



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
FERRARIS BRUNELLESCHI**

via R. Sanzio 187 - 50053 EMPOLI FI
tel. 0571-81041 fax 81042 @✉ info@iisferraris.it

**ANALISI DEI FABBISOGNI FORMATIVI E
DELL'ANDAMENTO/EVOLUZIONE DEL MERCATO DEL LAVORO
2012-2013**

La nostra analisi dei fabbisogni è stata strutturata a due livelli, uno macro con un'analisi della domanda potenziale espressa dallo specifico contesto economico-produttivo a livello nazionale, regionale e provinciale ed uno micro con un'analisi degli elementi dello specifico contesto territoriale in cui l'offerta formativa si esplica.

I due livelli spesso si sovrappongono e si intersecano focalizzandosi in definitiva a livello locale.

Alla base dell'analisi si utilizzano strumenti d'indagine effettuati da organismi che realizzano un monitoraggio permanente per l'occupazione e la formazione quali in primo piano:

- il sistema informativo Excelsior di Unioncamere che svolge indagini sia a livello nazionale che a livello provinciale e locale (aggiornato al rapporto: le previsioni occupazionali e i fabbisogni professionali per il 2012)
- IRPET Istituto Regionale per la Programmazione Economica della Toscana che provvede allo studio della struttura socio economica regionale e delle sue trasformazioni, degli andamenti congiunturali e dei relativi strumenti analitici (aggiornato al II trimestre 2012)
- OSSERVATORIO MERCATO LAVORO CIRCONDARIO EMPOLESE VALDELSA che svolge un servizio di monitoraggio permanente delle principali dinamiche che animano il mercato del lavoro del Circondario Empolese Valdelsa, tramite l'analisi e l'elaborazione di fonti di dati esistenti e la realizzazione di indagini ad hoc sul territorio (aggiornato al 2011)
- OSSERVATORIO SOCIO ECONOMICO DEL CIRCONDARIO EMPOLESE VALDELSA gestito dall'ASEV (Agenzia per lo Sviluppo dell'Empolese-Valdelsa) con il contributo della Camera di Commercio di Firenze e di associazioni di categoria (aggiornato al 2011) che svolge analisi dell'evoluzione congiunturale dell'economia locale

Il richiamo al quadro normativo a livello europeo (Trattati, Linee guida, etc), recepito poi in ambito nazionale e regionale (Leggi, Patti e Piani Territoriali o altro), resta comunque il riferimento alla base dell'evoluzione dei bisogni formativi specialmente riguardo a nuove figure professionali.

E' stato fatto ricorso anche a pubblicazioni specialistiche quali i Rapporti di monitoraggio di Enti di ricerca come ENEA.

IL CONTESTO SOCIO-ECONOMICO DELL'EMPOLESE VALDELSA

Il sistema socio-economico Empolese Valdelsa si caratterizza oggi per una varietà produttiva di attività economiche.

Tradizionalmente zona incubatrice di piccole e medie imprese artigianali, specializzate in particolar modo nei settori dell'abbigliamento, dei tessuti e della pelletteria, il Circondario si va sempre più delineando come realtà distrettuale **plurisettoriale**.

Infatti, nonostante il sistema si caratterizzi tuttora per un **alto grado di specializzazione** e risulti fortemente basato sulla presenza di attività manifatturiere tradizionali, il contesto produttivo locale ha assunto recentemente un ruolo maggiormente "urbano", producendo e supportando le attività terziarie che, ad oggi, rivestono un ruolo fondamentale per la creazione di reddito e di lavoro.

In particolar modo si è assistito allo sviluppo e alla diffusione di attività legate al turismo e ai servizi alla persona e alle imprese, in direzione di un allargamento dell'offerta produttiva, come dimostrano i recenti dati evidenziati dal Piano Locale di Sviluppo.

Questo **processo di trasformazione qualitativa del sistema**, orientata a più spiccate funzioni terziarie (che sta investendo in particolar modo l'area empolese) sta rivelandosi prezioso per il supporto alle attività strettamente manifatturiere, offrendo nuova linfa all'innovazione e incrementando reddito e lavoro.

Il **Piano Locale di Sviluppo** individua, infatti, tra le necessità impellenti quella di sbocchi occupazionali per il capitale umano ad elevata istruzione, nell'ambito della previsione di una crescita quali-quantitativa dei servizi terziari.

Un contesto territoriale che si caratterizza quindi per una situazione economica più differenziata rispetto al passato, ma non per questo meno vulnerabile: con nuovi motori di sviluppo, ma anche con settori tradizionali – ancora cruciali per l'economia locale – in forte affanno.

Un'area quindi dove non mancano problemi di dispiegamento della competitività, che si inquadra in un'evoluzione economica regionale, nazionale e internazionale che non ha più i tratti tipici del ciclo congiunturale.

Per rispondere alla situazione descritta occorre intervenire su vari punti del panorama locale e puntare sul rilancio di uno **sviluppo dinamico e sostenibile** (in termini di eco-efficienza dei processi produttivi e di consumo). Uno sviluppo "qualificato" di medio lungo periodo, come risposta ad un momento difficile dell'economia, sia a livello congiunturale che strutturale.

Puntare sulla qualità e sulla eco-efficienza richiede un forte investimento nel campo della **ricerca**, dello **sviluppo** e delle politiche di **innovazione tecnologica**, che dovranno caratterizzare sempre più la politica economica locale.

Nell'area dello sviluppo economico, a livello circondariale, da tempo è stato avviato un processo di riorganizzazione e qualificazione degli strumenti di intervento, in un'ottica di collaborazione sistemica con gli attori territoriali al fine di rendere più organica e più strutturale l'azione locale.

Questo percorso di "costruzione" di una proposta di governance locale dello sviluppo è culminato nell'elaborazione e approvazione del **PASL** (Protocollo d'Intesa del **Patto per lo Sviluppo Locale**),

stipulato nel 2007 tra la Regione Toscana, la Provincia di Firenze e il Circondario Empolese Valdelsa. (delibera R.T. 149 del 26/02/07).

Dal PASL e dagli altri documenti della programmazione territoriale emerge quindi che il nuovo modello di sviluppo economico dovrà riuscire a coniugare le esigenze di un'ancora marcata specializzazione settoriale, bisognosa di nuova energia e competitività, con quelle di una crescente attività terziaria.

Sostenere e supportare l'impegno delle molte organizzazioni situate nel Circondario che operano nel campo dell'**innovazione tecnologica** e della **ricerca applicata** a soluzioni operative, attraverso interventi che stimolino il coordinamento ed il dialogo fra soggetti e che facilitino il trasferimento delle risorse e delle conoscenze scientifiche e tecnologiche;

Rafforzare l'importante ruolo che sta assumendo l'area Empolese come polo terziario e centro di aggregazione per attività di forte impatto sociale ed economico **favorendo l'evoluzione del sistema produttivo e manifatturiero tradizionale** verso prodotti, servizi e metodi produttivi che presentano tassi di innovazione più elevata;

Implementare e rendere permanenti i legami avviati (attraverso ad esempio le sedi distaccate universitarie) con i principali **Centri di Ricerca Toscani**, favorendo in tal modo il trasferimento di conoscenze e di esperienze innovative verso le imprese locali;

Stimolare la domanda di innovazione da parte degli attori economici, dei soggetti pubblici e del privato sociale

Tra le altre sono comunque considerate di interesse comune:

1. **le politiche territoriali e ambientali**; in tale ambito, vengono in maggiore rilievo la definizione del Piano di indirizzo territoriale (PIT) e dei Piani territoriali di coordinamento (PTC), il sostegno allo sviluppo delle fonti energetiche alternative, il coordinamento delle funzioni e delle attività per la gestione dei rifiuti civili e industriali, per l'uso razionale delle risorse idriche, per la tutela della qualità dell'aria;
2. **le politiche innovative per lo sviluppo economico, la ricerca e la formazione**; in tale ambito vengono in maggiore rilievo il raccordo tra i sistemi della ricerca, della formazione e delle imprese, anche mediante lo sviluppo della rete delle sedi universitarie, la realizzazione e la valorizzazione del sistema fieristico e congressuale dell'area, le azioni di sviluppo del sistema integrato moda;
3. **le politiche di sviluppo e diffusione della società dell'informazione e della conoscenza**; in tale ambito vengono in maggiore rilievo il potenziamento delle infrastrutture telematiche a banda larga fruibili da una pluralità di soggetti, la creazione di reti di imprese finalizzate all'innovazione, all'efficienza organizzativa e all'implementazione della capacità commerciale e di promozione, lo sviluppo dei servizi innovativi di rete forniti dalle pubbliche amministrazioni.

