. Le infrastrutture costituiscono il telaio del territorio e necessariamente sono chiamate a servirlo in modo adeguato, per questo non possono essere sottovalutate le considerazioni che fanno assumere alle infrastrutture il ruolo di pre-condizione occorrente allo sviluppo economico di un'area.

Ad esempio ci sono aree che rispettano alcune condizioni (quali prossimità alle reti di maggiore comunicazione ed alle infrastrutture puntuali, presenza di urbanizzazione primaria) ma non sono in grado di soddisfare altri requisiti (quali l'estensione territoriale, l'assenza di tessuti edilizi a concentrazione residenziale/commerciale).

In virtù delle condizioni indicate sono stati individuati due siti della Val di Sangro, che, in linea generale, presentano le caratteristiche quali:

- Comune di Fossacesia in prossimità della Stazione Ferroviaria (loc. Piano di Fossacesia).
- Comune di Mozzagrogna in prossimità della fondovalle Sangro (loc. Mulinello, Piccarda, Piano dell'Olmo).

Il sito di Fossacesia presenta le seguenti caratteristiche:

- superficie di circa 200 Ha coerente con le esigenze;
- prevalentemente pianeggiante (mediamente 1-2% di pendenza sull'intera superficie);
- vicinanza alle principali arterie di comunicazione (casello A14 -Val di Sangro- a 5 Km, fondovalle Sangro a 1 Km, equidistanza dai porti di Ortona e Vasto 20 Km, Stazione ferroviaria RFI di Fossacesia-Torino di Sangro a 1 Km);
- prossimità ad alcune delle maggiori industrie di automotive presenti in Provincia di Chieti (SEVEL ad 14 Km ed Honda a 15 Km);
- assenza di edificazione a carattere residenziale;
- presenza di infrastrutture primarie;
- destinazione agricola a culture di pregio
- presenza di vincoli, in particolare detrattori ambientali ed archeologici di pregio
- eccessiva frammentazione dei proprietari con relativi ostacoli all'acquisizione dell'area.

Esistono concreti problemi legati ai vincoli, alle culture in atto e alla proprietà frazionata con prevedibili ricadute negative sul reddito degli operatori interessati.

Il sito di Mozzagrogna presenta le seguenti caratteristiche:

- superficie di circa 100 Ha espandibile di altri 100 per un totale coerente con i bisogni;
- prevalentemente pianeggiante (mediamente 3% di pendenza sull'intera superficie);
- vicinanza alle principali arterie di comunicazione (casello A14 -Val di Sangro- a 5 Km, fondovalle Sangro a 1 Km, equidistanza dai porti di Ortona e Vasto 25 Km, Stazione ferroviaria RFI di Fossacesia-Torino di Sangro a 9 Km);
- prossimità ad alcune delle maggiori industrie di automotive presenti in Provincia di Chieti (SEVEL ad 8 Km ed Honda a 9 Km);
- assenza di edificazione a carattere residenziale;
- presenza di infrastrutture primarie;
- assenza di vincoli particolari;
- concentrazione dei proprietari.

Alla luce delle caratteristiche sopra riportate ne deriva che il grado di fattibilità del sito del Comune di Mozzagrogna rappresenta il livello più alto ottenibile.

4.3.3 Caratteristiche specifiche del sito

Il sito individuato prevede le attività specifiche del Campus per una estensione territoriale di circa 80-100 Ha ed altri 100-150 Ha da destinare ad insediamento di imprese collegate. Oltre al Comune di Mozzagrogna è interessato anche Lanciano.

Nella figura seguente emergono alcune delle caratteristiche evidenziate nel paragrafo precedente.

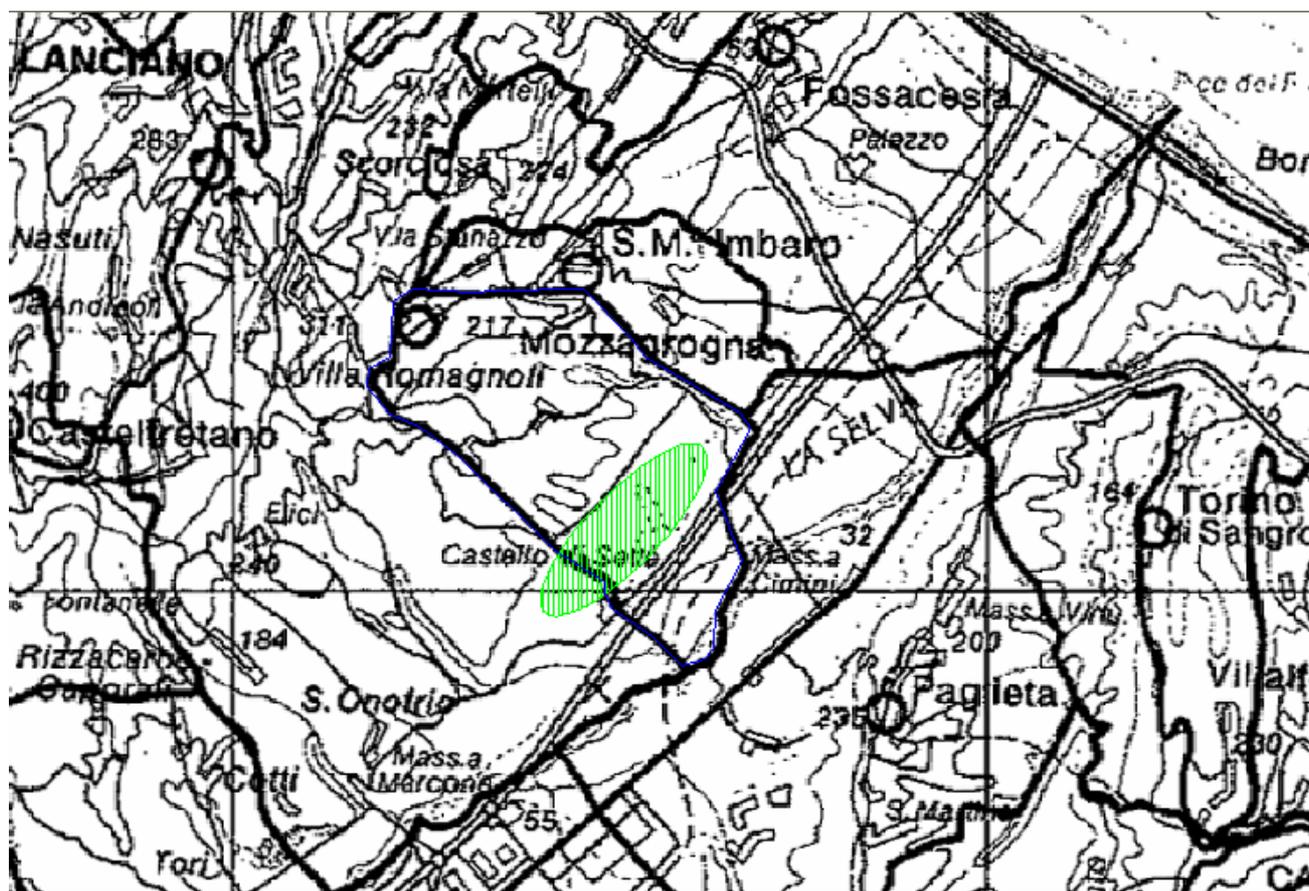


Figura 4.1 – Inquadramento territoriale IGM scala 1:100.000

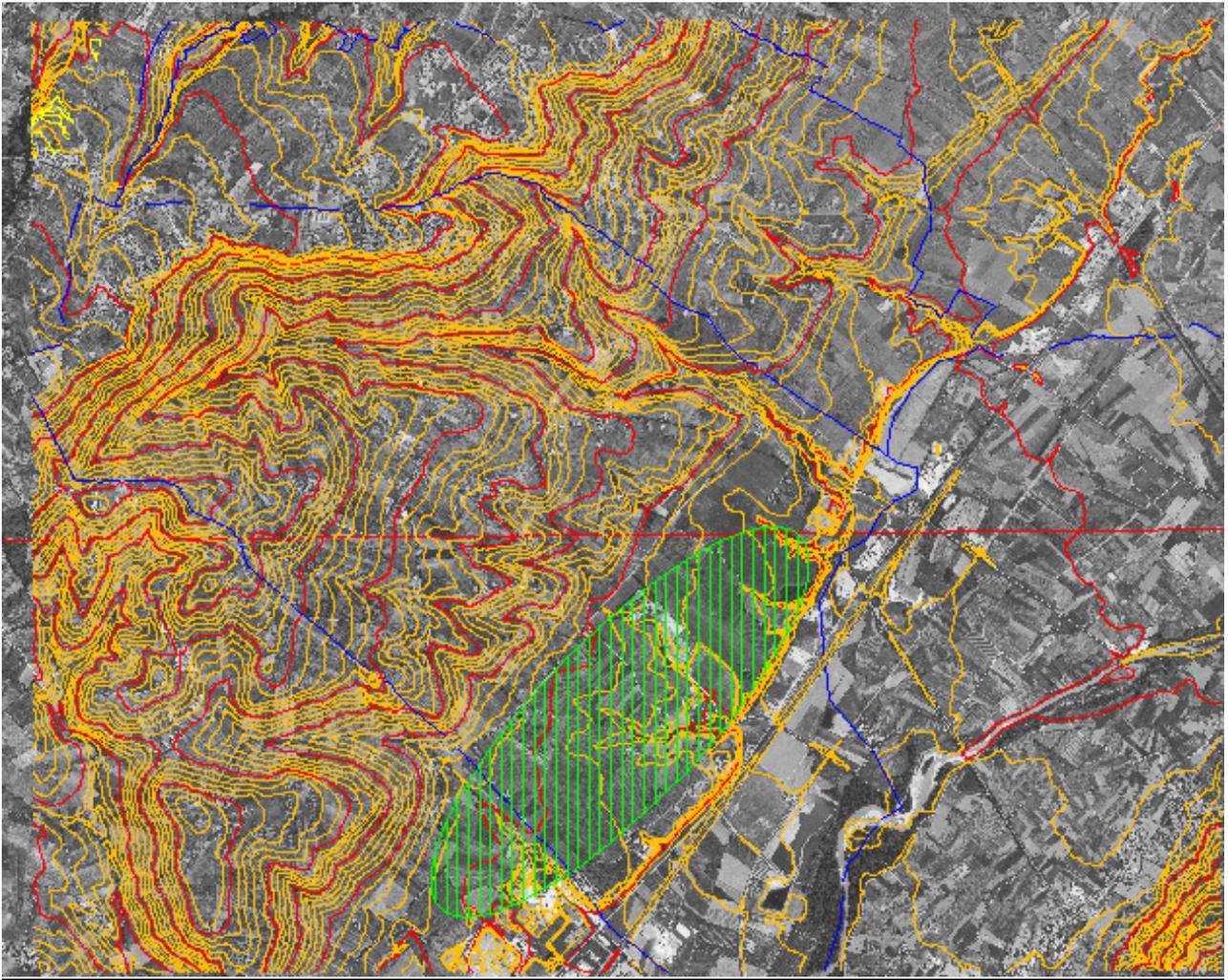


Figura 4.3 – Particolare del sito interessato dall'intervento

4.3.3.1 Dotazione infrastrutturale

Rispetto al panorama infrastrutturale regionale, il sito si colloca in posizione privilegiata. Difatti nelle figure seguenti è possibile cogliere le potenzialità localizzative del sito.

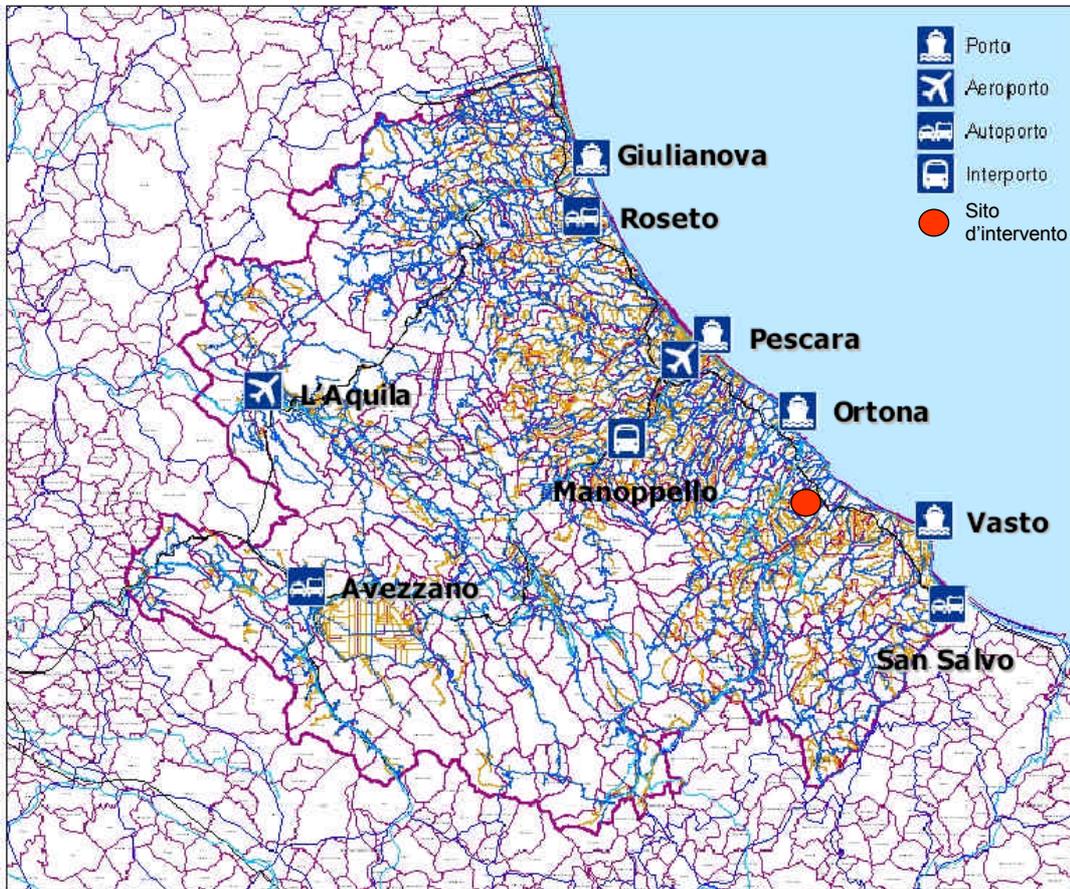
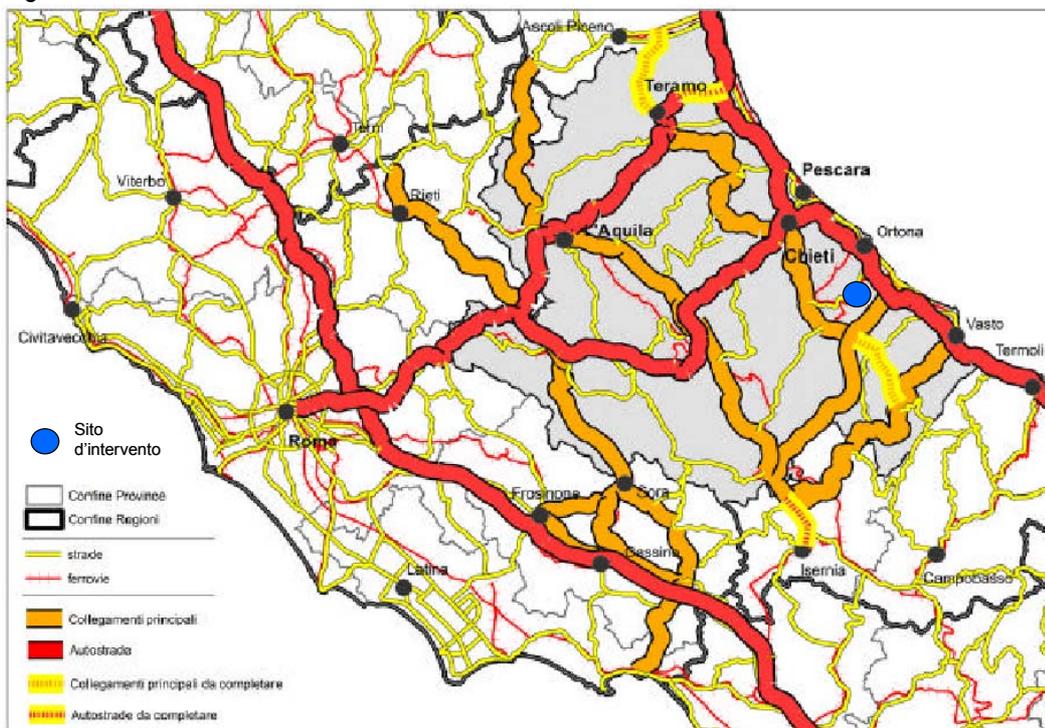