GLI AMBITI STRATEGICI

Prendendo a riferimento i 3 punti del PALS precedentemente evidenziati, si individuano come strategici, per la nostra agenzia formativa, i seguenti ambiti: territorio, ambiente ed energia, innovazione tecnologica e ricerca, sviluppo della società dell'informazione e della conoscenza.

AMBITO TERRITORIO, AMBIENTE ED ENERGIA

Una strategia di sviluppo, a qualunque livello venga essa esplicitata, non può più prescindere oggi dal confronto con l'Ambiente e la Sostenibilità.

Risulta difatti palese che la complessità della modernità implica una necessaria riflessione sulla interconnessione delle politiche ambientali con le altre politiche nella convinzione evidente che l'azione ambientale da sola non possa esaurire la sfida della Sostenibilità.

In tal senso occorre riconoscere l'importanza della sostenibilità ambientale come elemento centrale di uno Sviluppo che punti alla qualità. Tale obiettivo può essere conseguito soltanto abbandonando la vecchia logica delle politiche ambientali settoriali per passare ad una pianificazione integrata conscia della complessità delle dinamiche ambientali e della loro interazione col mondo della economia e della società.

I trasporti, l'industria e il consumo energetico sono fonti di inquinamento. Le infrastrutture e l'urbanizzazione in crescita perturbano o addirittura distruggono gli ecosistemi. Il consumo sempre crescente delle risorse minaccia di esaurirle.

È quindi indispensabile integrare le considerazioni di ordine ambientale nelle altre politiche.

Lo sviluppo sostenibile è infatti un principio che investe ogni attività umana ed economica.

Per una società futura capace di rispetto delle risorse naturali, umane e culturali occorre pertanto applicare questo principio ad ogni settore lavorativo. Di conseguenza una possibile trasformazione dell'economia in senso ecosostenibile comporta la creazione di figure professionali specifiche che entrino in un nuovo mercato del lavoro.

In Italia questo nuovo mercato del lavoro sta nascendo e crescendo con un ritmo costante, anche se in percentuale minore rispetto a Paesi del Nord Europa e del Nord America.

In Italia, la neonata economia sostenibile presenta aspetti confortanti e contraddittori allo stesso tempo. Il mercato è tra i meno incrementati d'Europa a fronte di necessità evidenti.

Alcuni dati occupazionali a livello europeo prevedono una notevole crescita di unità impegnate nel settore dello sviluppo sostenibile, come ad esempio nel settore delle energie rinnovabili, mentre per la domanda di servizi, prodotti e tecnologie ecosostenibili in genere è stimato un tasso di crescita annua di circa l'8%.

Secondo il **Rapporto ENEA 2012 "Energia e Ambiente" – Analisi 2009-2010** si stima che, sempre nel settore delle energie rinnovabili, si avrà un aumento nell'impiego di unità lavorative.

Se anche gli altri settori seguiranno l'andamento europeo e le stime di proiezione, l'Italia potrà decisamente offrire un nuovo mercato del lavoro a medio termine in ambito di sviluppo sostenibile.

Quali i settori con previsione di maggiore sviluppo?

- Senza dubbio il **settore delle energie rinnovabili**, dove dati recenti confermano l'aumento di una notevole percentuale della domanda, che si allarga sempre più anche al settore privato.
- Il settore della depurazione e delle tecnologie pulite richiede sempre più personale, mezzi e prodotti per migliorare la qualità industriale e l'adeguamento alle nuove normative.
- La consulenza ambientale è sicuramente un settore in sviluppo, proprio per offrire quelle conoscenze applicative alle aziende ed agli enti pubblici che permettono di programmare al meglio l'efficienza di un'attività ed incidere sia sul livello finanziario, con il risparmio energetico, ad esempio, che su quello della qualità e della competitività.

- Su questa stessa linea, tutto ciò che è connesso con il monitoraggio, la valutazione dell'impatto ambientale, la gestione dei rifiuti, come smaltimento e riciclaggio, avrà sicuro incremento.
- Un settore decisamente in crescita risulterà quello dell'amministrazione ambientale, per permettere di rispettare una serie di nuove esigenze normative ed economiche recentemente introdotte.
- Il settore della mobilità riserverà interessanti sbocchi, dai mobility manager agli esperti di sostenibilità urbana ,per progettare piani alternativi insieme alle amministrazioni pubbliche, fino alla vendita di veicoli a propulsione alternativa (biciclette ad energia solare, motorini ed auto elettriche, ecc.).
- La protezione del territorio dovrà necessariamente acquistare un ruolo rilevante, anche in considerazione dei sempre più frequenti danni provocati dal dissesto ecologico, edilizio e dal cambiamento climatico.

La questione ambientale, per una regione come la Toscana che fa dell'elevata qualità della vita il suo elemento distintivo, rappresenta sicuramente un tema cruciale: la migliore vivibilità complessiva di tutti i tessuti territoriali deve necessariamente coniugarsi con l'aspirazione ad una maggiore qualità dell'ambiente.

Già da alcuni anni la Regione Toscana ha assunto il concetto di sviluppo sostenibile come riferimento principale della propria politica di sviluppo, introducendo in tutte le strategie del proprio Programma Regionale di Sviluppo ed in tutte le conseguenti attività.

Nel principale strumento di programmazione dell'attività regionale, il **Piano Regionale di Sviluppo 2011-2015**, è stato messo in evidenza come la sostenibilità dello sviluppo presupponga l'uso eco-compatibile delle risorse (aria, acqua, suolo, paesaggio, energia, ecc..) e quindi debba essere intesa come volano per la valorizzazione della risorsa lavoro, offrendo nuove opportunità sia all'impresa che a coloro che cercano occupazione.

La sostenibilità è stata interpretata non come vincolo per le politiche regionali e come occasione di innovazione, individuando tra le linee di azione prioritarie la diffusione di buone pratiche sostenibili, da recepire nell'esperienza regionale, sia attraverso il confronto con altre regioni europee, sia mediante l'acquisizione di metodi e comportamenti già sperimentati a livello comunitario e internazionale.

La Giunta Regionale Toscana, ha ritenuto necessario un impegno diretto per favorire l'attuazione concreta dei principi dello sviluppo sostenibile, mediante l'elaborazione di nuovi strumenti regionali e locali di orientamento delle politiche settoriali e dei relativi interventi (metodologie, criteri, obiettivi ed indicatori di sostenibilità).

Con il Programma Regionale di Tutela Ambientale ,e successivamente con il **Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) 2007-2010**, sono state previste azioni specifiche per la Promozione dell'eco-efficienza con iniziative riguardanti il sostegno e la diffusione dei processi di **Agenda 21 locale** con il supporto tecnico ed economico della Rete Regionale delle Agende 21 locali toscane e la redazione di indicatori di sostenibilità per lo sviluppo e in linea con il **PIT (Piano di Indirizzo Territoriale della Toscana)** dove per "territorio" si intende tutto ciò che costituisce e permane come la matrice fondativa delle capacità personali e civili di cui dispongono gli individui e le collettività locali di cui essi fanno parte.

Anche il nuovo **Statuto della Regione Toscana** individua, tra le finalità principali della Comunità Regionale, "**il rispetto dell'equilibrio ecologico, la tutela dell'Ambiente, del patrimonio naturale e la conservazione della biodiversità**" ed aggiunge che occorre perseguire "**la promozione dello**

sviluppo economico e di un contesto favorevole alla competitività delle imprese basato sull'innovazione, la ricerca e la formazione, nel rispetto dei principi di coesione sociale e di sostenibilità ambientale."

Dall'analisi dello stato attuale e dai trend che emergono, per le pressioni sulla componente ambientale, così come evidenziati in **Toscana 2020**, ci troviamo di fronte a una regione che presenta da un lato una buona qualità ambientale e dall'altro alcuni elementi di forte criticità che rappresentano anche i principali problemi di evoluzione per i paesi più sviluppati. Pur essendo la Toscana una tra le regioni a maggior attività economica, gli effetti ambientali generati da tale attività non sono molto superiori a quelli nazionali, anche perché le tecnologie adottate non sono tra le più inquinanti. Tra i punti di debolezza possiamo segnalare l'andamento delle emissioni di CO2 equivalente, in controtendenza con il raggiungimento dell'obiettivo previsto dal protocollo di Kyoto. Il trend pare in crescita anche se la terziarizzazione e la progressiva dematerializzazione dell'economia e le tendenze virtuose mostrate da alcuni comparti manifatturieri stanno contribuendo a ridurre l'intensità delle emissioni di anidride carbonica.

In questo contesto si colloca il **PRAA 2007-2010** la cui finalità è quella di tendere a tutelare e valorizzare le risorse ambientali, trasformandole in fattore di sviluppo qualitativo e competitività.

Preme qui citare, tra i vari macro-obiettivi del suddetto PRAA, il punto E5 "Implementazione e valutazione dello sviluppo sostenibile", che ha come primo obiettivo specifico la "diffusione della valutazione integrata e della valutazione ambientale di Piani e Programmi", da attuarsi attraverso attività di formazione e attraverso la predisposizione di metodi e strumenti tecnici per supportare le procedure della valutazione integrata e della valutazione ambientale.

Nel piano per il rilancio della Strategia europea di Lisbona del Governo italiano (**Piano per l'Innovazione, la Crescita e l'Occupazione -PICO**) tra gli obiettivi previsti si affiancano il rafforzamento dell'istruzione e della formazione del capitale umano con la tutela ambientale.

L'intervento formativo proposto si integra in questo senso con la diffusione di varie forme di informazione ed educazione dei giovani e degli adulti, delle diverse categorie economiche e sociali in modo da facilitare l'attuazione delle politiche regionali e locali con particolare riferimento alla questione ambientale e alle strategie del Piano Regionale di Azione Ambientale, alle sue aree di azione prioritaria ed ai macro-obiettivi per esse individuati.

La **Legge Regionale 1 del 3 gennaio 2005,"Norme per il governo del territorio"**, è caratterizzata da una serie di riferimenti costanti al tema della sostenibilità dello sviluppo, tanto da poter essere considerato uno dei principi di fondo della norma. A titolo di esempio, al Titolo I, l'art.2 "il governo del territorio e lo sviluppo sostenibile", recita, al comma 1, che il termine governo del territorio è inteso nel senso dell'insieme delle attività relative alla sua utilizzazione, con riferimento sia agli aspetti conoscitivi sia a quelli normativi e gestionali, riguardanti la tutela, la valorizzazione e le trasformazioni delle risorse territoriali e ambientali. Si ha quindi un approccio in cui si identifica il

territorio come la sede delle risorse proprie ma anche di quelle ambientali, nel senso multicomponente (aspetti ambientali, economici e sociali), che troviamo nella definizione stessa di sviluppo sostenibile. Al titolo IV, inoltre, "Disposizioni generali per la tutela e l'uso del territorio", e precisamente al capo I "Patrimonio naturale e culturale", il riferimento ad aspetti ambientali ma anche culturali è rafforzato e reso più preciso: vi sono, infatti, una serie di articoli sulla tutela dei paesaggi, dei beni culturali ed un riferimento preciso a parchi ed aree protette. La legge, quindi, identifica nelle risorse ambientali e naturali un fondamentale elemento del territorio che si delinea come "invariante strutturale" e su cui è necessario esercitare un'azione di tutela al fine di garantire lo sviluppo sostenibile.

Nell'ambito delle problematiche energetiche per affrontare la doppia sfida della sicurezza energetica e del cambiamento climatico, nel gennaio 2007 la Commissione Europea ha proposto un ampio pacchetto di orientamenti, denominato " **Una politica energetica per l'Europa**". Tali orientamenti sono stati successivamente tradotti in una serie di obiettivi ambiziosi, delineati nel **Piano d'Azione 2007 – 2009** sulla Politica Energetica Europea Adottato dalla Commissione Europea nel marzo 2007. Tra le azioni prioritarie previste dal Piano rientrano la liberalizzazione del mercato dell'elettricità e del gas entro il 2009 e la sicurezza dell'approvvigionamento, attraverso la diversificazione delle fonti energetiche e delle vie di trasporto e lo sviluppo di meccanismi di risposta efficaci alle crisi energetiche. Tra le altre azioni previste, spicca l'aumento degli investimenti nelle energie rinnovabili e nella promozione dell'efficienza energetica: l'obiettivo in questo caso è di raggiungere una quota del **20% di energie rinnovabili** sul totale dei consumi energetici dell'Unione Europea **entro il 2020**.

La questione energetica quindi è uno dei fattori più importanti dello sviluppo sostenibile e per essa la comunità internazionale cerca di porsi obiettivi finalizzati al cambiamento di rotta da uno sviluppo basato sulle risorse di tipo fossile ad un modello di sviluppo basato su risorse e strategie alternative e che cerchi il punto di equilibrio tra rispetto dell'ambiente (ecologia), economia, equità sociale e diversità culturale. Per questo servono soluzioni in campo energetico, agricolo e industriale; è indispensabile attuare da subito interventi per l'effettiva riduzione dei consumi, per il miglioramento dell'efficienza energetica, per la diversificazione delle fonti di energia primaria e per l'utilizzo delle fonti rinnovabili (quest'ultima è considerata la sfida tecnologica del XXI secolo). L'Italia se pure in ritardo rispetto agli altri partner europei, sta orientando la propria legislazione, supportata da una serie di incentivi finanziari, sui predetti obiettivi. A questo livello si pone la necessità dell'industria elettrica Italiana di mettersi al pari con i tempi: il settore elettrico Italiano ha attraversato una stagione di grandi mutamenti e di impareggiabile sviluppo, il peso relativo delle diverse fonti primarie è mutato più volte e in misura radicale. L'Italia e la Regione Toscana dovranno mettere in cantiere la realizzazione di nuovi impianti ad elevata efficienza e a ridotto impatto ambientale, anche alimentati a carbone come programmato in altri paesi europei. Sarà inoltre necessario dare un rinnovato impulso alla produzione da fonti rinnovabili favorendo, al contempo, la crescita di un'industria di settore in grado di sviluppare nuove tecnologie e di proporsi come esportatrice sui mercati internazionali. Oggi, oltre l'80% della produzione elettrica Italiana proviene da combustibili importati, il 65% da idrocarburi soggetti a variazioni di prezzo riconducibili alle quotazioni di petrolio. Ciò pone l'Italia in condizioni di forte vulnerabilità e impone un netto cambio di direzione dei futuri investimenti soprattutto indirizzati alle nuove fonti rinnovabili.

Nell'ambito del cosiddetto "pacchetto Energia-Clima" dell'UE, la Direttiva 2009/28/CE, del 5 giugno 2009, fissa degli obiettivi vincolanti per ciascuno degli Stati membri relativamente al ricorso alle fonti rinnovabili. Oltre all'obiettivo vincolante del 20% di energia prodotta da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia, la Direttiva prevede che, sempre al 2020, in ogni Stato membro sia assicurata una quota minima di biocarburanti pari al 10%.

La Commissione Europea, con decisione C(2009) 5174 del 30 giugno 2009, ha istituito un modello per i piani di azione nazionali per le energie rinnovabili a cui gli Stati membri si sono dovuti conformare.