Figura 4.4 - Le infrastrutture puntuali

Figura 4.5 - Le infrastrutture a rete



Il quadro infrastrutturale della Provincia di Chieti

Viabilità

La rete di grande comunicazione interregionale risulta essere formata dall'autostrada Adriatica A14 e dalla S.S. 16 quali assi longitudinali paralleli alla linea di costa, dalla Fondo valle Sangro e dalla Fondo valle Trigno come principali assi trasversali, e dalla Transcollinare intesa come asse interno Nord-Sud.

La rete viaria interna al territorio provinciale è formata principalmente dagli assi di fondovalle sui quali si innervano una serie di arterie che collegano i centri più interni.

Uno stato dell'arte è così riassumibile:

- Reti di grande comunicazione:
 - l'Autostrada A14, nell'ambito dei corridoi trans europei, si configura come asse di raccordo Nord-Sud tra il corridoio V (Lisbona-Kiev) ed il corridoio VIII (Bari-Varna).
 - la S.S. 16 svolge una importante funzione di collegamento dei Comuni costieri adriatici ed al fine di velocizzarne la percorrenza nei tratti dove ha assunto la valenza di strada urbana sono realizzati varianti finalizzati a ridurre i tempi di percorrenza.
 - Le fondovalle S.S. 652 Sangro e S.S. 650 Trigno svolgono una importante funzione di collegamento con il Tirreno e sono percorse da un flusso merci di notevole rilevanza grazie alla presenza delle aree produttive sia in Val di Sangro che nel nucleo industriale di San Salvo.
 - l'asse longitudinale transcollinare s'inserisce nel progetto di potenziamento dell'asse interno, Nord – Sud, che dalle Marche è destinato a raggiungere il Molise interessando il territorio della Provincia di Chieti (da Chieti - Madonna delle Piane fino alla Fondo Valle Trigno).

La rete ferroviaria

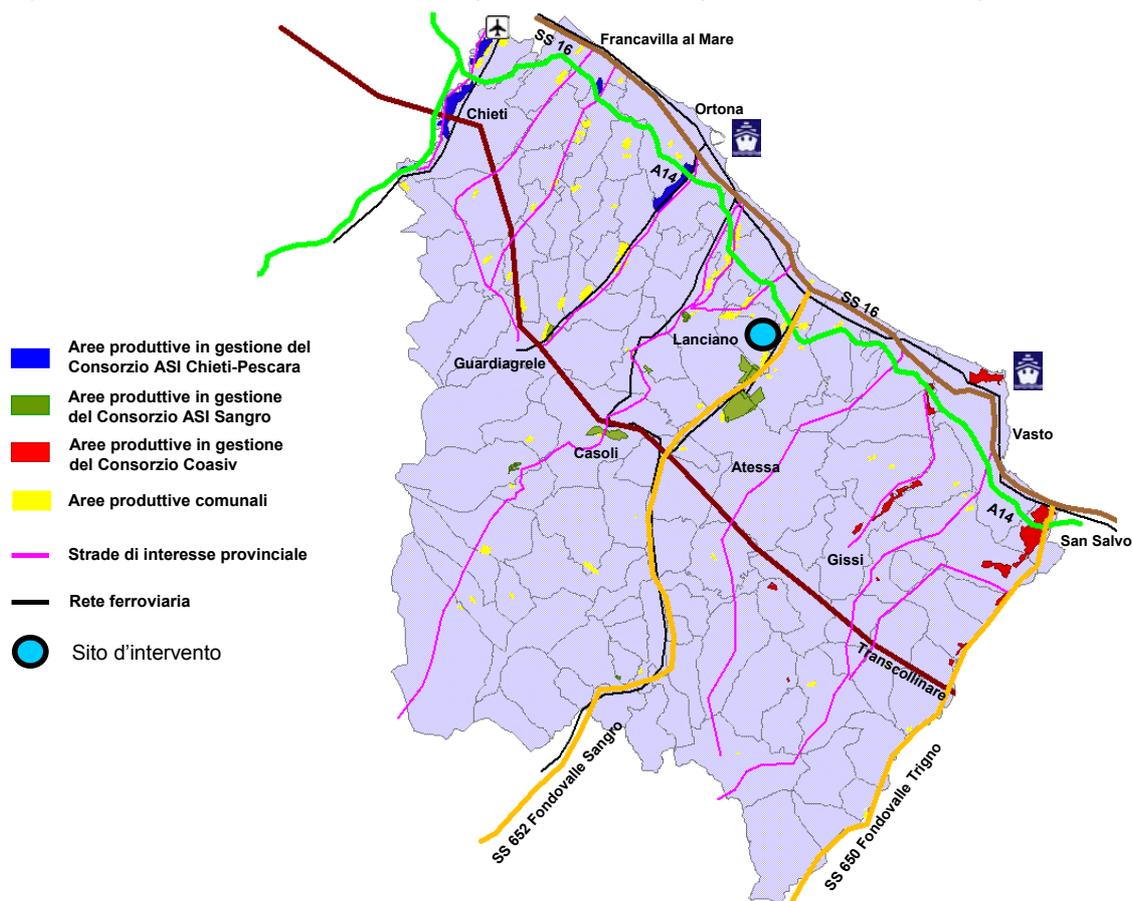
Il trasporto su rotaia, in generale, è quello indicato con maggior insistenza per il suo basso impatto ambientale e per la sua convenienza anche economica sulle lunghe e medie distanze per il trasporto delle merci e dei passeggeri. La sua effettiva valenza è subordinata all'esistenza di punti di scambio intermodali che lo rendano integrabile con il trasporto su gomma e con quello marittimo.

La rete presente sul territorio provinciale è segnata dalle seguenti linee:

- Linea ferroviaria Adriatica
Importante arteria di collegamento capace di congiungere gli Hub trasportistici di Verona a nord e del porto di Taranto a sud.
- Linea ferroviaria Pescara - Roma
La tratta risente di condizioni non ottimali dovute principalmente alla morfologia del percorso che limita gli interventi di ammodernamento.
- La rete ferroviaria interna della Sangritana
La rete è oggetto di profondi interventi di adeguamento in parte già in atto o programmati in corso di attuazione e/o finanziamento

In Provincia di Chieti la localizzazione delle aree produttive, con la relativa infrastrutturazione, è visualizzabile nella figura seguente.

Figura 4.6 - Il contesto del sito individuato rispetto alle infrastrutture puntuali, di rete ed alle aree produttive



4.3.3.2 I principali documenti di pianificazione e vincoli

Di seguito si riporta una sintetica articolazione del sistema di pianificazione regionale, provinciale e locale al fine di delineare il regime vincolistico esistente sul sito individuato.

Pianificazione e vincoli regionali

QRR

Il Quadro di Riferimento Regionale, approvato con DGR 147/4 del 26 gennaio 2000, fissa le strategie ed individua interventi sul territorio finalizzati al perseguimento di tre obiettivi generali:

1. qualità dell'ambiente,
2. efficienza dei sistemi urbani,
3. sviluppo dei settori produttivi trainanti.

Si tratta di uno strumento di indirizzo rispetto alle politiche di allocazione delle risorse dei Fondi Strutturali.

Il documento sul "Programma Regionale di Sviluppo" sottolinea che "solo una concentrazione di risorse su alcuni obiettivi trainanti" può dare un contributo significativo allo sviluppo abruzzese "generando" altre attività in forma moltiplicativa, mentre "una politica di interventi senza poli centrali di irradiazione dello sviluppo crea spesso iniziative caduche o, in ogni caso, poco durature".

Appare chiaro che, per una Regione caratterizzata da una dimensione demografica relativamente modesta e da un sistema insediativo fortemente articolato e diffuso, la soluzione degli squilibri interni è subordinata alla capacità di sviluppo complessivo del sistema regionale, più che ad interventi miranti a sanare singole situazioni di squilibrio. In realtà tali situazioni potrebbero risolversi da sé, pur con gli inevitabili fisiologici assestamenti, operando una energica azione di innesto dei fattori di sviluppo nelle aree più idonee, mentre ri-

schiano di non risolversi agendo, come talvolta si è tentato di fare, sui fattori di squilibrio areali indipendentemente dallo sviluppo complessivo. Si è dimostrato che il diffusore per eccellenza dello sviluppo regionale resta il sistema relazionale, articolabile in ambiti sub regionali, e che la sua efficienza rende inversamente proporzionale l'importanza dei fattori di localizzazione e, quindi, anche dei tradizionali fattori di squilibrio interno.

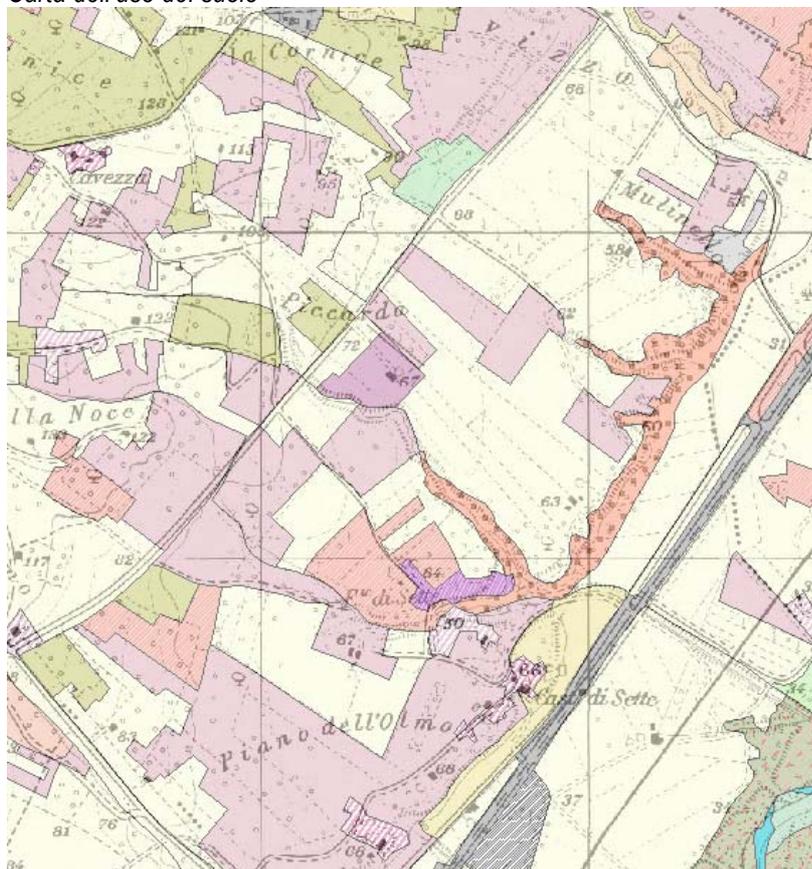
Da questa filosofia il Q.R.R. trae i suoi indirizzi strategici:

- agire sui fattori territoriali atti a promuovere lo sviluppo complessivo della Regione e ad accrescerne il peso relativo nei confronti dell'esterno;
- massimizzare l'efficienza del sistema relazionale: viario, informatico e telematico, quest'ultimo, con la realizzazione di una rete regionale per le pubbliche amministrazioni.

In relazione al regime vincolistico per le aree protette le politiche di tutela sono demandate al PRP (di cui è in corso l'adeguamento a seguito dell'entrata in vigore del Codice Urbani di cui al Dlgs.vo n.42/2004 e ss.mm.ii.) ed ai Piani dei Parchi.

Il presente SdF ha tenuto conto dei suddetti strumenti al fine di definire un quadro generale di "coerenza" ed in particolare assumendo i contenuti specifici dei quadri conoscitivi/impianti di conoscenza al fine di indirizzare le azioni/interventi cardine verso elementi di compatibilità che ne garantiscano il successo.

Carta dell'uso del suolo



- Aree estrattive
- Cantieri
- Formazioni forestali a produzione di frutti
- Insed. industriale o artigianale con spazi annessi
- Insedimento rado
- Insedimento residenziale a tessuto discontinuo
- Seminativi in aree non irrigue
- Sistemi colturali e particellari complessi
- Vigneti

Piano Regionale Paesistico

Il PRP della Regione Abruzzo del 1986 è articolato in diversi ambiti unitari definiti in base ai caratteri geografici ed di omogeneità: Sistema Appenninico (Laga, Gran Sasso, Velino-Sirente, Simbruini, Area P.N.A., Majella Morrone), Sistema Costiero (Costa Teramana, Costa Pescara, Costa Teatina), Sistema Fluviale (Vomano-Tordino, Tavo-Fino, Aterno-Pescara, Sangro Aventino).

In ciascun Ambito di Piano, a seguito delle diverse analisi tematiche relative ad: ambiente naturale, beni culturali, valori percettivi del paesaggio, potenzialità agricola, suscettibilità d'uso in funzione del rischio geologico, è stata definita e assegnata, attraverso specifiche griglie di correlazione in diverso livello di trasformabilità territoriale, arrivando a definire zone omogenee ed usi compatibili e, quindi, il vincolo paesaggistico.