Ogni Stato membro aveva l'obbligo di:

- fissare gli obiettivi settoriali (elettricità, riscaldamento e rinfrescamento, trasporti) di consumo di energia da fonti rinnovabili;
- indicare le misure adottate e da adottare per raggiungere gli obiettivi e per rispettare le disposizioni della direttiva.

Gli obiettivi posti dalla Direttiva UE, possono essere raggiunti agendo in 4 direzioni: aumentando le quote da fonti rinnovabili nei comparti calore, elettricità e trasporti e riducendo i consumi energetici.

Per arrivare più agevolmente all'obiettivo prefissato, gli Stati membri dovranno implementare misure per l'efficienza e il risparmio energetico.

Il 30 giugno 2010, il Governo Italiano ha presentato il proprio **Piano d'Azione Nazionale** per le energie rinnovabili (PAN) che prevede che al 2020 le rinnovabili soddisfino circa:

- il 10% del consumo energetico associato ai trasporti, sia attraverso un maggiore apporto dei biocarburanti e sia mediante altri tipi di intervento, volti anche al miglioramento dell'efficienza energetica e allo sviluppo del comparto elettrico;
- il 26% dei consumi nel settore elettrico, anche tramite lo sviluppo di sistemi di stoccaggio energetico, l'adeguamento delle reti di distribuzione e la realizzazione delle "smart grid";
- il 17% dei consumi di climatizzazione, anche mediante azioni di sviluppo delle reti di teleriscaldamento, diffusione della cogenerazione con maggiore controllo dell'uso del calore e immissione di biogas nella rete di distribuzione di rete gas naturale.

Il PAN è stato elaborato tenendo conto degli effetti sul consumo finale di energia di politiche relative all'efficienza energetica (art. 4 della Direttiva 2009/28/CE), ponendo quindi gli obiettivi della Direttiva 2006/32/CE in un contesto strategico globale.

Allo scopo di garantire il raggiungimento degli obiettivi definiti nel Piano d'Azione per le Fonti Rinnovabili, il Governo Italiano ha emanato il DLgs n. 28 di attuazione della Direttiva 2009/28/CE dove sono stati trasposti sia le nuove definizioni della Direttiva comunitaria sia l'obbligo individuato per l'Italia di coprire, al 2020, il consumo finale lordo di energia da rinnovabili.

Più specificatamente, il nuovo Decreto sulle rinnovabili ridefinisce in maniera organica gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi e il relativo quadro istituzionale/finanziario, ribadendo, tra l'altro, il ruolo complementare e sinergico delle politiche di efficienza energetica²⁴. Per rendere operative le misure contenute nella legge quadro sono previsti numerosi decreti attuativi e ulteriori documenti di indirizzo.

Con il recente Decreto attuativo 14/01/2012, il Ministero dello Sviluppo Economico ha approvato la metodologia che, nell'ambito del sistema statistico nazionale in materia di energia, è applicata per rilevare i dati necessari a misurare, ai fini delle comunicazioni alla Commissione Europea, il grado di raggiungimento degli obiettivi nazionali coperti da fonti energetiche rinnovabili.

Misure e risparmi energetici devono essere monitorati e indicati in appositi Piani d'Azione in materia di efficienza energetica che gli Stati membri sono tenuti a elaborare negli anni 2007, 2011 e 2014, e a sottomettere alla Commissione Europea.

Il primo **Piano d'Azione Nazionale per l'Efficienza Energetica (PAEE)**, prevedeva di raggiungere un target leggermente superiore (9,6% di risparmio energetico nel 2016) a quello della Commissione attraverso un risparmio complessivo di 35.658 GWh/anno nel 2010 e di 126.327 GWh/anno nel 2016.

Di questi, ben 56.830/a (pari a circa il 45% del totale) riguardavano il settore residenziale e 24.700 GWh/a (19,5%) il terziario.

La valutazione quantitativa (monitoraggio), realizzata da ENEA nella sua funzione di Agenzia per l'efficienza energetica, sui risparmi energetici conseguiti al 31.12.2010 per interventi realizzati nell'ambito dei principali strumenti di miglioramento dell'Efficienza Energetica, di cui gran parte previsti dal PAEE 2007, ha messo in luce che l'obiettivo per il 2010 è stato superato (oltre il 30% in più rispetto ai 35.658 GWh/a preventivati).

Oltre l'82% del risparmio totale conseguito, nel periodo 2007-2010, è relativo ad interventi realizzati nell'ambito dei due strumenti: DLgs 192/05 – Standard minimi di prestazione energetica

e meccanismo per il riconoscimento di titoli di efficienza energetica (certificati bianchi – CB), che hanno fornito un contributo all'incirca equivalente.

Gli interventi che hanno maggiormente contribuito al raggiungimento dell'obiettivo sono stati: l'installazione di impianti di riscaldamento efficienti nel settore residenziale, l'adozione di standard minimi di prestazione energetica del complesso edificio-impianto nel settore terziario, l'installazione di impianti di cogenerazione ad alto rendimento, di motori elettrici ad alta efficienza e il recupero di calore nel settore industriale, il rinnovo eco-sostenibile del parco autoveicoli nel settore trasporti.

A luglio 2011, è stato messo a punto il secondo **Piano d'Azione per l'Efficienza Energetica (PAEE 2011)** come richiesto dall'UE. Il nuovo piano ha una visione molto più allargata rispetto al precedente e indica chiaramente la necessità di valutare l'impatto delle politiche di riduzione dei consumi energetici a livello di intero sistema. Le misure identificate per il raggiungimento del target al 2016 sono state considerate anche nell'ottica di una loro estensione al 2020 allo scopo di evidenziarne i contributi in vista degli obiettivi più ampi della Direttiva 20-20-20.

Ricadute occupazionali e bisogni formativi-Il potenziale occupazionale della green economy

Gli impatti delle politiche verdi sull'occupazione sono ancora difficili da valutare in quanto esistono ancora discordanze sulle definizioni, sulle metodologie e sui dati delle politiche di contenimento del cambiamento climatico.

Nell'attuale fase di transizione verso una società low carbon, si riscontra un comune accordo nel rilevare la crescita occupazionale soprattutto nel breve periodo, ottenuta dal differenziale tra guadagno e perdita di posti di lavoro nei settori verdi e nei settori più inquinanti ed energivori.

Per misurare l'andamento dell'occupazione occorre considerare una serie di fattori oltre a quello temporale:

- Le caratteristiche dei settori produttivi in termini di emissioni e intensità energetica.
- Lo sviluppo delle nuove tecnologie e l'intensità di lavoro relativa (potenziale occupazionale).
- Le caratteristiche della forza lavoro in termini di aggiornamento e acquisizione di competenze e abilità.

In relazione al primo punto, lo studio "Greening Jobs and Skills", dell'OECD (2010) riporta i dati sugli effetti delle politiche e le misure sui cambiamenti climatici quali, ad esempio, l'adozione di una carbon tax. Una tale misura inciderebbe sulle attività e sull'occupazione nei settori ad alta intensità emissiva (come in parte sui trasporti, sulla produzione e distribuzione di energia da fonti tradizionali) favorendo invece i settori meno inquinanti (tecnologie pulite e le energie rinnovabili, il settore terziario dei servizi).

Si consideri che nei paesi OECD, l'82% delle emissioni di CO₂ dei settori non agricoli (attività industriali e servizi) è generato da industrie che impiegano l'8% dell'occupazione totale.

Gli effetti di una carbon tax sarebbero dunque numericamente contenuti, determinando una perdita nei settori più inquinanti ampiamente compensata dallo sviluppo e dalla crescita dei settori low carbon ad alto contenuto tecnologico.

Il settore energetico mostra un potenziale occupazionale maggiore nelle attività connesse all'installazione e gestione degli impianti a fonti rinnovabili rispetto agli impianti tradizionali.