Nelle zone di conservazione (A), si ha la maggiore selezione tra gli usi potenzialmente possibili, sono infatti compatibili solo quegli usi non distruttivi delle caratteristiche costitutive dei beni da tutelare, è inoltre previsto uno studio di compatibilità ambientale per un più rigoroso controllo sull'esito degli interventi. Nelle zone di trasformabilità mirata (B) e di trasformazione (C) è consentito un più ampio spettro di usi, conseguente allo studio di compatibilità ambientale solo per quegli usi e per quelle opere più rilevanti ai fini del perseguimento dell'obiettivo di tutela. Nelle zone di trasformazione a regime ordinario (D) si ritengono compatibili tutti gli usi definiti nella pianificazione urbanistica che viene riconosciuta strumento idoneo ad assicurare la tutela dei valori riscontrati.



 Zona trasformabilità mirata B1

La Zona B1 evidenzia contenuti rilevanti dal punto di vista agricolo.

Nella zona a trasformabilità mirata B, relativa all'ambito paesistico fluviale comprendente i fiumi Sangro ed Aventino, sono compatibili tutte le classi qualora positivamente verificati attraverso lo studio di compatibilità ambientale, in particolare le classi sono compatibili per gli usi:

- agricolo;
- forestale;
- pascolivo;
- turistico;
- residenziale;
- tecnologico;
- estrattivo.

Piano Assetto Idrogeologico - Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi

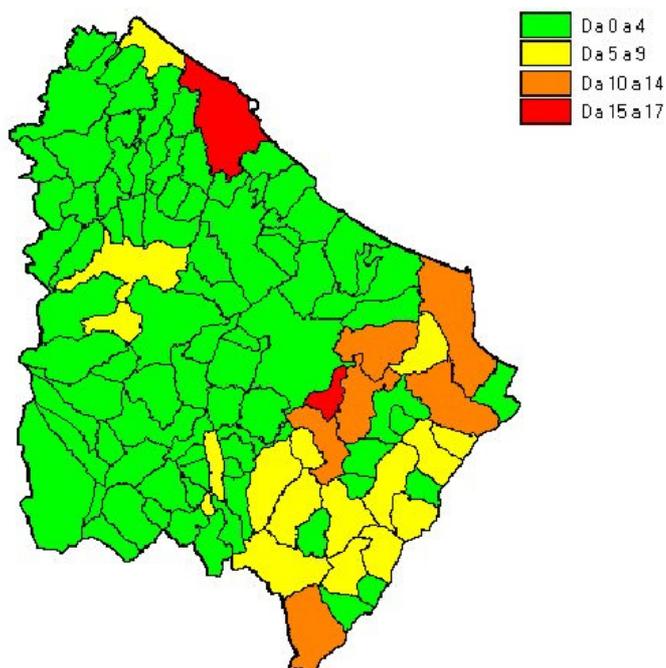
Il Piano Stralcio Fenomeni gravitativi e processi erosivi, sviluppato coerentemente con gli obiettivi fissati dalla L. n. 183/1989 per la redazione del Piano di Bacino, riguarda l'ambito territoriale dei Bacini Idrografici d'interesse regionale individuati ai sensi della L.R. 16 settembre 1998 n. 81 e del Bacino Idrografico del Fiume Sangro, classificato come bacino interregionale (Abruzzo e Molise).

Il PAI stabilisce le norme per prevenire i pericoli da dissesti di versante ed i danni, anche potenziali, alle persone, ai beni ed alle attività vulnerabili, nonché per prevenire la formazione di nuove condizioni di rischio nel territorio della Regione Abruzzo.

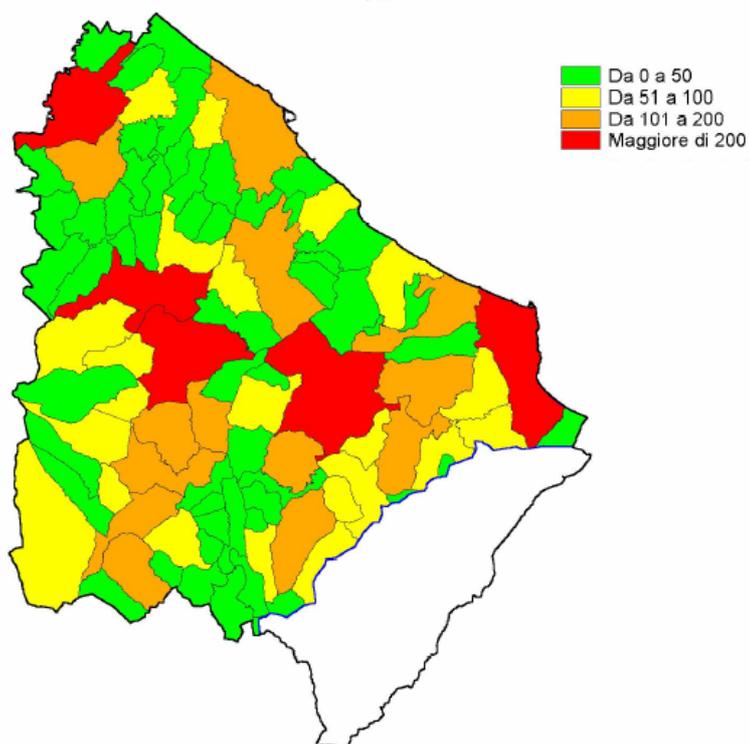
Le aree sono classificate, indipendentemente dall'esistenza attuale di aree a rischio effettivamente perimetrale di beni o attività vulnerabili e di condizioni di rischio e danni potenziali, a pericolosità molto elevata (P3), elevata (P2) e moderata (P1) ed a rischio molto elevato (R4), rischio elevato (R3), rischio medio (R2), rischio moderato (R1).

Al fine di conoscere le condizioni al contorno del sito oggetto di intervento, è necessario analizzare le caratteristiche del bacino del fiume Sangro, nell'ultimo tratto di fondovalle, in particolare:

- *geomorfologia*; a valle dell'invaso artificiale di Serranella, riserva naturale controllata della Regione Abruzzo, il fiume Sangro assume una direzione SW-NE che conserva sino alla foce. In questo tratto il fiume scorre all'interno di un'ampia valle alluvionale caratterizzata da uno sviluppo asimmetrico dei fianchi vallivi evidenziato dalla diversa estensione delle superfici terrazzate osservabile in sinistra e destra idrografica. La deviazione dell'alveo verso il fianco destro è ragionevolmente collegabile a controlli strutturali;
- *dissesti*; il quadro delle conoscenze, acquisito nel corso delle indagini sul dissesto nel bacino regionale del fiume Sangro, evidenzia la presenza di 2945 aree caratterizzate da forme e processi gravitativi di versante. Di queste aree, nessuna insiste sulle adiacenze del tratto fluviale Serranella-foce.
- *frane*; nella Provincia di Chieti i Comuni con il più alto numero di Siti Frana si concentrano nel settore sud-orientale, in particolare, i comuni di Ortona e di Casalanguida sono quelli che raggiungono il massimo numero di Siti Frana.

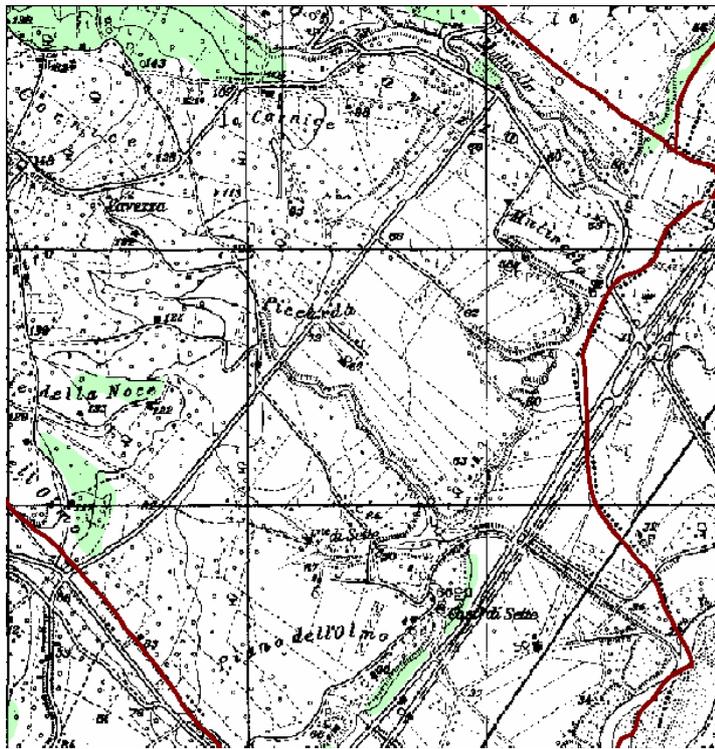


- La figura seguente rappresenta la mappa tematica della distribuzione dei Siti dissestati nei singoli Comuni della Provincia di Chieti. Nella Provincia di Chieti la distribuzione dei Siti dissestati è piuttosto omogenea con una leggera accentuazione nei Comuni del settore centro-meridionale della Provincia. I Comuni di Chieti, Atessa, Vasto, Guardiagrele e Casoli hanno il più alto numero di Siti dissestati.



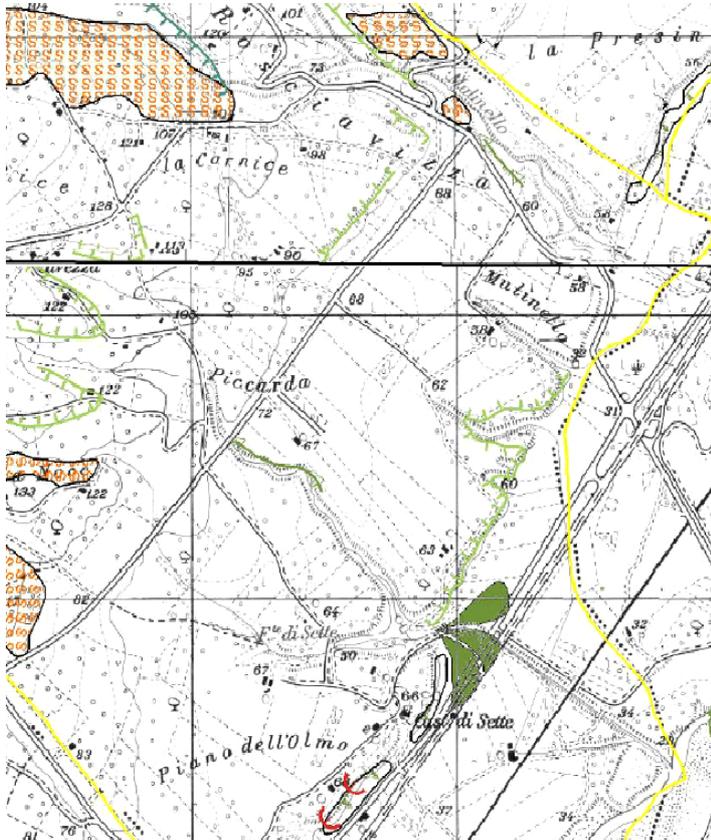
Le carte allegate al PAI, focalizzate sul sito interessato dall'intervento:

Carta del rischio



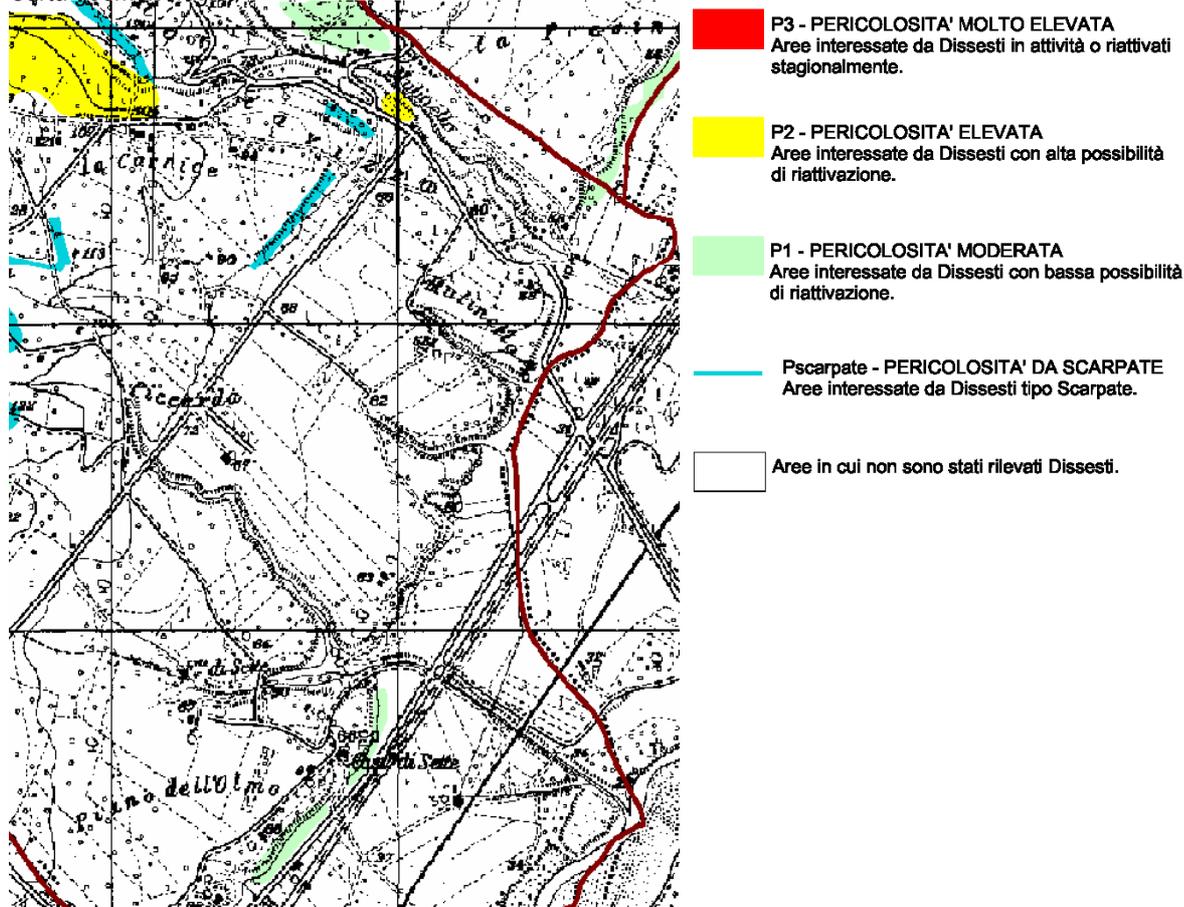
- R4 - RISCHIO MOLTO ELEVATO** - Per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi agli edifici e alle infrastrutture, la distruzione di attività socio-economiche.
- R3 - RISCHIO ELEVATO** - Per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche.
- R2 - RISCHIO MEDIO** - Per il quale sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.
- R1 - RISCHIO MODERATO** - Per il quale i danni sociali ed economici sono marginali.