La maggiore intensità di lavoro nei primi emerge dal confronto di 12 studi sugli impianti energetici da fonti tradizionali e da fonti rinnovabili.

Pur nella variabilità delle stime prodotte, il settore delle rinnovabili sembra offrire maggiore potenzialità occupazionali nelle diverse fasi del ciclo di vita dell'impianto, dalla costruzione e installazione alla fase di gestione.

In tale processo di cambiamento, un ruolo fondamentale è svolto da lavoratori in grado di adeguarsi alle trasformazioni dei settori produttivi e del mercato del lavoro. Una lettura anticipata dei fenomeni di uscita dal mercato del lavoro consente di poter prevenire e contenere i costi sociali mediante l'adozione di misure di riconversione e integrazione delle competenze dei lavoratori coinvolti.

L'indagine ILO e CEDEFOP nasce a tale scopo, nell'ambito della "Green Jobs Initiative", una iniziativa realizzata in forma di partenariato tra le seguenti organizzazioni internazionali: l'International Labour Organization (ILO), l'United Nations Environmental Programme (UNEP), l'International Organization of Employers (IOE) e l'International Trade Union Confederation. L'obiettivo è di effettuare una analisi dei green jobs in 21 paesi che rappresentano il 60% della popolazione mondiale, il 59% del PIL e il 49% delle emissioni di CO₂. Il rapporto non avanza stime numeriche sul saldo occupazionale né suggerisce specifici metodi di calcolo, ma tenta una prima analisi qualitativa del fenomeno individuando buone prassi già adottate in alcuni paesi e proponendo differenti interventi formativi secondo le tipologie di lavoratori interessati.

I primi elementi che emergono dai country studies individuano dei fattori di criticità della forza lavoro impiegata nei settori più a rischio (trasporti, produzione e distribuzione di energia da fonti tradizionali) come l'elevata età media dei lavoratori e le basse qualifiche. Alla stessa conclusione giunge peraltro il già citato studio dell'OECD che sottolinea quanto ai settori ad alta intensità energetica e carbonica corrisponda una forza lavoro matura e con basse qualifiche. Tali gruppi evidenziano un'obsolescenza nelle competenze che richiede un intervento formativo di aggiornamento e riqualificazione professionale, finalizzato alla ricollocazione nel mercato del lavoro.

Diverso è il caso dei lavori richiesti per i settori in espansione ad alto livello tecnologico (come le attività riconducibili alle fonti rinnovabili). In questo caso si parla di nuove occupazioni legate ad una elevata formazione con conoscenze specialistiche soprattutto nel campo energetico ed ambientale.

Nei diversi casi studio si pone l'accento su quanto il greening comporti una riqualificazione professionale delle occupazioni esistenti, l'innovazione di materiali, metodi e processi produttivi, di settori a rapida trasformazione tecnologica come nel caso dell'edilizia. Le indagini rilevano l'importanza di aggiornare le competenze tecnico-scientifiche lungo l'intero arco della vita lavorativa.

Alcuni paesi dell'Unione Europea hanno evidenziato una particolare fragilità della forza lavoro, carente in alcune competenze di base che limitano la competitività e riducono le capacità di sfruttare le opportunità offerte dalla green growth.

Una tale carenza si registra soprattutto nelle aree tecnico-scientifiche come matematica, ingegneria, scienze, che hanno visto negli ultimi anni una riduzione del numero degli iscritti. In Germania il mercato del lavoro ha dovuto sopperire a tale mancanza aprendo le porte ai lavoratori stranieri in possesso delle competenze richieste.

Guardando alla realtà italiana i dati del MIUR sulla formazione universitaria nelle facoltà scientifiche mostrano un andamento in controtendenza rispetto al resto dei paesi europei. Ad esempio, nel triennio 2006-2009, l'offerta formativa del gruppo scientifico, delle facoltà di ingegneria, di scienze matematiche fisiche e naturali ha registrato un aumento costante degli iscritti al primo anno soprattutto nella facoltà di ingegneria, aumentata del 13%.

La situazione italiana nella formazione professionale e nell'alta formazione

I country studies realizzati da CEDEFOP fanno emergere una forte analogia nelle ricadute e negli effetti del greening sul mercato del lavoro e sul sistema produttivo dei vari paesi. Gli studi concordano inoltre nel sostenere che gli interventi correttivi e le risposte alle esigenze

occupazionali e formative devono articolarsi secondo le dinamiche locali, considerando le specificità e le potenzialità offerte dall'insieme degli attori coinvolti nelle diverse realtà territoriali. Cogliere in maniera integrata il fabbisogno di competenze che spesso si esprime a livello locale e territoriale, diviene la sfida principale sulla quale si deve misurare il livello politico nazionale perché si traduca in un'offerta formativa organica e strutturata che sappia rispondere alle nuove esigenze del mercato del lavoro.

In generale, dalle precedenti analisi, emerge una duplice necessità.

Da un lato, quella di aggiornare e riqualificare professionalmente quei lavoratori (tipicamente low-skilled) che rischiano di uscire dal mercato del lavoro in questa fase di crisi e transizione verso un sistema energetico maggiormente incentrato sull'utilizzo delle fonti rinnovabili.

Dall'altro, quella di formare nuove figure professionali con elevate competenze in ambito energetico e ambientale.

AMBITO INNOVAZIONE TECNOLOGICA E RICERCA

La vasta maggioranza delle regioni europee ha investito nella crescita di strutture per lo sviluppo dell'innovazione nelle imprese, alcune considerate d'eccellenza.

Ciò non di meno, le strategie di business dei centri di ricerca pubblici rimangono principalmente orientate al contesto regionale e poco al mercato, con conseguente deficit di ricadute dell'innovazione prodotta sul tessuto produttivo.

Diventa quindi essenziale, in un contesto di cambiamenti di scenari come l'attuale, creare le condizioni attraverso le quali centri servizi e di ricerca da una parte e imprese dall'altra possano più facilmente dialogare e adottino una strategia più europea e orientata al mercato le prime e una propensione a recepire le innovazioni scientifiche le seconde.

Il percorso per ridurre il gap tra ricerca e mercato è di solito lungo, richiede la presenza di un complesso tessuto socio-culturale ed economico e conoscenze e competenze che sia le entità private che pubbliche spesso non dispongono.

La conseguenza di questo è che nonostante tutti gli sforzi, i risultati più sfruttabili della ricerca quasi mai arrivano al mercato e lo sforzo principale della politica regionale in questi ultimi anni si è concentrato sul miglioramento della capacità e dell'efficienza del nostro sistema di trasferimento tecnologico.

In questo contesto è necessario per i centri di ricerca analizzare e valutare sia i modelli esistenti che le possibili nuove alternative, mentre per il mondo produttivo la formazione può giocare un ruolo di prim'ordine, andando a incidere in maniera positiva sulla carenza di conoscenze per poter attivare con successo una domanda di innovazione per l'impresa e successivamente adottarla per il mercato.

Infatti per superare la crisi strutturale contemporanea risulta necessario un cambiamento che comprende una forte ibridazione tra formazione ricerca e sviluppo produttivo basata su la costruzione di una complessa rete di condivisione delle conoscenze organizzata mediante il superamento degli steccati disciplinari, e la cooperazione di Imprese, Università e Scuole disponibili a collaborare allo sviluppo dei Poli Tecnologici.

Una prospettiva di sviluppo capace di riposizionare ricerca e l'impresa nell'ambito di una strategia di aggregazione di alcuni cluster di competenze e di innovazione organizzati per tematiche complementari di riconversione degli assetti produttivi in poli tecnologici regionali.

La Regione Toscana si è proposta pertanto di favorire la riconfigurazione dei sistemi produttivi e di ricerca in modo che possano co-organizzarsi come "**Poli di Sviluppo Tecnologico**".

Attraverso la misura 1.2 del POR CREO 2007-2013 "Sostegno alla qualificazione del sistema del trasferimento diretto a favorire processi di Innovazione nel sistema delle imprese" la Regione Toscana ha avviato la creazione dei Poli di Innovazione Regionali, così come definiti dalla Disciplina comunitaria in materia di Aiuti di Stato a favore di Ricerca, Sviluppo e Innovazione (2006/C 323/01), sostenendo allo scopo proposte avanzate da partnership di centri di servizio per le imprese ed organismi di ricerca attivi e rappresentativi di un determinato settore tecnologico. Un Polo di Innovazione è un "raggruppamento di imprese indipendenti innovatrici, piccole, medie e grandi imprese 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, contribuendo in maniera effettiva al trasferimento di tecnologie, alla messa in rete e alla diffusione delle informazioni tra le imprese che costituiscono il polo".

Secondo tale disciplina un Polo di Innovazione è un "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".

Il nostro Istituto è stato co-protagonista di questa promozione ospitando nel marzo 2011 la prima Conferenza della Tuscany Nano-Week, in collaborazione con le agenzie di sviluppo locale l' ASEV di Empoli (FI) e l' APSLO di Poggibonsi (SI), con un programma basato su cicli di conferenze /dibattito sulla costruzione del **Polo Toscano delle Nanotecnologie**.

NANOXM è il Polo di Innovazione Regionale per le Nanotecnologie, con sede a Empoli, ed ha avviato la propria attività nel luglio 2011 grazie alla iniziativa di un partenariato composto da 3 centri servizi per le imprese e 4 centri di ricerca, che ne rappresentano oggi il Soggetto Gestore, ed alla adesione di 50 imprese toscane che sin dalla fase di presentazione della proposta ne hanno appoggiato l'iniziativa.

Il settore delle nanotecnologie risulta trasversale a numerosi settori produttivi dal momento che le nanotecnologie come detto consentono la realizzazione di svariati nuovi prodotti che ben si innestano nel panorama dell'industria toscana esistente.

Ad oggi uno dei materiali già sviluppato nei laboratori di una grande impresa locale (il **gruppo COLOROBIA**), il biossido di Titanio nanometrico, promette interessanti applicazioni in diversi settori, che vanno dall'agroalimentare all'edilizia sanitaria ed alla depurazione grazie alle sue proprietà anti-batteriche.

E proprio in virtù delle caratteristiche polisetoriali delle sue applicazioni lo sviluppo di ricerca e di trasferimento tecnologico nell'ambito delle nanotecnologie può rivelarsi un fattore competitivo decisivo per la stragrande maggioranza delle PMI locali dato che il trasferimento della ricerca può avere applicazione dei materiali prodotti nei molteplici seguenti settori:

- gomma e plastica; edilizia; bio-medicale; depurazione; agroalimentare; legno; tessile; energia rinnovabile; meccanica.

Nell'ambito dell'Innovazione Tecnologica è recentemente nato a Montelupo Fiorentino "**LABODOM**" un centro di ricerca, servizi e sperimentazione a vantaggio delle imprese del territorio e della qualità della vita dei cittadini.

La sua sfera di competenza è la **DOMOTICA** (Home e Building Automation), ovvero l'automazione applicata agli ambienti domestici e agli edifici in genere. E' un campo avanzato, che

punta a rendere più vivibili e razionali le case e gli uffici, gli ospedali e le scuole, tutti gli ambienti abitati insomma, sia pubblici che privati. Le soluzioni prospettate dalla domotica guardano al risparmio energetico, contribuiscono alla riduzione dei costi e dell'inquinamento, all'efficienza, alla sicurezza ambientale.

Il Centro per la Domotica è un centro servizi sovracomunale che vede la collaborazione di ASEV con 6 imprese locali e la collaborazione di Firenze Tecnologia (Azienda speciale della Camera di Commercio di Firenze).

AMBITO DELLA SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE E DELLA CONOSCENZA

INFORMATICA

Come si può facilmente evincere dal *Rapporto Assinform 2012 "Dall'ICT al Global Digital Market"*, il settore dell'IT non gode certo di buona salute sebbene alcune delle sue componenti possano vantare degli incrementi nelle vendite (si veda il comparto degli *smartphone* e quello dei *tablet*).

Lo stesso documento analizza la situazione del *digital divide*, che ci vede molto indietro nel panorama europeo.

I gap dell'Italia rispetto all'Europa 27 (2011)

	Europa (27)	Italia
Abitazioni con accesso a Internet	73%	62%
Abitazioni connesse a Banda Larga	68%	53%
Utilizzatori abituali di Internet	71%	54%
Individui che non hanno mai utilizzato Internet	24%	39%
Individui che utilizzano on-line banking	36%	18%
Individui che interagiscono on line con le PA	41%	23%
Individui che acquistano on line	40%	15%
Imprese che vendono on line	13%	4%
Fatturato delle imprese attraverso eCommerce	14%	4%

Fonte: Eurostat

Presentazione del Rapporto Assinform 2012
Milano, 13 giugno 2012

35  Assinform

Il quadro ed in particolare il **PASL** (Patto per lo Sviluppo Locale) **del Circondario Empolese Valdelsa**, principale strumento di programmazione territoriale, hanno ispirato delle politiche a livello locale tese a ridurre questo *gap*: il Circondario dell'Empolese Valdelsa è interessato alla realizzazione di infrastrutture tecnologiche (wireless) che consentano l'arrivo della banda larga su

tutto il territorio circondariale ed anche a promuovere questa opportunità presso cittadini e imprese.

Il progetto si integra con altri progetti tesi a sviluppare sia il settore commerciale che quello dei servizi nel campo delle telecomunicazioni.

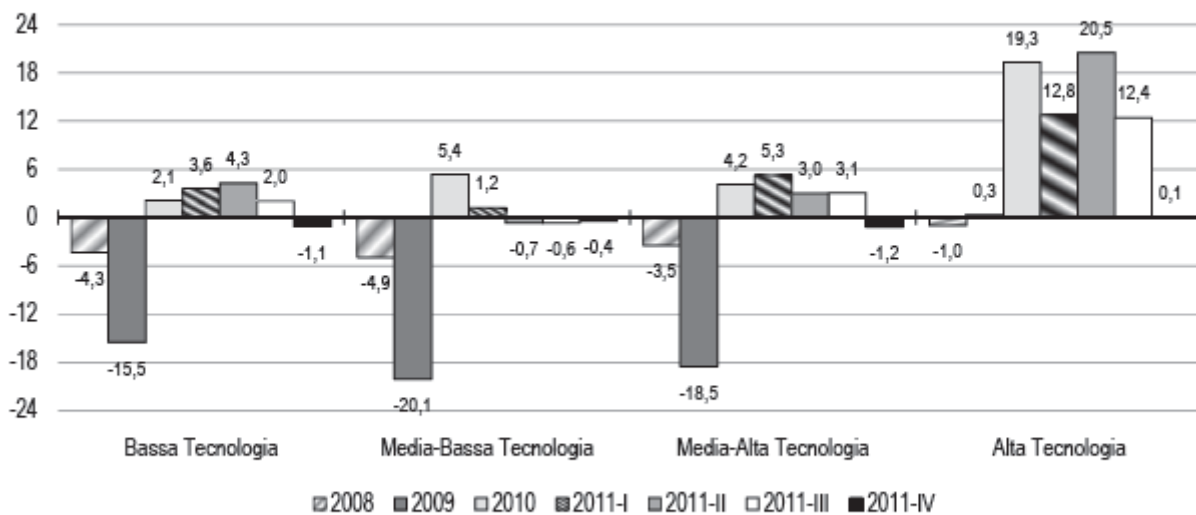
Per quanto riguarda il commercio, il PASL indica, tra le sue priorità, la “diffusione e realizzazione dei Centri Commerciali naturali nei Comuni del Circondario, attraverso i quali riqualificare il territorio urbano”, e quindi pone un’attenzione particolare sulla difesa e rilancio degli esercizi commerciali al dettaglio.

Sempre tra le priorità strategiche principali del Patto c’è la diffusione sul territorio di uno strumento di comunicazione telematica e di trattamento documentale tra pubbliche amministrazioni, cittadini e imprese.