Carta della pericolosità



| | STATO DI ATTIVITA' | | |
|--|--------------------|------------|------------|
| | ATTIVO | QUIESCENTE | NON ATTIVO |
| Verante interessato da deformazioni superficiali lente | | | |
| Orlo di scarpata di erosione fluviale o torrentizia | | | |
| Piccola frana o gruppo di piccole frane non classificate | | | |
| Cono di origine mista | | | |

Carta geomorfologica



Pianificazione e vincoli provinciali

Piano territoriale di coordinamento provinciale

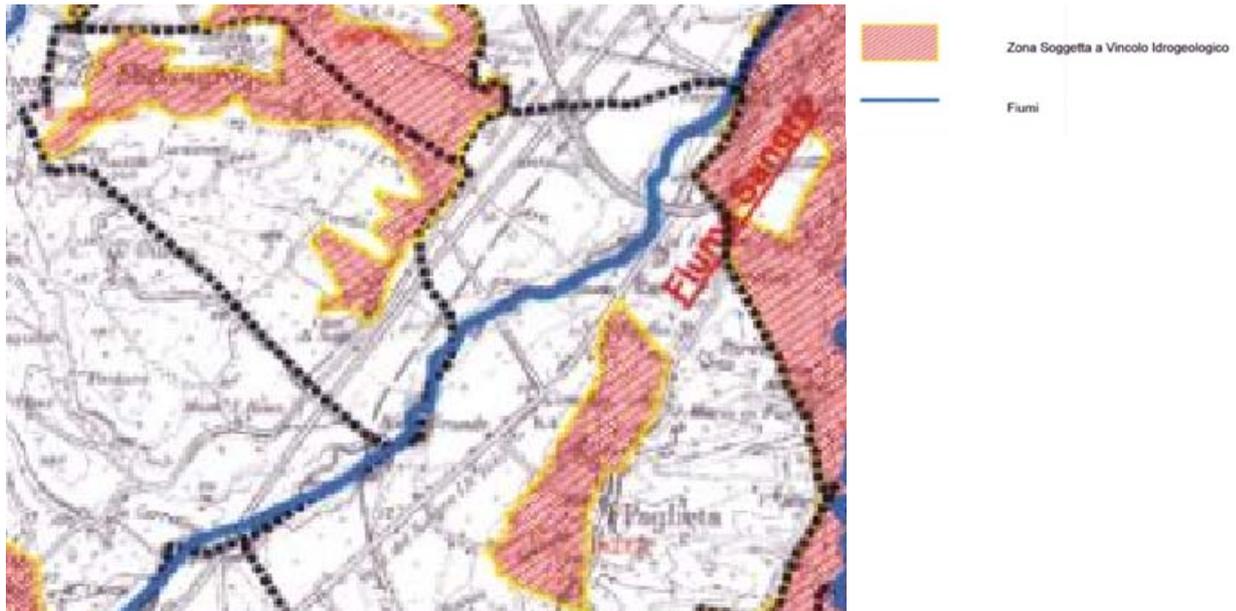
Il Piano territoriale di coordinamento provinciale si configura come il naturale anello di congiunzione tra la pianificazione territoriale di livello regionale e quella di livello comunale che, nelle fasi della sua attuazione, comporta le ricadute più dirette per l'aumento delle problematiche inerenti il tema della difesa dell' integrità fisica del territorio nelle sue più ampie valenze.

I concetti-chiave del P.T.C.P., in coerenza con le esigenze di trasformazione e tutela del territorio, nonché in stretta relazione con le dinamiche economiche e sociali, rappresentano la finalità del Piano e ne permeano tutti i livelli del processo di costruzione, sia nella definizione degli obiettivi che nella progettazione delle azioni. Essi sono:

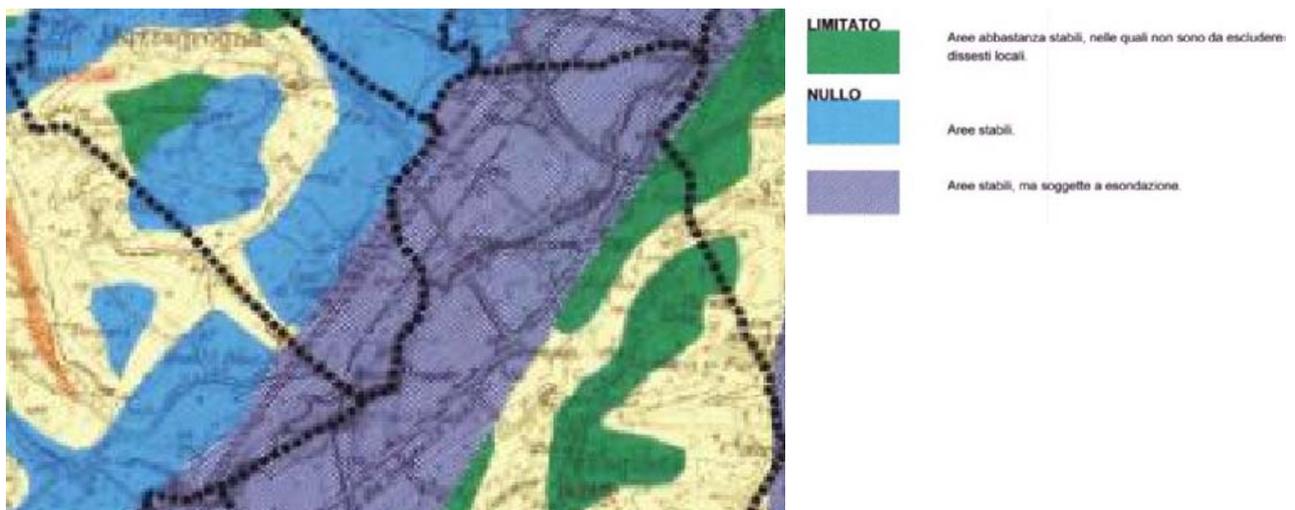
- l'*integrazione territoriale*, come motore e ricerca di coerenza dello sviluppo socio-economico della Provincia e delle realtà intermedie di area vasta, nel più ampio contesto regionale e interregionale;
- la *sostenibilità dello sviluppo*, in riferimento sia alle grandi scelte strategiche che alla pianificazione comunale;
- la *copianificazione*, intesa come processo di risoluzione dei conflitti fra soggetti istituzionali;
- la *partecipazione* e la *condivisione*, come momenti di un processo di costruzione del consenso, per la consapevolezza e la responsabilizzazione sulle scelte strategiche;
- la *sussidiarietà*, da intendersi come possibilità che qualsiasi soggetto si candidi a rispondere efficacemente ad una domanda territoriale emergente.

Alcune cartografie allegate al PTCP, focalizzate sul sito interessato dall'intervento:

Carta delle aree di vincolo idrologico



Carta della suscettibilità alle frane



Piano Territoriale delle Attività Produttive

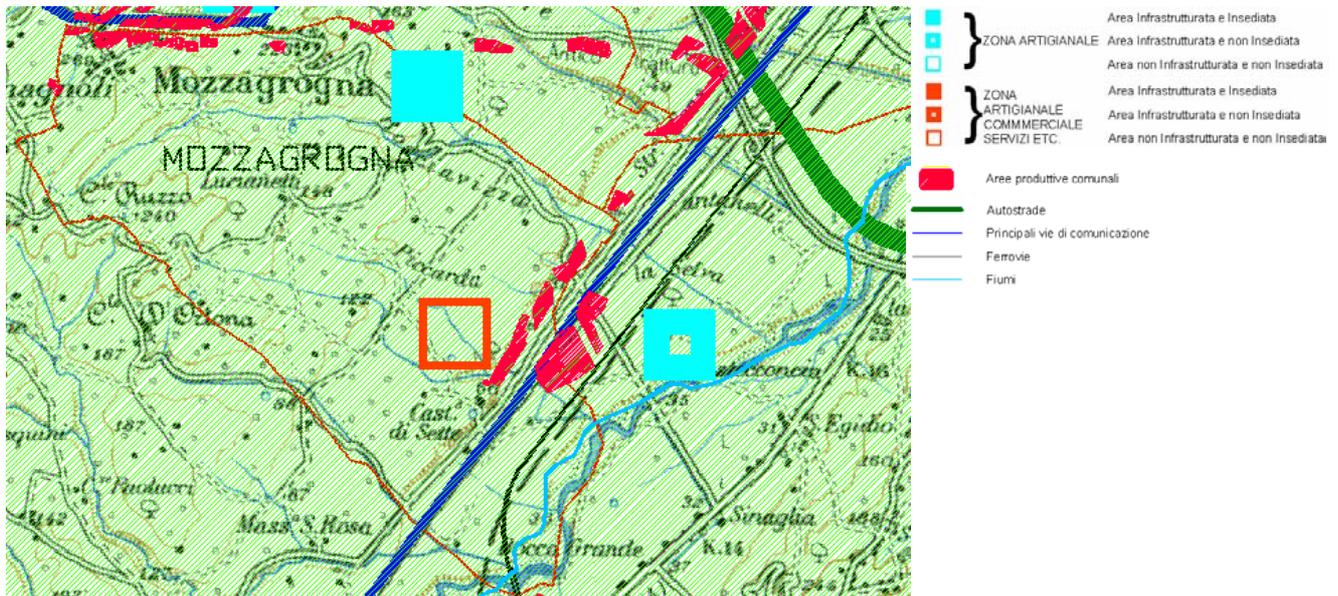
Le Azioni programmatiche prioritarie

- Tendenze e dinamicismi del sistema produttivo
 - Sostenere il rafforzamento di un tessuto di piccole e medie imprese alimentato dall'economia locale;
 - Sostegno dei processi di integrazione produttiva.
- Le possibili azioni di qualificazione – sviluppo degli agglomerati maggiori e di sostegno selettivo del sistema produttivo periferico.
 - Compito del PTAP è quello di indirizzo e coordinamento dei possibili scenari di riassetto, qualificazione e sviluppo delle del sistema produttivo territoriale. Toccherà ai Consorzi ASI ed alle Amministrazioni Comunali dare corso alla pianificazione attuativa.
- La riqualificazione – sviluppo del sistema degli agglomerati delle tre ASI
 - ASI Sangro: controllati ampliamenti nei nuclei di Atessa, Paglieta, Lanciano (valle); prospettiva di attivazione di nuovi agglomerati minori nei territori di Fossacesia, Santa Maria Imbaro, Rocca San Giovanni e di San Vito Chietino – Rocca San Giovanni (già avviata una variante al PRT con procedimento non concluso); sistema integrato tra la fondovalle Sangro ed i nuclei industriali di Casoli, Castelfrentano e gli agglomerati “minori” di Sant’Eusanio, Castelfrentano

- Gli agglomerati “minori”, di competenza comunale, non ricompresi nei consorzi ASI.
 - assicurare più adeguati, maturi e duraturi momenti di integrazione fra la cospicua presenza industriale “storica”, insediata negli agglomerati delle tre ASI, generalmente di media e grande dimensione, ed il tessuto produttivo locale di minore dimensione;
 - possibili opportunità di estensione del raggio di azione dei Consorzi ASI sia in termini di possibile gestione che di coprogrammazione, relativamente a quelle che vengono definite come azioni per l’attestamento territoriale dei grandi agglomerati;
 - proposta di nodo significativo di attestamento destinato a garantire importanti momenti di integrazione produttiva e funzionale con ambiti extraregionali: sulla S.S. 84 il potenziamento dell’agglomerato di Palena. Questa ipotesi potrebbe assicurare un più forte radicamento verso monte dei sottosistemi industriali delle tre ASI.
- Gli interventi mirati per il riuso di strutture dismesse.
 - acquisire aree e fabbricati da parte dei Consorzi, organizzare operazioni di ristrutturazione e rassegnazione attraverso o la combinazione tra Consorzi e Associazioni di produttori o bandi di evidenza che individuino un soggetto terzo che provveda a mettere sul mercato, con prezzi convenzionati, le strutture.
- Politiche infrastrutturali di sostegno e promozione della logistica integrata.
- Il sistema ambientale.

Tavola del PTAP focalizzata sul sito interessato dall’intervento:

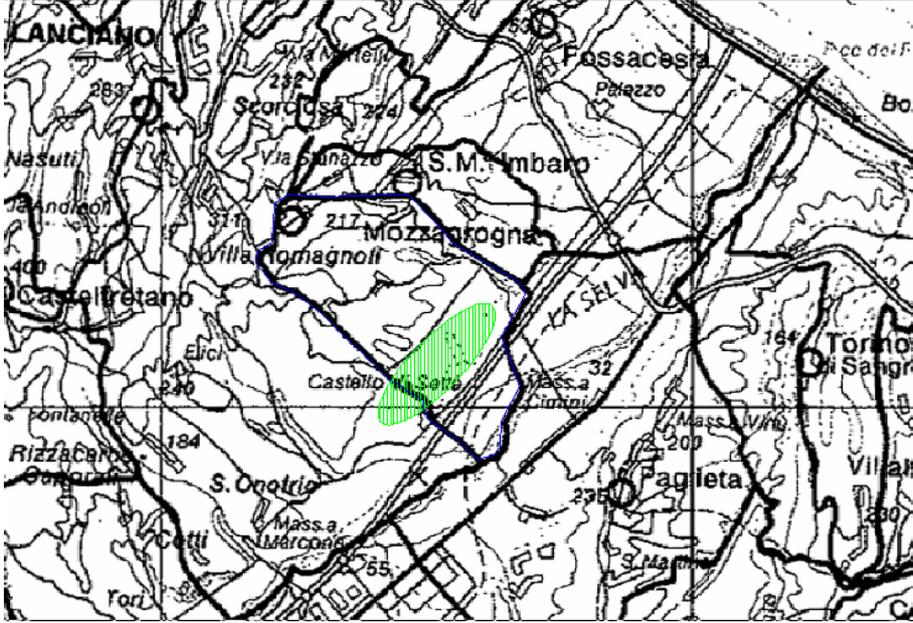
Tav 13: Aree produttive comunali esistenti e di progetto



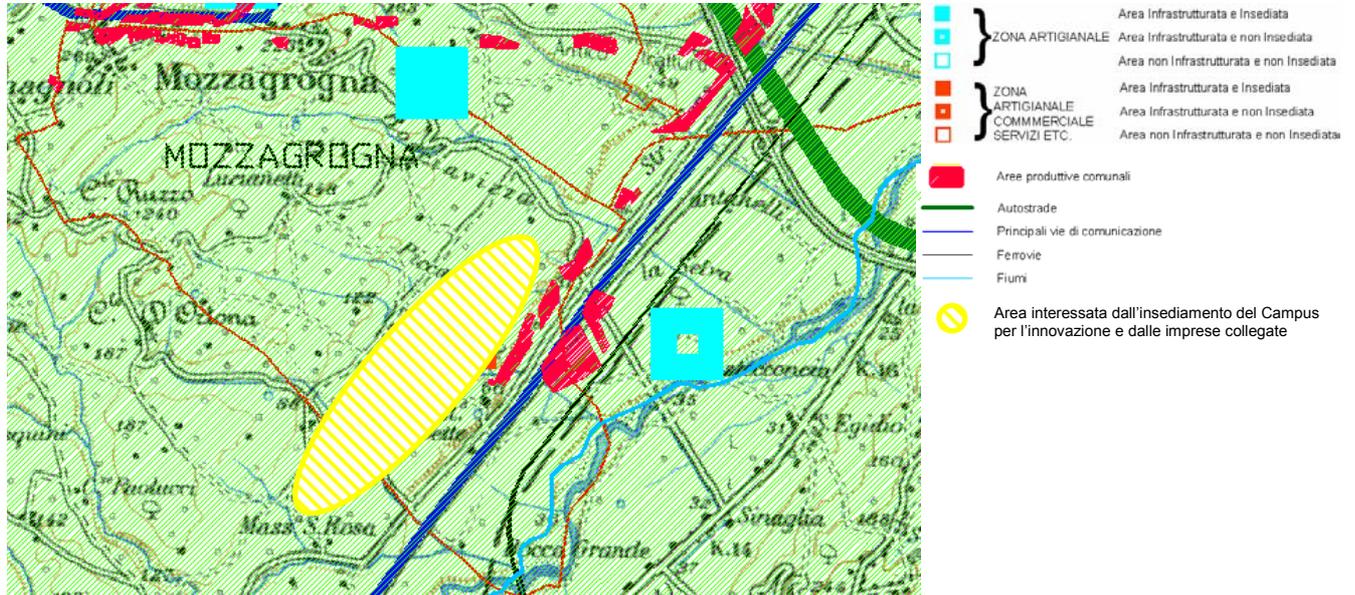
Proposta di adeguamento del Piano Territoriale per le Attività Produttive

Ai fini della realizzazione del Campus si ritiene necessario l'adeguamento della previsione del PTAP (quale strumento attuativo del PTCP) alle funzioni ed agli usi delle attività specifiche del Campus prevedendo, pertanto, l'ampliamento del tessuto produttivo sull'area interessata dall'intervento.

Di seguito si riporta la localizzazione su scala 1:100.000

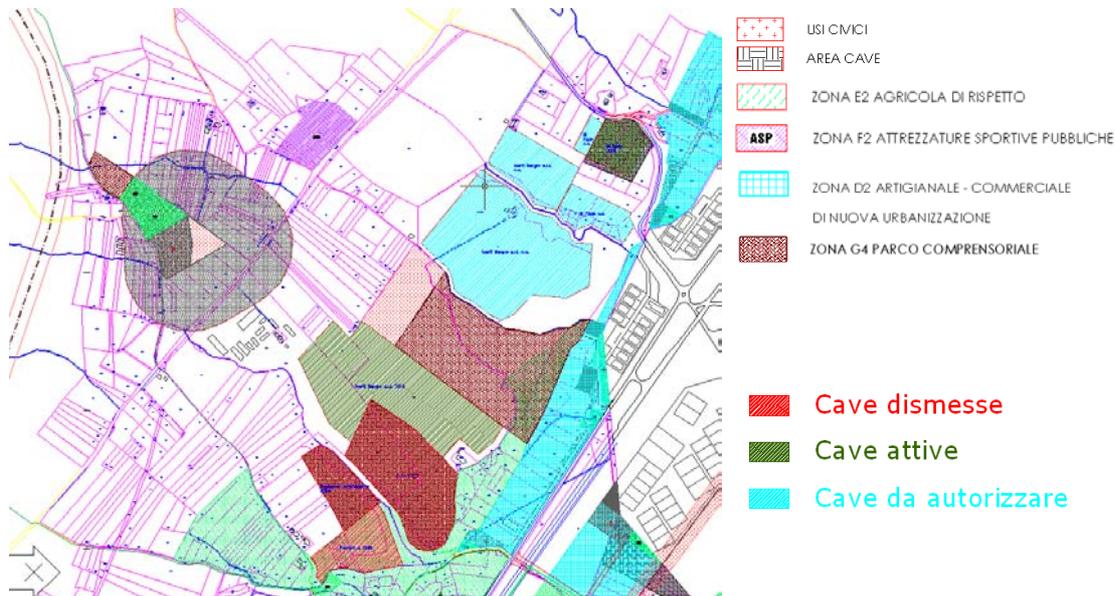


La tavola 13 del PTAP va aggiornata di conseguenza come di seguito riportata.



Pianificazione e vincoli comunali

Piano Regolatore Esecutivo del Comune di Mozzagrogna



Proposta di adeguamento dei piani comunali

Ai fini della realizzazione del Campus si ritiene necessario l'adeguamento anche delle previsioni del PRE del Comune di Mozzagrogna alle funzioni ed agli usi delle attività specifiche del Campus.

La parte dell'area ricadente nel territorio di Lanciano è già soggetta a zona D1 attività produttive del PRG vigente. È in corso di redazione il nuovo PRG.

Allegato a)

Le esperienze in Europa

Francia

A parte alcuni casi, come Sophia Antipolis e ZIRST di Grenoble, il movimento per la creazione dei parchi scientifici si sviluppa in Francia a partire dagli anni '80 in parallelo con un forte interesse verso la decentralizzazione della *governance*.

Lo Stato francese si è caratterizzato in passato per la forte centralità di Parigi dove sono concentrate tutte le sedi dei ministeri, lasciando alle collettività locali le sole funzioni operative.

Il processo di decentralizzazione dei poteri di *governance* ha preso avvio con il governo di François Mitterrand nel 1981 e tuttora è in fase di ulteriore sviluppo.

La Legge del 7 gennaio 1982 ha assegnato alle collettività locali la facoltà di attribuire degli aiuti diretti o indiretti alle imprese. Le Regioni possono destinare dei premi, dei contributi in conto interessi, dei prestiti.

Con la decentralizzazione le strutture politiche locali hanno cominciato a valorizzare il loro territorio, pensando a politiche per lo sviluppo economico.

Le competenze che sono decentrate alle collettività territoriali sono in generale rivolte al territorio, ai trasporti e alla formazione. In particolare la decentralizzazione dei poteri alle Regioni prevede il dialogo Stato-Regione realizzato attraverso due strumenti: i CPER (*Contrats de plan État-Région*) e gli SSC (*Schémas de services collectifs*).

Questi strumenti sono dei veri e propri programmi di concertazione tra gli organi statali e regionali sui programmi di azione e di intervento economico al fine di decentrare e decongestionare l'azione pubblica.

L'autonomia locale è però, in questo caso, ancora subordinata al potere centrale.

A livello locale i rappresentanti dello Stato si integrano e lavorano con gli organismi locali.

Il polo di Sophia Antipolis

Il Parco di Sophia Antipolis è localizzato all'interno del dipartimento delle Alpi Marittime, nella Regione Provence-Alpes-Cote d'Azur. Territorialmente è distribuito su un'area di 2300 ettari tra cinque comuni: Biot, Valbonne, Mougins, Vallauris e Antibes.

La nascita del Parco è frutto di una scelta di diversificazione, delle attività economiche presenti sul territorio. Fino al suo insediamento, il turismo dominava l'economia locale con un'attività prevalentemente stagionale e quindi non sufficiente all'autonomia locale. La scelta di operare in un settore cosiddetto "leggero", che non condizionasse l'aspetto naturale del territorio, ha portato alla valutazione di soluzioni nell'ambito tecnologico. I terreni disponibili a nord di Antibes hanno permesso l'espansione del Parco fino ai giorni nostri. A capo del processo di creazione del Parco c'è la volontà di Pierre Lafitte, direttore dell'Ecole des Mines di Parigi e all'epoca senatore. La formula utilizzata è quella di un intervento dello Stato centrale che tuttavia non è proprietario dei terreni utilizzati, ma determina la rilocalizzazione dei soggetti pubblici ed agevola le imprese intervenendo sul prezzo di acquisizione, sulle infrastrutture e strumentazioni necessarie alla loro attività.

La costruzione e lo sviluppo di Sophia Antipolis si distribuisce su un arco temporale di 25 anni; l'Università e i Centri di ricerca sono stati tra i primi a trasferirsi all'interno del Parco, introducendo strutture di insegnamento e ricerca prima di allora assenti in quel territorio.

L'idea di creare il Parco parte nel 1962 con l'avvio dei sopralluoghi nell'area per una analisi di fattibilità sulla localizzazione dei laboratori di scienze geologiche e minerarie BRGM. Nello stesso anno si insediano nei dintorni due grandi imprese internazionali: Texas Instruments e IBM. Nel 1969 diventa concreto il progetto di realizzazione del Parco: il senatore Pierre Lafitte, promotore della creazione del parco, stipula un accordo con Jerome Monot della DATAR (Delegazione per lo sviluppo territoriale) per la realizzazione di un polo scientifico a nord di Antibes. Successivamente si creano enti promotori, come l'Associazione Sophia Antipolis, l'Organizzazione di studio e di sviluppo delle Alpi Marittime (ODEAM), il G.I.E. Savor (Sophia Antipolis Valorisation); si individua una zona a sviluppo differito sul Piano operativo del comune di Valbonne e si

realizzano gli studi sulla fattibilità, compresi gli studi ecologici. I comuni e il dipartimento delle Alpi Marittime congelano infine 2400 ettari di terreno per la realizzazione del Parco.

Sempre finalizzata allo sviluppo del Parco è la nascita nel 1972 di SYMIVAL (Sindacato Misto per la sistemazione del Piano Valbonne) che riunisce la Camera di Commercio, il Dipartimento e i cinque comuni che gestiscono la ZAC (Zona di pianificazione concertata). Sophia Antipolis prende allora il nome di "Parc International d'Activités de Valbonne Sophia Antipolis". Il Consiglio Interministeriale di sviluppo territoriale (CIAT) nel 1974 dichiara il parco operazione di interesse nazionale e ne definisce gli obiettivi: armonizzare economia e ambiente, indirizzare l'economia verso il terziario avanzato.

Nel 1974 si installano le prime imprese: FRANLAB, filiale dell'Istituto francese del petrolio, e la Società Francese di Geofisica. Successivamente si decentralizzano i laboratori ROHN & HASS di Zurigo e si insediano i laboratori del CNRS e la prestigiosa università Ecole des Mines. Negli anni successivi si susseguono gli insediamenti di strutture di formazione e di ricerca, tra cui la Scuola Superiore di Commercio (CERAM), l'Istituto Nazionale di Ricerca Informatica – INRIA, CIRI, IUT (Istituti Universitari di Tecnologia) e IUP (Istituti Universitari Professionali), ESINSA, ESSI, INRIA, INRA, Institut EURECOM, Institut Théseus, CERMICS, gli istituti di formazione continua CNAM, CPA Méditerranée, GRETA Antipolis.

In campo industriale il parco si è sviluppato specializzandosi in tre diverse aree: tecnologie informatiche, biotecnologie e scienze della terra.

Dal 1982 sino ad oggi l'insediamento delle imprese è diventato sempre più importante, con arrivi tra le 30 e le 120 aziende all'anno. Dal 2001 al 2003 sono state create una trentina di nuove imprese con una occupazione di 1236 addetti. Attualmente il Parco raggruppa 1.260 ragioni sociali con 25.911 addetti. Per il settore di attività Scienze dell'informazione sono presenti 315 imprese e 10.009 addetti, in Scienze della salute e della vita 52 imprese e 1.843 addetti, in Scienze della Terra 10 imprese e 236 addetti.

Il polo informatico raggruppa l'elettronica e le telecomunicazioni, rappresentando il 25% delle imprese del sito e più del 50% degli addetti. Le imprese del settore costituiscono il nodo del Club Telecom Valley, che comprende come membri anche IBM, Texas Instruments e l'Aerospaziale, situate nelle vicinanze. Sono numerose le imprese di questo settore, sia francesi che straniere, anche di grandi dimensioni : Air France, Amadeus Development Company, Bouygues Télécom, ETSI, France Telecom, Legrand, SEMA Group Télécom, Siemens, Shiva, Atos Ingénierie Intégration.

Il polo biotecnologico raggruppa anche la sanità e l'agrochimica. Sono presenti importanti imprese del settore come Rhône-Poulenc Agro, Dow Agrosiences, SmithKline Beecham Clinical Laboratories, Rohm and Haas, Dow Corning, NMT Neurosciences Implants S.A, Allergan Europe. La società Europea di Cardiologia ha posizionato la sua sede sociale nel Parco e sempre all'interno del Parco si trova l'ECOR (Casa Europea del Cuore), che accoglie i più grandi cardiologi d'Europa con seminari e sessioni di corsi. La ricerca nel settore è prevalentemente svolta dall'Istituto di Farmacologia Molecolare e Cellulare del CNRS.

Il settore delle Scienze della Terra raggruppa lo studio di nuove fonti di energia e l'ambiente. Anche se fra i tre indirizzi è quello minoritario, si tratta certamente di un'importante attività. Sono presenti sia istituzioni pubbliche che istituzioni private, tra cui ADEME (Agenzia governativa sull'ambiente e l'energia), IMRA Europa, GEolab.

Tra le strutture rivolte prevalentemente alla ricerca, si possono citare Geoimage (per il trattamento dell'immagine satellite o aerea applicata alla cartografia numerica), Istar (per l'immagine stereo applicata ai rilievi) e ACRI (per lo spazio e l'ambiente).

Il Parco ha integrato le attività di studio e lavoro con tutte le strutture necessarie affinché un territorio possa ritenersi autonomo (e permettere alle persone che ci lavorano di potervi soggiornare in modo piacevole). Sono così presenti strutture sportive (piscina, golf), librerie, ristoranti, hotel, farmacie, studi di avvocati, architetti, medici, ecc.

Oltre alla rete di imprese, università e centri di ricerca, all'interno del PST di Sophia Antipolis si sono create numerose associazioni di imprenditori. Ne è un esempio il Club Sophia Start Up, che unisce le imprese tecnologicamente avanzate durante la fase di avvio della loro attività. Ogni settimana si riuniscono per discutere i problemi comuni: a rotazione ciascuno illustra al pubblico le proprie attività e il proprio stato di sviluppo. Si possono poi citare il Club High Tech, il Club dei Dirigenti, l'Association Sophia Antipolis.

Oltre alle associazioni di imprenditori, altre associazioni sono rivolte allo svago e al sociale, come ad esempio ArtSophia, che intende promuovere l'Arte locale su Internet.