In questa situazione sembra ipotizzabile una maggiore facilità d’ingresso nella professione per i più preparati, sia sul piano di elevate capacità di base (e quindi, spesso, di buon livello di scolarizzazione e conoscenza tecnologica) che di specifica esperienza di lavoro.

Questa considerazione sembra trovare conforto anche nel resoconto “*La situazione economica della Toscana – Consuntivo anno 2011 – Previsioni 2012/2013*” viene sottolineato l’impatto della tecnologia di altro profilo anche nel settore manifatturiero fattore che, nei decenni passati, ha contribuito sensibilmente allo sviluppo e alla crescita del nostro territorio.

Grafico 3.10
LA PRODUZIONE MANIFATTURIERA PER SETTORE DI ATTIVITÀ E CONTENUTO TECNOLOGICO
Variazioni % tendenziali



Fonte: Unioncamere Toscana-Confindustria Toscana

Una risposta "operativa" alle necessità di questo mercato prevede la formazione di professionalità operanti in 3 ambiti distinti: quello commerciale, quello concettuale e quello più specificamente tecnico.

Si evince una esigenza formativa sia per addetti alle vendite con competenze specifiche in ambito ICT (ed in particolare nel comparto dei nuovi prodotti informatici: tablet, smatphone, ecc) di cui il settore **commerciale** locale lamenta una certa mancanza, ma anche di profili con competenze più marcatamente **concettuali**, con capacità di individuazione e formalizzazione dei requisiti dei sistemi informatici in termini di architettura e di tecnologie a supporto, e conseguente pianificazione e progettazione, dell'architettura del sistema.

Gli investimenti orientati alla compensazione del *gap in ambito di infrastrutture digitali*, sembra suggerire la necessità di tecnici di alto livello, con una preparazione **tecnica** funzionale alle operazioni di installazione, configurazione, collaudo e gestione tecnica (manutenzione e assistenza) dei sistemi informatici.

In questo panorama si colloca il GRUPPO SESA CON VAR GROUP SPA, uno dei principali System Integrator italiani, fornitore di sistemi, software e servizi IT a clienti finali SMB e CORPORATE con cui il nostro Istituto intrattiene da anni rapporti di collaborazione per l'organizzazione di stage per gli allievi dell'Istruzione e per corsi di formazione. Si evidenzia la presenza a livello locale di un altro polo informatico di rilevanza nazionale quale il gruppo CABEL con cui l'Istituto "Ferraris-Brunelleschi" intrattiene rapporti di collaborazione.

EDUCAZIONE DEGLI ADULTI

In ottemperanza alla strategia di Lisbona, il Piano italiano per l'Innovazione, la Crescita e l'Occupazione (PICO) del 2005 ha individuato tra i suoi obiettivi principali quello del rafforzamento dell'istruzione e del capitale umano.

Le iniziative già prese, che possono tutte a pieno titolo ricondursi alla Strategia di Lisbona, e quelle nuove che a essa direttamente si richiamano, mirano alla formazione di un cittadino in condizione di integrarsi in un'economia fondata sulla conoscenza.

L'UNESCO, l'UE e lo Stato Italiano negli ultimi decenni hanno progressivamente intensificato la riflessione e la produzione di documenti di indirizzo finalizzati a definire il ruolo dell'istruzione degli adulti nella contemporanea società della conoscenza.

La Comunicazione della Commissione Realizzare uno spazio europeo dell'apprendimento permanente (COM2001/678) indica come principi fondamentali dell'apprendimento permanente la "**centralità del discente**" e la "**qualità dell'apprendimento**". In particolare, al fine prioritario di "facilitare l'accesso alle opportunità di apprendimento", la Commissione individua delle misure, tra cui:

- "Rimuovere gli ostacoli sociali, geografici, psicologici e di altro tipo, ad esempio promuovendo le TIC, la formazione sul luogo di lavoro e i centri locali per l'apprendimento, in modo da far sì che i discenti possano apprendere al momento e al ritmo più adatto a loro in un luogo che consenta loro di espletare i loro altri obblighi".
- "Nel quadro dell'apprendimento formale, rivedere i criteri di ammissione, avanzamento e riconoscimento, tenendo conto dell'apprendimento non formale e informale."
- "Nel quadro dell'apprendimento formale, rivedere i criteri di ammissione, avanzamento e riconoscimento, tenendo conto dell'apprendimento non formale e informale."

In Italia, la Direttiva 6 febbraio 2001 (in GU 29 maggio 2001 n. 123) *Linee guida per l'attuazione, nel sistema di istruzione, dell'Accordo sancito dalla Conferenza unificata il 2 marzo 2000* specifica il ruolo del sistema dell'istruzione nel potenziamento dell'educazione permanente degli adulti:

Il **sistema di istruzione** concorre con il sistema della formazione professionale e dell'educazione non formale alla riorganizzazione e al potenziamento dell'educazione permanente degli adulti, al fine di accompagnare lo sviluppo della persona **garantendo il diritto all'apprendimento lungo tutto l'arco della vita** e favorendo il pieno esercizio del diritto di cittadinanza”.

La C.M. 7809/1990 definisce il quadro generale di una nuova impostazione dei corsi serali nell'ambito dell'istruzione professionale introducendo alcune innovazioni fondamentali (poi riprese dalla C.M. 305/1997):

- superamento del concetto tradizionale di classe a favore di quello di classe aperta focalizzato sul concetto dell'insegnamento per fasce di livello omogenee
- articolazione dei programmi secondo un impianto modulare
- alleggerimento del quadro orario con riferimento a quelle discipline le cui finalità possano considerarsi già parzialmente o totalmente acquisite dal corsista

La norma fondamentale tuttavia può essere considerata il **Regolamento recante norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche**, che attribuisce alle Istituzioni Scolastiche autonome la facoltà di realizzare iniziative in favore degli adulti mediante il ricorso a metodi e strumenti specificamente progettati.

“Le iniziative in favore degli adulti possono realizzarsi, sulla base di specifica progettazione, anche mediante il ricorso a **metodi e strumenti di autoformazione e a percorsi formativi personalizzati**. Per l'ammissione ai corsi e per la valutazione finale possono essere fatti valere **crediti formativi** maturati anche nel mondo del lavoro, debitamente documentati, e accertate esperienze di autoformazione. Le istituzioni scolastiche valutano tali crediti **ai fini della personalizzazione dei percorsi didattici, che può implicare una loro variazione e riduzione.**”Comma 4. Art. 9 “Ampliamento dell'offerta formativa” del Decreto del Presidente della Repubblica 8 marzo 1999, n. 275 (in SO 152/L della GU 10 agosto 1999, n. 186) “Regolamento recante norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche, ai sensi dell'art. 21 della legge 15 marzo 1997, n. 59.”

Specificata attenzione è dedicata, in seguito, alla personalizzazione degli insegnamenti e degli apprendimenti degli adulti attraverso **l'organizzazione modulare dei percorsi e il riconoscimento delle conoscenze e delle competenze** comunque acquisite:

“Gli interventi di cui ai commi 1 e 2 [tra cui, al comma 1 punto c, “**i corsi per gli adulti negli istituti d'istruzione secondaria di II grado**”]; mirano prioritariamente all'integrazione dei percorsi di istruzione e formazione e sono strutturati in modo da promuovere la personalizzazione degli insegnamenti e degli apprendimenti degli adulti attraverso l'organizzazione modulare dei percorsi ed il riconoscimento delle conoscenze e delle competenze comunque acquisite, con l'attestazione e la certificazione dei relativi esiti, anche, in termini di crediti, secondo criteri di trasparenza.”