Attualmente il Polo di insegnamento e di ricerca Sophia Antipolis Nice raggruppa le strutture pubbliche di ricerca e di insegnamento superiore del dipartimento:

Centre National de la Recherche Scientifique (**CNRS**),

Institut National de la Recherche Agronomique (**INRA**),

Institut National de la Recherche en Informatique et Automatique (**INRIA**),

Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (**INSERM**),

Ecole des Mines de Paris a Sophia Antipolis (**ENSMP**),

Observatoire de la Côte d'Azur (**OCA**),

Université Nice Sophia Antipolis (**UNSA**),

Observatoire Océanologique de Villefranche (**OOV**),

Centre d'Enseignement et de Recherche en Modélisation, Informatique et Calcul Scientifique (**CERMICS**),

Centre d'Enseignement et de Recherche Appliqués au Management (**CERAM**),

Association Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (**AFSSA**),

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (**CSTB**),

Institut **EURECOM**.

Gran Bretagna

L'attuale indirizzo politico del Regno Unito è incentrato su un'impostazione rivolta fortemente al decentramento: una delle priorità principali nel programma del governo laburista, alla guida del Paese dal 1997, è il processo di regionalizzazione di responsabilità decisionali in più settori, tra cui quello economico. Tale politica riflette l'importanza sempre maggiore che anche nella letteratura economica è ormai riservata alla dimensione regionale, come fattore imprescindibile per il coordinamento degli interventi pubblici (Cooke, 1998).

Il cambiamento politico degli ultimi anni vede come priorità la promozione dell'innovazione tecnologica, tramite l'implementazione di una strategia decennale (*The Science and Innovation Investment Framework, 2004-2014*), il rafforzamento della collaborazione fra università e impresa, sulla base delle raccomandazioni del recente rapporto commissionato dal governo inglese al professor Lambert (*The Lambert Review, 2003*) e il miglioramento dell'istruzione nel campo scientifico ed ingegneristico, dove si è assistito ad un netto calo di studenti iscritti.

Il Regno Unito sta quindi assistendo ad una generalizzata pressione volta ad incrementare i rapporti di collaborazione fra il mondo universitario e quello industriale (Harding, 2004). In questo contesto, anche i parchi scientifici, prima trascurati dalle politiche pubbliche, sono ora presi in considerazione come meccanismi chiave di sviluppo. Secondo la società ANGLE Technology (2003), l'ospitalità offerta dai parchi e i relativi servizi sono valutati positivamente dalle imprese ed il generale andamento di crescita e performance delle imprese localizzate nei parchi è migliore di quello delle imprese localizzate altrove. In generale, tuttavia, non mancano le critiche, poiché il contributo dei parchi scientifici inglesi allo sviluppo di un'economia basata sulla conoscenza, deve ancora essere migliorato e potenziato in più aree (Rowe, 2002; ANGLE Technology, 2003). Il contributo e l'operato dell'associazione dei parchi inglesi, UKSPA, unito alla collaborazione con le agenzie di sviluppo regionale e all'interessamento da parte del governo inglese, stanno muovendo i primi significativi passi verso questa direzione.

Spagna

Attori di grande rilevanza all'interno del sistema spagnolo di innovazione sono gli organismi di supporto all'innovazione tecnologica. Si tratta un complesso di entità molto diverse che svolgono varie attività che vanno dall'intermediazione tra i centri che offrono ricerca e innovazione e il settore industriale, alla prestazione di una serie di servizi di appoggio alla attività di innovazione.

Le principali tipologie sono:

| Istituzioni di supporto all'innovazione tecnologica | |
|--|---|
| Uffici per il trasferimento tecnologico (OTRI) | Centri di innovazione e tecnologia (CIT) e Centri Tecnologici (CTs) |
| Fondazioni Università–Impresa | CEEI, Centri Europei di Imprese Innovatrici (Incubatori di impresa) |
| Parchi Tecnologici | Raggruppamenti in rete per la ricerca e l'applicazione industriale |

Questi soggetti possono avere forma giuridica diversa, con o senza scopo di lucro (nella maggioranza associazioni e fondazioni); inoltre hanno carattere principalmente regionale rispetto al carattere statale del sistema pubblico di innovazione. La maggioranza delle regioni spagnole ha infatti creato e appoggiato tali tipologie di infrastrutture, che collaborano o dipendono spesso dalle agenzie regionali per l'innovazione o per lo sviluppo.

Le agenzie regionali, i parchi scientifici, i centri tecnologici e i CEEI rappresentano, in particolare, i più importanti strumenti della politica regionale di trasferimento tecnologico. Esse sviluppano attività differenti sul territorio sia in relazione alla loro propria missione sia in relazione alle specificità territoriali. Tuttavia, come espresso nel Libro Bianco COTEC, coesistono in Spagna organizzazioni di supporto più efficienti, integrate con il territorio in cui operano in grado di offrire servizi ad hoc nei diversi settori e di interagire con l'ambiente accademico e regionale, con altre organizzazioni che non hanno invece ancora raggiunto tale integrazione (Cotec, 2004).

L'Esperienza della Catalogna (Spagna)

Fare a meno dei modelli tradizionali

Il sistema di innovazione della Catalogna rimette in questione il risalto dato da molti decisori politici ai programmi di finanziamento della ricerca. Esso è incentrato sulla diffusione delle conoscenze e sui collegamenti tra centri di ricerca, università e industria, come mezzo per generare nuove idee e opportunità imprenditoriali.

La capacità di innovazione è chiaramente influenzata dai provvedimenti generali relativi ai finanziamenti, alle imposte e all'occupazione. Ma in Catalogna la ricerca e lo sviluppo non sono solo guidati dalla politica. L'esperienza catalana dimostra che creare un ambiente favorevole alla fertilizzazione incrociata delle idee tra industria, centri di tecnologia e ricercatori è un meccanismo più potente per sviluppare nuovi modi di pensare rispetto alle tradizionali impostazioni basate sui finanziamenti.

Notevole successo

La direzione generale per le Imprese ha condotto uno studio sulle politiche dell'innovazione che uscirà in ottobre(1) dedicato alla "Politica dell'innovazione e quadro normativo". In questo figurerà uno studio sull'esperienza catalana terminato di recente. All'elaborazione dello studio hanno partecipato i rappresentanti della direzione generale per l'Industria della Catalogna, il Cidem (Centro di innovazione e imprenditorialità), il Parlamento della Catalogna, l'Associazione per il Piano strategico di Barcellona, il Politecnico della Catalogna, il Parco scientifico di Barcellona e gli imprenditori locali.

"La situazione della Catalogna, considerati i suoi antecedenti, è degna di nota", dichiara l'autore, Alain Quévieux. Fino alla morte del generale Franco, avvenuta nel 1975, la Spagna ha vissuto quasi 40 anni di abbandono economico. Il periodo post-Franco ha impartito una "scossa democratica", introducendo a fatica un'apertura economica che si è stabilizzata solo con l'elezione del primo governo socialista della Spagna, nel 1982. Attualmente la Catalogna è una delle regioni europee in cui la tecnologia e la ricerca sono in rapida crescita. In proporzione al PIL, la spesa di R&S è salita dallo 0,6 % del 1995 all'1,1 % di oggi. Questo valore è ancora inferiore alla media UE dell'1,9 %, ma gli obiettivi del governo prevedono un ulteriore aumento che

porterà la spesa all'1,4 % nel 2004. La Catalogna rappresenta il 23 % del totale delle attività di ricerca condotte in Spagna e genera il 35 % dei brevetti.

Motore di crescita

Quévieux attribuisce la predominanza della Catalogna all'impostazione non interventista dei decisori politici. "La gente è incoraggiata a fare di testa propria, ma gli vengono fornite le risorse supplementari richieste per l'esecuzione". I progetti di ricerca sono spesso guidati da filiali locali di società multinazionali. "Dato che il sistema di innovazione è relativamente sottosviluppato, occorrono nuove idee dall'estero", spiega Quévieux. La remunerazione dei ricercatori del settore privato, in media, è superiore del 10 % a quella del settore pubblico. Tra gli altri incentivi vi sono le agevolazioni fiscali nazionali, che sono state ampliate nel 2000 per includere una riduzione del 15 % dei costi ammissibili per le innovazioni tecnologiche che si traducono in nuovi prodotti o processi(2).

"Gli incentivi fiscali sono uno strumento finanziario potente e necessario", spiega Raimon Albiol, direttore dell'Innovazione e la tecnologia presso il Cidem. "Ma se vogliamo veramente che l'innovazione divenga parte della cultura, dobbiamo cambiare la mentalità dei capi d'impresa". Il Cidem diffonde presso le imprese i casi di buona pratica, e conferisce premi a chi è più innovativo. Il centro ha definito, inoltre, una serie di metodologie volte ad aiutare le imprese a strutturare il processo di innovazione.

Le imprese di derivazione accademica sono sostenute tramite una rete di "trampolini tecnologici". Questi sono composti da incaricati presso le università che aiutano gli accademici a trasformare i progetti in concreti piani imprenditoriali. I progetti riusciti ricevono sostegno finanziario, ma il Cidem non è classificato come incubatore, dato che non offre locali per uffici. "Preferiamo offrire sostegno finanziario per l'analisi della tecnologia, e consulenti in grado di rafforzare il piano imprenditoriale di una società", spiega Albiol. Una rete di centri di ricerca che forniscono tecnologie innovative alle imprese incoraggia gli accademici a pensare come capi d'impresa e impone norme rigorose per i piani imprenditoriali e le strategie commerciali.

Il Parco scientifico dell'Università di Catalogna incoraggia l'innovazione basata sulla scienza facilitando i rapporti tra ricerca accademica e industria.

Germania

La Germania è forse il paese che più di altri vanta in Europa una solida dotazione di infrastrutture per l'innovazione. Queste sono rappresentate da un sistema di formazione universitaria (università e *hochschule*) e di ricerca pubblica (quattro grandi enti di ricerca nazionali di rilevante importanza più altri a livello regionale) riccamente articolato cui si aggiungono una rete di centri di ricerca industriali (AiF) e numerose istituzioni private per il trasferimento tecnologico tra cui spicca la fondazione Steinbeis.

Nonostante questa situazione a partire dalla metà degli anni '80 si sono diffuse a livello locale delle nuove strutture denominate generalmente centri tecnologici (*Tecnologie – und Gruenderzentrum*) finanziate per lo più da soggetti pubblici locali (Laender, comuni e province con qualche intervento nazionale ed europeo). Solo nelle regioni orientali si è avuto a partire dal 1990 un finanziamento federale del Ministro per la Ricerca e la Tecnologia che generalmente copre il 75% dei costi dei singoli programmi. In ogni caso, benché i centri siano formalmente costituiti sotto forma di società di capitali, l'azionista di maggioranza è quasi sempre un soggetto pubblico locale che assicura anche la copertura delle perdite di gestione che sono considerate praticamente una caratteristica di queste istituzioni (Sternberg, 2004).

Lo scopo di queste iniziative era generalmente legato al desiderio di sostenere la creazione di nuove imprese e nuovi posti di lavoro nei settori ad alta tecnologia e diffondere l'innovazione presso le piccole imprese a fronte di una caduta dell'occupazione nelle grandi imprese, ma anche della perdita di attrattività della Germania nei confronti di investimenti industriali esteri. In coerenza con questi obiettivi i centri offrono generalmente spazi attrezzati a costi molto bassi, servizi comuni e una gamma variabile di servizi di consulenza specialistici.

Le esperienze in Italia

Il sistema produttivo italiano presenta caratteristiche uniche rispetto agli altri Paesi industrializzati in quanto caratterizzato prevalentemente da un elevato numero di imprese di piccola dimensione specializzate nei settori a medio-bassa tecnologia del cosiddetto "made in Italy" (agro-alimentare, calzaturiero, tessile-abbigliamento, arredo) e della meccanica e dei beni strumentali.

La maggioranza di queste imprese, pur svolgendo un'intensa attività innovativa basata sull'acquisizione di tecnologie già incorporate nei macchinari, non possiede le risorse professionali e finanziarie per investire in ricerca ed innovazione.

Per queste sue caratteristiche, il nostro sistema produttivo necessita di servizi tecnologici esterni accessibili e qualificati e di risorse finanziarie adeguate per consentire alle imprese di avvalersi delle nuove tecnologie per sviluppare nuovi prodotti e nuovi servizi.

Sul lato dell'offerta di servizi per l'innovazione, la realtà italiana presenta un vasto e articolato panorama composto di centri di servizio e di competenze tecniche e scientifiche diffuse all'interno degli enti pubblici di ricerca, delle università e da alcuni grandi centri privati. Accanto a questi fornitori di soluzioni avanzate, si collocano inoltre un gran numero di strutture di servizio per l'innovazione e il trasferimento tecnologico alle imprese, promosse dalle associazioni imprenditoriali, dalle camere di commercio, dagli enti locali e dalle stesse università.

Tuttavia a fronte di questa variegata presenza di strutture si riscontrano alcune debolezze legate alla frammentazione dell'offerta e alla ridotta specializzazione che non consentono al nostro sistema produttivo di sfruttare pienamente il potenziale innovativo disponibile. Infatti, fino agli anni 90 i governi centrali e regionali hanno prestato poca attenzione alla creazione di infrastrutture locali per l'innovazione nelle quali le imprese potessero stabilirsi e più facilmente assorbire le rispettive conoscenze tecnologiche. Tali politiche per l'innovazione sono state sostenute sporadicamente dall'amministrazione centrale ed essenzialmente per limitate iniziative locali in determinati settori pilota. Solo a seguito delle indicazioni comunitarie, a partire dal 2000, sono stati elaborati alcuni interventi di tipo sistematico come i distretti tecnologici.

Maggiormente attivi sono stati alcuni enti pubblici territoriali regionali che nell'ultima decade, soprattutto all'interno dei Documenti unici di Programmazione (Docup), hanno previsto la creazione di strutture di sostegno alle iniziative locali di ricerca e sviluppo. Normalmente, questi interventi sono stati definiti da un vasto insieme di attori istituzionali locali. Spesso alle università è stato chiesto di gestire il progetto direttamente o per mezzo di un'agenzia dedicata. Tendenzialmente, i progetti hanno comportato l'istituzione di parchi scientifici, *incubators* o poli tecnologici. In molti casi, tali iniziative di trasferimento tecnologico sono state accompagnate da misure di sostegno all'attività imprenditoriale e alla creazione di imprese specializzate sulle nuove tecnologie.

Per sostenere la competitività del sistema produttivo nazionale è stata avviata la Rete Italiana per la Diffusione dell'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico alle Imprese (RIDITT) un'iniziativa finalizzata a valorizzare e integrare l'offerta di servizi per l'innovazione. L'iniziativa, lanciata nel 2003, è promossa dal Ministero per le Attività Produttive ed è gestita dall'Istituto per la Promozione Industriale (IPI).

All'interno delle politiche pubbliche a favore della creazione di infrastrutture locali per l'innovazione si distinguono sei tipologie di intervento: i distretti tecnologici; gli incubatori di imprese; i parchi scientifici; i poli tecnologici; i centri europei per l'innovazione; i centri di competenza tecnologici.

Trieste - Area Science Park

Prima della creazione di Area Science Park il territorio triestino si caratterizzava per una presenza di ricercatori in rapporto alla popolazione attiva (6-7/1000) paragonabile a quella di grandi città come Milano, Torino o Roma: tutto ciò ha fornito i presupposti per la creazione del Parco. Infatti, a differenza di Sophia Antipolis, il Parco di Trieste è nato su un'area di antica tradizione industriale e portuale che tuttavia, dopo la Seconda Guerra Mondiale, ha conosciuto un declino apparentemente inarrestabile.

La proposta della creazione del Parco si è concretizzata durante la redazione del Piano Regionale di sviluppo economico e sociale del Friuli-Venezia-Giulia per il quinquennio 1966/1970. Questo programma, oltre a prevedere la possibile localizzazione del protosincrotrone europeo a Doberdò del Lago, auspica la creazione di AREA Science Park.

L'Università di Trieste viene incaricata di realizzare uno studio di fattibilità, che dà un parere positivo. Nel frattempo, con il terremoto del 1976 e il rifiuto di Trieste della Zona Franca Industriale Carsica (prevista dal Trattato di Osimo del 1975), lo sviluppo del Friuli-Venezia Giulia diventa un tema di rilievo nazionale.

Nel 1978 (DPR 102) viene istituito un Consorzio obbligatorio tra Regione, Provincia e Comune di Trieste per l'impianto, la gestione e lo sviluppo dell'area per la ricerca scientifica e tecnologica nella provincia di Trieste. Nasce così ufficialmente il primo PST italiano, volto sia alla ricerca scientifica sia alla ripresa di un'economia in crisi. Tuttavia l'attività dell'Area Science Park ha avuto inizio solo nel 1981 in due comprensori ai bordi della città di Trieste: Padriciano e Basovizza.

Il primo insediamento è situato nel comprensorio ex Campo profughi stranieri di Padriciano, di proprietà del Ministero degli Interni. Sul territorio era disponibile una decina di palazzine su un'area di 3,9 ettari con un alto coefficiente di edificabilità. Inizialmente si era prevista un'unica area, ma il progetto di portare all'interno del parco il Sincrotrone ha reso inevitabile una modifica. Infatti il Sincrotrone necessitava di un terreno pianeggiante, geologicamente stabile senza alcuna vibrazione, neppure quelle del traffico stradale. Con l'approvazione della variante 46 del PRG, il Consiglio Comunale di Trieste ha così approvato lo sviluppo del Parco nelle due aree in cui si trova attualmente: la zona di Padriciano e Trebiciano e la zona di Basovizza, distanti circa 1,7 Km in linea d'aria.

Nella metà degli anni '80 all'interno del Parco si sono realizzati i due importanti progetti che porteranno ad una maggiore visibilità internazionale: ICGB e Sincrotrone.

Nel gennaio 1984 si realizza un centro internazionale di ingegneria genetica e biotecnologica (ICGB), promosso dall'UNIDO con lo scopo di ridurre il gap tecnologico nell'ambito biotecnologico tra i paesi industrializzati ed i paesi in via di sviluppo. L'UNIDO prevede la nascita di due centri gemelli: uno a Trieste e uno a Nuova Delhi, in India.

Malgrado il progetto della realizzazione del Sincrotrone europeo venga vinto da Grenoble, il governo italiano mantiene la disponibilità del contributo finanziario e nel 1985 viene ufficialmente annunciata la sua realizzazione all'interno del Parco. Sincrotrone diventa una delle strutture di produzione della luce più importanti in Europa con un'attività diversificata ed una presenza qualificata di ricercatori essenzialmente europei.

Come detto, gli obiettivi del Parco sono stati fin dall'inizio rivolti sia alla realizzazione di ricerca di base sia alla sua applicazione presso l'industria, al fine di rivitalizzare l'economia locale.

La scarsa presenza sul territorio di PMI innovative, ha spinto il Parco ad indirizzare il suo intervento anche verso l'incentivazione della nascita e dello sviluppo di queste imprese. A tal fine il Consorzio per l'AREA di ricerca ha cercato di creare opportunità favorevoli alla nascita di imprese tecnologicamente avanzate anche attraverso il sostegno di spin-off dei centri di ricerca. La formula utilizzata è quella della partecipazione finanziaria al capitale di rischio, della fornitura di servizi e strumentazioni avanzate.

Attualmente il Parco si estende su due aree di 50.000 ettari, nelle quali sono operativi 63.000 mq. di strutture attrezzate, laboratori, uffici e servizi. E' prevista la realizzazione di strutture che porteranno le superfici coperte di AREA Science Park complessivamente a 90.000 m².

All'interno del Parco sono presenti più di 50 imprese (tra start-up e laboratori di R&S di aziende esterne) e 15 laboratori di ricerca nazionali e internazionali con più di 1.500 addetti.

Gli insediamenti all'interno del Parco si possono suddividere in diverse tipologie:

- 1- Centri di ricerca e di formazione,
- 2- Laboratori di ricerca e sviluppo e Centri di Servizi di imprese esterne,
- 3- Imprese.

La distribuzione degli insediamenti sulla base di tale tipologia è la seguente: Centri di ricerca e di formazione 27%, Centri di ricerca e sviluppo e Centri di Servizi di imprese esterne 31%, Imprese 42%.

Fra i centri di ricerca e formazione si possono citare in particolare: il Laboratorio di fisica dei materiali (Tecnologie Avanzate Superfici e Catalisi – TASC) creato ad opera di alcuni fisici dell'Università di Trieste, il

Centro di ricerche biotecnologiche POLY-bios specializzato nello studio dei biopolimeri, il Laboratorio di ricerca sul software dell'Informatica Friuli Venezia Giulia (INSIEL), il Centro Ricerche e Studi Tecnologie Biomediche Sanitarie (C.R.S.T.B.S.), il Centro per Ricerche Avanzate in Ottica dello Spazio (C.A.R.S.O.) in consorzio tra l'Università di Trieste (Dipartimento di astronomia) e le Officine Galileo di Firenze.

Si è evidenziato che, per poter operare il trasferimento tecnologico alle imprese, è necessario creare, oltre alle strutture scientifiche e di formazione, delle strutture interfaccia tra laboratorio e impresa. A tal fine ci si è sforzati di attrarre laboratori di ricerca e sviluppo e centri di servizi di imprese esterne.

Le imprese insediate nel Parco appartengono a diversi settori. In particolare sono rilevanti tre gruppi di settori:

- 1 - elettronico, informatico e telematico;
- 2 - biotecnologico, biomedicina, ambiente, agricoltura;
- 3 - meccanica, strumentazione e scienza dei materiali.

Il Bioindustry: un raro esempio di parco monotematico

Nel caso del parco scientifico e tecnologico di Ivrea (To), l'aspetto di maggiore interesse per la definizione del modello del Polo tecnologico della Valtellina riguarda la sua forte specializzazione monosettoriale, sulle biotecnologie, e l'ampiezza dei servizi forniti che comprendono anche la fase del finanziamento delle nuove imprese biotech.

Per quanto riguarda l'organizzazione e l'attività del parco, merita ricordare come esso sia costituito dal 1993 utilizzando un'area vicino ad Ivrea, zona relativamente vicina a Torino e a Milano, e pesantemente colpita dal declino dell'Olivetti. L'idea di creare un Parco Scientifico legato alle tecnologie farmaceutiche e alle biotecnologie nasce dal professor Silvano Fumero, docente dell'università di Torino. Nell'area esisteva già la sede di un'importante impresa ginevrina che si occupava di ricerca biotecnologica, i cui ricercatori in buona parte appartenevano al tessuto locale. Con un investimento complessivo di 40 milioni di euro attraverso il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, in regime di cofinanziamento con Stato e Regione, si incominciano i lavori di realizzazione nel 1995 e nel 1998 si insediano le prime imprese.

Il Bioindustry Park è realizzato su 16.000 mq di superficie, adibiti a laboratori, uffici e impianti pilota suddivisi in sei fabbricati.

Un fabbricato indipendente ospita il LIMA, Laboratorio di Metodologie Avanzate dell'Università di Torino e del CNR, suddiviso in quattro aree di competenza: Lima biologico, Lima chimico, Lima protomico, Lima bioinformatico.

Il Bioindustry Park offre servizi generali per le imprese e servizi scientifici: i primi vengono gestiti dall'ente di gestione del parco, mentre i secondi dai laboratori legati alle Università e al CNR.

Tra i servizi generali sono presenti sale conferenze e di videoconferenza, mensa, vigilanza, collegamenti telematici, informazioni brevettuali, rete dei Business Angel per il reperimento di capitali.

Tra le apparecchiature a disposizione delle imprese insediate nel parco (ma su richiesta fruibili anche da imprese esterne) sono presenti:

Le imprese insediate a fine 2004 sono 19 nei settori della chimica, farmaceutica, diagnostica, veterinaria, agroalimentare, cosmesi, bioingegneria, informatica.

Come affermato, il Bioindustry si caratterizza anche per l'attività di finanziamento a favore delle nuove imprese biotech. Recentemente è stato attivato il programma "Discovery", che ha lo scopo di selezionare progetti di ricerca formulati da scienziati italiani che vogliono trasformarli in nuove attività imprenditoriali. Al progetto Discovery, dal 2004 ad oggi hanno risposto 23 gruppi di ricercatori da varie parti d'Italia, i cui progetti sono stati selezionati da una commissione di esperti che ha individuato 6 proposte da trasformare in nuove imprese. Il capitale di rischio di tali nuove imprese viene apportato dalla società di venture capital Eporgen Venture, nata nel luglio 2004 proprio per seguire le iniziative del progetto Discovery.

Eporgen è quindi una società di "seed-capital" fondata da investitori non istituzionali, e cioè da investitori privati dell'area canavesana, torinese e biellese. Si tratta di una trentina di investitori innovativi, suddivisi tra piccoli imprenditori, professionisti, dirigenti d'azienda che hanno raccolto, cumulativamente, circa 3 milioni di euro da destinare a questa iniziativa di finanziamento per lo *start up* d'impresa.

I soci che apportano l'idea innovativa e il know-how per realizzarla sono generalmente dei ricercatori universitari o dei giovani dottorandi che hanno voglia di affiancare al proprio mestiere di scienziato anche una piccola attività imprenditoriale e a basso rischio. Infatti, nella costituzione della nuova società non è richiesta alcun versamento di capitale da parte dello scienziato, che apporta già la sua idea e le sue competenze scientifiche.

Talvolta tali scienziati sono piemontesi, mentre nella maggioranza dei casi essi provengono da tutta Italia. E' ovvio che la prossimità territoriale tra i soci finanziatori e i soci apportatori del know-how è un fatto molto positivo, in quanto riduce le asimmetrie informative esistenti nel mercato dell'innovazione e facilita la trasmissione della reputazione che i soci devono avere per poter partecipare a questo tipo di iniziative.

Le imprese neonate possono essere localizzate all'interno del Bioindustry, in un incubatore di impresa costruito recentemente, ma anche altrove, proprio per tenere conto delle esigenze degli imprenditori non locali. Chi si inserisce nell'incubatore ha a disposizione circa 24 mila euro per i primi investimenti di avvio della società.

Il business plan redatto da Eporgen prevede un ciclo di vita dell'impresa definito in modo specifico da caso a caso: molte imprese non giungeranno alla produzione manifatturiera del prodotto finito, ma si fermeranno al deposito di un brevetto che verrà venduto sul mercato dell'innovazione.

Tramite l'iniziativa Discovery, il Bioindustry Park del Canavese e Eporgen Venture possono fornire sia lo strumento finanziario privato che quello scientifico e manageriale necessari per generare nell'ambito del Bioindustry un *cluster* di nuove imprese high tech. Si tratta pertanto di un'iniziativa originale nel panorama italiano, in cui tale connubio (scienza-finanza) è il legame più debole per la nascita di nuove imprese *high tech*.

Come già affermato, l'obiettivo dell'impresa non è tanto quello di creare un nuovo prodotto, per esempio un nuovo farmaco, ed incominciare a produrlo e venderlo in Italia, in Europa e nel resto del mondo, quanto piuttosto il tentativo di depositare una famiglia di brevetti che può essere commercializzata nel mercato del know-how. Poiché l'obiettivo dell'impresa non è strettamente manifatturiero, le possibilità di avere forti legami tra tali imprese ed il mondo della ricerca pubblica sono più elevate rispetto alle altre tipologie di imprese. I legami nascono soprattutto con quegli scienziati che vorrebbero attivare un progetto di ricerca che mostra alte potenzialità di innovazione per il mercato, e cioè di trasformazione della conoscenza in un prodotto da vendere sul mercato. Tale progetto di ricerca trova di solito molte barriere da superare: barriere finanziarie (mancano i fondi per fare esperimenti), burocratiche (gli enti di ricerca pubblici non hanno la flessibilità organizzativa dell'impresa privata), manageriali (occorre gestire risorse umane, redigere business plan, programmare budget annuali e triennali, ecc.). Al contrario, il progetto Discovery rende possibile un collegamento con il finanziatore/consulente manageriale privato.

Pertanto, la creazione di nuove imprese che uniscono le competenze degli scienziati e quelle dei manager privati è uno strumento utile alle infrastrutture tecnologiche che operano in territori in declino economico, in quanto rende complementari le opportunità tecnologiche offerte delle conoscenze accumulate nei laboratori pubblici e le opportunità produttive che i manager intravedono in tale accumulo di competenze.

I *venture capitalist* e i *business angel* si posizionano proprio in tale zona d'ombra, non coperta adeguatamente dal mercato e dallo stato, in quanto a metà tra il progetto puramente scientifico che dovrebbe essere finanziato dallo stato ed il progetto puramente operativo che viene generalmente finanziato da capitali privati.

Queste imprese non manifatturiere, ma di "semplice" produzione di know-how, quando raggiungono il successo hanno molte probabilità di essere acquisite da un qualche leader di settore, che necessita di acquistare non solo il nuovo brevetto messo a punto, ma anche tutta la competenza specifica localizzata in tale impresa. Quando avviene tale cessione, il finanziatore privato monetizza il proprio guadagno.

L'impatto sociale generato da tali neo-imprese biotech è comunque positivo, nonostante le basse aspettative di vita di questo tipo di impresa: impresa che scompare se fallisce il suo progetto di ricerca o viene acquisita se ha successo. Sappiamo infatti che la somma dei microsuccessi imprenditoriali porta a macrobenefici per il territorio, in termini di nuovo humus imprenditoriale e di ricadute tecnologiche sugli altri operatori .

Kilometro Rosso: un modello di polo tecnologico a capitale privato

Il progetto del parco scientifico tecnologico Kilometro Rosso è stato lanciato nel 2000 dal fondatore e presidente della Freni Brembo, Alberto Bombassei, ed è attualmente in rapida crescita. Il parco sorge su un'area complessiva di circa 400.000 mq tra i comuni di Bergamo e di Stezzano, sull'area dell'ex-Hewlett Packard. Kilometro Rosso ha obiettivi ambiziosi: punta a diventare una vera e propria cittadella della scienza, un modello di riferimento per la ricerca in grado di attrarre anche imprese straniere, un polo di eccellenza collocato in un'area strategica del Paese. Kilometro Rosso intende così creare un'opportunità per la ricerca e l'innovazione industriale del territorio, favorendo la creazione di un distretto delle alte tecnologie nella vasta area del Bergamasco: Kilometro Rosso e le altre strutture di servizio già operative nella zona come Servitec dovrebbero costituire le realtà fisicamente visibili ed i centri propulsivi dell'intero territorio.

Il modello di riferimento è il parco scientifico di Stoccolma-Kista. Il parco di Kista nasce una ventina d'anni or sono, e attualmente raggruppa circa 350 aziende high-tech e 27 mila addetti, e possiede un'università tecnica destinata a diventare la più grande d'Europa; grazie all'attività del parco scientifico, nell'area industriale di Kista lavorano ormai circa 90 mila specialisti nel settore ICT e vi si trova concentrato più del 50% del potenziale di ricerca e sviluppo della Svezia.

Lo sviluppo immobiliare del Kilometro Rosso fa capo alla società River SpA, controllata da azionisti privati (Alberto Bombassei e Renzo Rota Nodari), e che controlla la società di gestione del parco Kilometro Rosso. L'iniziativa, se pur di origine privata, gode del sostegno della Regione Lombardia; lo stesso presidente Formigoni, nel marzo 2005, ha firmato un protocollo d'intesa che riconosce l'interesse pubblico della struttura. Ora la Regione si sta impegnando a supportare concretamente le iniziative di Kilometro Rosso incentivando l'insediamento di altre realtà produttive.

Grande importanza è stata data all'immagine che Kilometro Rosso deve trasmettere e pertanto alla sua visibilità, ad un simbolismo che si trasforma in strumento di marketing.

Infatti il suo nome un po' curioso deriva dal fatto che il Parco ha la forma di un triangolo rettangolo e l'ipotenusa, lunga un chilometro e di colore rosso acceso (come il logo della Brembo e come la Ferrari, di cui la Brembo è fornitrice) è stata eletta a simbolo dell'intera struttura: poichè il parco sorge a ridosso dell'autostrada A4 Milano-Bergamo, esso è ben visibile a migliaia di automobilisti che, ogni giorno, percorrono una tra le arterie più trafficate e importanti del nostro Paese.

Catania, la più famosa area *high-tech* dell'Italia Meridionale

La genesi del polo ad alta tecnologia di Catania è legata alla presenza in loco di una grande impresa. Infatti, le origini del polo tecnologico di Catania sono strettamente legate alla storia della ST, presente in zona già negli Anni Sessanta con il nome di S.G.S. Microelettronica.

La vera molla dello sviluppo locale avvenne nel 1997 quando la società, fusasi dieci anni prima con la francese Thomson Semiconducteurs, impiantò nell'area di Catania un nuovo grande stabilimento con un rilevante centro di ricerca.

Da allora si è sviluppata una vasta area industriale, comunemente denominata Etna Valley, densa di imprese operanti prevalentemente nel comparto high-tech. L'impresa dominante l'area di Catania è ancora la ST, che con il 5% del mercato mondiale dei semiconduttori e una forza lavoro globale di 33.000 dipendenti, di cui oltre 3.500 attualmente a Catania, ha sicuramente favorito la nascita di un indotto di piccole imprese che ammonta a circa un migliaio di unità.

Oggi ST è un produttore globale indipendente di semiconduttori, leader nelle soluzioni a semiconduttore per una vasta gamma di applicazioni microelettroniche. Attualmente la società offre oltre 3.000 tipi di prodotti a più di 1.500 clienti tra i quali Alcatel, Bosch, DaimlerChrysler, Ford, HP, IBM, Motorola, Nokia, Sony, Siemens, ecc.

Oltre alla presenza della ST, l'area catanese ospita, o è sul punto di ospitare, anche altri colossi come la multinazionale Olin, la Omnitel, la Nokia, l'IBM, Telespazio, Openline e la Computer Science Corporation.

Tuttavia accanto ai grandi colossi, esistono alcune realtà locali consolidate o in via di consolidamento, nate e cresciute nel fertile humus del distretto tecnologico: alcuni esempi sono la Antech (telecomunicazioni

satellitari), la SIFI (prodotti farmaceutici oftalmici), la Elmec (meccanica di precisione), Teleservice (telecomunicazioni e networking), MediaOnLine (software per internet), Video Bank (internet service provider), Tnet (internet provider e servizi informatici), AID (robot e sistemi automatizzati per l'agricoltura), la SAT (frame per semiconduttori), ecc. In totale, nel raggio di pochi chilometri si possono contare una sessantina di imprese high-tech, cui corrispondono circa 5.000 addetti.

La presenza del distretto tecnologico emerge con chiarezza anche dalle statistiche, che evidenziano un quadro occupazionale radicalmente diverso dal panorama della regione siciliana. È molto più forte infatti il peso dell'industria in termini di addetti (27%, contro una media regionale del 19%); in particolare l'occupazione nei settori connessi alla specializzazione tecnologica pesano il 10% dell'occupazione locale, mentre a livello regionale tali settori sono ancora a un livello di sviluppo embrionale.

Il successo del polo tecnologico di Catania può essere spiegato dai seguenti elementi:

- la possibilità di trovare giovani preparati a costi inferiori rispetto alle aree del Nord Italia;
- la possibilità per gli studenti catanesi di fare ricerca e formazione dentro le aziende locali;
- lo sfruttamento da parte delle amministrazioni locali degli strumenti forniti a livello europeo, governativo e regionale per stimolare la localizzazione delle imprese. Tra gli incentivi utilizzati, grande importanza è stata attribuita al Patto Territoriale, che ha agevolato gli investimenti delle imprese (contributi per nuovi impianti, rinnovi e ampliamenti; per la realizzazione di centri di ricerca e per progetti di R&S; formazione professionale; ecc.) e ha ridotto il costo del lavoro (sospensione dei contributi sociali per i primi sei anni).
- il contributo dell'Università locale, che collabora con la ST già dal 1987, quando fu creato il più grande laboratorio di ricerca ICT nel Meridione, e recentemente confermato con la creazione di SuperLab, Laboratorio Superfici e Interfasi.

Ulteriore consolidamento per il *cluster* high-tech potrebbe venire dalla firma, avvenuta nel novembre del 2003, di un protocollo preliminare d'intesa per la promozione di un distretto high-tech sui micro e nano sistemi in Sicilia. I firmatari del protocollo sono stati il MIUR, la Regione Sicilia, i tre atenei di Catania, Messina e Palermo, alcune amministrazioni provinciali e comunali, la ST Microelectronics.

Elementi determinanti della nascita delle infrastrutture tecnologiche

Le esperienze italiane, e in realtà anche quelle europee, indicano che la nascita di un'infrastruttura tecnologica è generalmente legata alle opportunità di utilizzo dei fondi pubblici. Nel caso piemontese è stato fondamentale l'uso dei fondi strutturali europei tramite i DOCUP regionali mentre per Trieste si è utilizzata una legge nazionale specifica. Infine, dal 2004 (nell'ambito dei fondi per i distretti tecnologici) sono nate le infrastrutture tecnologiche di nuova generazione, quali Torino Wireless.

Pertanto, a parte il caso di Kilometro Rosso, possiamo affermare che l'intervento pubblico è fondamentale per la nascita e lo sviluppo delle infrastrutture tecnologiche, soprattutto quando l'area non è particolarmente dotata di capitale tecnologico (fisico e immateriale) o della presenza di una grande impresa. Se proviamo a quantificare l'impegno pubblico, notiamo che nel caso del Piemonte l'importanza delle agevolazioni pubbliche va da un minimo del 41% del totale degli investimenti effettuati nel Virtual e Multimedia Park di Torino, per giungere al 70% di tali investimenti nell'Environment Park di Torino, e al 100% nel caso di Trieste, essendo l'Area Science Park un soggetto pubblico¹².

Al di là della copertura delle spese di investimento da parte dell'ente pubblico, è anche interessante evidenziare la principale determinante della nascita delle infrastrutture citate. Possiamo affermare che la nascita delle infrastrutture tecnologiche è generalmente di tipo endogeno al contesto locale, pur sfruttando le opportunità offerte dai finanziamenti esterni ad esso. Infatti, anche se ogni infrastruttura tecnologica mostra una storia a sé stante, abbiamo verificato come l'origine del progetto sia generalmente derivata da un'iniziativa politica locale, oppure dal ruolo propulsivo di una grande impresa locale, non necessariamente *high-tech*, oppure da una politica pubblica finalizzata alla riconversione di un apparato produttivo influenzato

¹² Per la precisione, l'Area science park di Trieste è un Ente pubblico di ricerca, avente quindi la stessa dignità giuridica del CNR e dell'ENEA, per esempio.

dal processo di deindustrializzazione. In ogni caso, siamo di fronte a motivazioni primarie endogene al territorio, e non imposte dall'alto, e cioè dal sistema politico nazionale o europeo. Si tratta di uno strumento di politica dello sviluppo nato dal basso, che vede nell'innovazione la variabile primaria per sostenere lo sviluppo locale nel medio-lungo termine.

Merita sottolineare anche alcuni aspetti di *governance* istituzionale di tali infrastrutture tecnologiche: dopo avere evidenziato come sono nate, con quali fondi pubblici, con quale stimolo catalizzatore iniziale, è utile indicare la tipologie di autogoverno di tali infrastrutture.

Nel caso dei parchi scientifici, si è generalmente scelta la forma della società per azioni, manifestando con tale scelta giuridica l'intenzione di perseguire l'efficienza economica ed il ruolo di socio temporaneo da parte dell'ente pubblico. Forse, il modello di sviluppo pensato allora si basava sul ruolo di catalizzatore e di start-up dell'ente pubblico: il socio pubblico partecipa all'avvio dell'infrastruttura e mano a mano che essa cresce e richiede nuovo capitale, esso riduce la propria quota fino a lasciare l'infrastruttura nelle mani del mercato. Questo processo non è ancora avvenuto, in quanto la bassa domanda di innovazione proveniente dal mercato non consente alle infrastrutture pubbliche di pareggiare i conti di bilancio, e di trasformarsi in attività supportate dal solo capitale privato.

I soci che partecipano alle S.p.A. che gestiscono le infrastrutture tecnologiche da noi esaminate si possono dividere in tre grandi gruppi.

Una prima categoria di soci fondatori è rappresentata da imprese, di medio-grandi dimensioni, molto legate al territorio; anzi, il legame tra programmazione pubblica e ruolo dell'impresa leader locale è rafforzato dal fatto che generalmente vi è una sola grande impresa che determina la nascita dell'infrastruttura tecnologica.

Una seconda categoria di soci proviene dalle finanziarie pubbliche locali, quali sono le società finanziarie degli enti regionali; nel caso Piemonte, citiamo Finpiemonte, braccio finanziario delle politiche di sviluppo della Regione Piemonte, mentre in quello triestino il riferimento va a Friulia, la finanziaria della Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia. Anche le Fondazioni bancarie stanno assumendo un ruolo importante, come nel caso di Torino Wireless.

La terza categoria dei soci partecipanti all'iniziativa delle infrastrutture tecnologiche è formata dagli enti pubblici locali, dagli enti che perseguono interessi collettivi (le associazioni di categoria, per esempio), dalle Università e dagli Enti Pubblici di Ricerca: si tratta di operatori locali o nazionali con interessi locali che hanno un interesse politico, economico o scientifico a far nascere l'iniziativa, e che sono obbligati ad operare congiuntamente non avendo, singolarmente, le risorse sufficienti a far nascere l'iniziativa.

Nel caso delle infrastrutture tecnologiche più recenti, sulla forma societaria da adottare si è dibattuto molto, per giungere sostanzialmente ad abbandonare la S.p.A. e ad utilizzare invece lo strumento della Fondazione, in quanto avente una *governance* molto più flessibile e meno soggetta ai vincoli legislativi.

Anche per quanto riguarda la localizzazione dell'infrastruttura tecnologica possiamo notare una varietà di comportamenti. In alcuni casi viene premiata l'accessibilità dell'infrastruttura tecnologica, insediandola vicino ad autostrade, tangenziali, aeroporti. In altri casi, fa premio la disponibilità di aree industriali dismesse, oppure la prossimità fisica con l'impresa *leader* locale, co-fondatrice del parco. Infine, occorre sottolineare come anche un contesto urbano caratterizzato da alta domanda/offerta di tecnologia sia uno dei migliori luoghi in cui inserire infrastrutture tecnologiche.

In realtà, va ricordato come ogni area in cui si creano infrastrutture tecnologiche venga scelta sulla base delle sue determinanti di nascita: l'importante è che l'infrastruttura tecnologica nasca da una spinta locale e che possieda caratteristiche coerenti con quelle istituzionali, sociali e culturali del territorio di provenienza.

Questo aspetto conferma la realizzabilità attuale del progetto per il Polo Tecnologico della Valtellina, anch'esso generato nel momento in cui si hanno a disposizione le risorse finanziarie e la spinta propulsiva di una grande impresa locale, qual è il Credito Valtellinese. Dalle precedenti esperienze italiane e europee, il progetto per il Polo Tecnologico della Valtellina non potrà che trarre giovamento, tentando di evitare gli errori compiuti dagli altri e facendo proprie le migliori strategie di crescita adottate nelle altrui esperienze.

-
- ⁱ *World Business Council for Sustainable Development, "Sustainable Mobility Project, Mobility 2001: World Mobility at the End of the Twentieth Century and Its Sustainability", Ginevra, 2001*
- ⁱⁱ *WHO, World Health Organization, "World Report on Road Traffic Injury Prevention: Summary, Ginevra 2004";*
- ⁱⁱⁱ *Conferenza Europea dei Ministri dei Trasporti, "Crime in Road Freight Transport", Parigi, 2002;*
- ^{iv} *WBCSD, World Business Council for Sustainable Development, "Pathways to 2050. Energy and Climate change", 2005;*
- ^v *WBCSD, World Business Council for Sustainable Development, "Pathways to 2050. Energy and Climate change", 2005;*
- ^{vi} *World Business Council for Sustainable Development, "Sustainable Mobility Project, Mobility 2001: World Mobility at the End of the Twentieth Century and Its Sustainability", Ginevra, 2001;*
- ^{vii} *Mayor of London, "City Soundings: The Mayor's Draft London Ambient Noise Strategy", 2003, Appendix A2;*
- ^{viii} *Mayor of London, "City Soundings: The Mayor's Draft London Ambient Noise Strategy", 2003, Appendix A2;*
- ^{ix} *Camano Associates, "Materials Projection Analysis: WBCSD Sustainable Mobility Study Support," 2003, (non pubblicato);*
- ^x *Ipsos, Laura Cantoni, "Tendenza scio-culturali e di consumo", Milano 2003 (non pubblicato);*