Direttiva 6 febbraio 2001 (in GU 29 maggio 2001 n. 123) “Linee guida per l'attuazione, nel sistema di istruzione, dell'Accordo sancito dalla Conferenza unificata il 2 marzo 2000”

A partire dal Disegno di Legge per la Finanziaria 2007 (articolo 68 comma 9) e, in seguito, con il Decreto Ministeriale 25 Ottobre 2007 **Riorganizzazione dei centri territoriali permanenti per l'educazione degli adulti e dei corsi serali, in attuazione dell'articolo 1, comma 632, della legge 27 dicembre 2006, n. 296** (Gazzetta Ufficiale N. 3 del 4 Gennaio 2008) è iniziato un dibattito istituzionale che ha coinvolto le Commissioni Parlamentari competenti, le parti sociali e la Conferenza Stato – Regioni. Al centro del dibattito – che ancora non si è concluso e che dovrebbe portare all'emanazione di un vero e proprio regolamento che consenta l'attivazione e il funzionamento dei CPIA – si collocano le modalità organizzative della didattica, l'attribuzione degli organici, ecc.

Dalle varie bozze di schema di regolamento si possono trarre alcune indicazioni fondamentali circa l'intenzione di **abbreviare i percorsi di studio** (articolati in **tre periodi didattici**, corrispondenti rispettivamente al primo biennio, al secondo biennio e al quinto anno) e, nell'ultima versione, di incardinare il primo periodo didattico, corrispondente all'ultimo biennio dell'obbligo scolastico, sui CPIA, e i restanti due periodi didattici sui cosiddetti "serali".

Dalle **Linee guida per la programmazione e progettazione integrata territoriale per anno scolastico 2011-2013 della Regione Toscana** emanate in coerenza con la disciplina vigente in materia di istruzione ed educazione (L.R. n. 32 del 26/02/2002, D.P.G.R. n. 47/R del 8/08/2003, P.I.G.I. 2006/2010 D.C.R. n. 93 del 20/09/2006) di cui condividono i principi ispiratori, perseguono le finalità generali e costituiscono uno strumento applicativo.

Sulla base dei principi di sussidiarietà ed integrazione, si opera per la progressiva costruzione di un *Sistema regionale integrato per il diritto all'apprendimento per tutta la vita* in cui i diversi soggetti che compongono il sistema ai vari livelli istituzionali cooperano tra di loro, ognuno con i rispettivi ruoli e competenze, facendo convergere politiche, interventi e risorse verso obiettivi comuni e condivisi.

L'Istituto "FERRARIS-BRUNELLESCHI" si colloca in questo filone di interventi avendo già da anni istituito un corso serale per il conseguimento del diploma ed aggiornandosi con le nuove indicazioni pervenute dalla Regione Toscana.

AMBITO FORMATIVO "TRADIZIONALE"

Dal rapporto del sistema informativo Excelsior di Unioncamere per il Circondario Empolese-Valdelsa (anno 2012) e dall'Osservatorio del Mercato del Lavoro del Circondario del 2011 si manifesta ancora l'esigenza di figure tecniche che sono state previste nei corsi formativi effettuati dalla nostra Agenzia negli anni passati.

Tra i settori in cui è prevedibile una sostanziale tenuta dell'occupazione, in controtendenza con la stagnazione occupazionale dell'edilizia, è il **settore impiantistico** che ha capacità di trasformazione tale da renderlo meno sensibile ai fattori che concorrono a cadute occupazionali significative.

I punti favorevoli per questo settore possono essere così sintetizzati:

1. attività manutentiva in calo, ma in misura meno accentuata rispetto alle nuove installazioni
2. effetto duraturo delle agevolazioni in merito alle energie rinnovabili (solare termico per lo specifico termoidraulico)
3. rispetto ad altri settori produttivi, gioca un ruolo di forza nella "catena del valore" in prossimità geografica, connesso alle attività all'interno di cantieri di piccole dimensioni, che richiede un sistema di impresa "diffusa sul territorio".
4. rallentata tendenza al frazionamento dei processi produttivi e delle imprese, date le maggiori difficoltà di decentrare all'esterno le fasi produttive, caratteristica determinata da oggettive barriere all'entrata.
5. sviluppo degli impianti ad alto tasso tecnologico (domotica)
6. maggiore capacità di spostarsi verso funzioni più avanzate a più alto contenuto di valore aggiunto, in linea con i processi di terziarizzazione interna ed esterna (per le aziende che si occupano di impianti ad alto tasso tecnologico).

In maniera forse più marcata rispetto ad altri settori produttivi, l'artigianato impiantistico (e forse quello edile in generale) rappresenta in modo esemplare il concetto di specializzazione flessibile, attraverso la commistione tra elementi diversi, in un mix di lavorazioni e di prodotti spesso ricombinati in forme nuove e originali, che ne sono oggi il tratto distintivo.

Dalle rilevazioni settoriali del CNA si registra una cronica carenza di manodopera specializzata, carenza evidentemente tanto più significativa quando fa riferimento alle specifiche lavorazioni a più alto valore aggiunto, come nel caso degli impianti termici. Il problema è amplificato dalla ridotta dimensione media delle imprese, che non hanno possibilità di formare adeguatamente il proprio personale, oltre che dalla scarsa capacità operativa dei neo-diplomati. Come conferma anche la rilevazione annuale Excelsior, gli operai specializzati e i conduttori di impianti termici restano uno dei profili più difficili da reperire dal mercato (il 10% delle imprese non riesce a trovarli).

Nell'ambito delle competenze interne alla nostra Agenzia Formativa e in funzione delle attrezzature laboratoriali disponibili i nostri interventi mirano alla preparazione, attraverso corsi post-diploma, di tecnici in campo elettrico esperti delle nuove tecnologie di settore con particolare riferimento ai pannelli solari ed alla produzione eolica con competenze anche nel settore termoidraulico e risparmio energetico.

Di contropartita si prevedono anche corsi post-diploma per termoidraulici per quanto riguarda il solare termico, il risparmio energetico e la loro integrazione con l'ambito elettrico.

Tenuto conto, però, che il processo di installazione richiede anche manodopera specializzata si prevedono anche corsi di qualifica a basso livello (asse II) per elettricisti e termoidraulici utili, anche, per il settore edile ed industriale per interventi di manutenzione e nuovi interventi qualora si esca dalla crisi nella quale ci troviamo.

Il calo della vendita di auto nuove causa la crisi, comporta un aumento degli interventi di manutenzione sul parco auto esistente e quindi la necessità di riparatori meccanici e carrozzieri nonché elettrauto e quindi la necessità di corsi di qualifica ad essi relativi.

Altro settore in crescita è quello delle comunicazioni radiofoniche e televisive nonché abbinate all'uso di PC si prevedono quindi corsi a basso livello in elettronica finalizzati alla ricezione di segnali radio (antennisti), all'assemblaggio di PC e al loro collegamento in rete ed alla loro manutenzione con sostituzione delle schede obsolete o guaste.

NOSTRA INDAGINE

La nostra Agenzia fonda le proprie radici e la propria attività su quella del nostro istituto di istruzione e perciò svolge limitate e parziali indagini conoscitive dei bisogni formativi delle aziende con cui tiene relazioni per l'organizzazione di stage per gli allievi dell'istruzione.

Al momento è stata avviata un'indagine (che è nostra intenzione concludere entro l'anno scolastico 2012-2013 in occasione dello svolgimento degli stage aziendali (febbraio-giugno 2013) presso aziende produttive e di servizio che appartengono a comparti inerenti ai nostri indirizzi di studio, in particolare in campo:

- informatico (ambiti: tecnico-manutentore, programmatore, applicazioni per ufficio)
- elettrotecnica ed automazione (ambiti: impiantistica civile ed industriale, PLC, controlli digitali, manutenzione elettrica)
- meccanica (ambiti: operatore macchine utensili, pneumatica, manutenzione meccanica)
- chimica (ambiti: tecnico ambientale e tecnico per nuovi materiali a diversi livelli)
- termoidraulica (ambiti: montatore impianti termici, tecnico in termotecnica)
- disegnatore tecnico (ambiti: in campi da specificare)

Copia del questionario inviato risulta allegata.

NOTA

Tutte le "fonti" citate in questo testo sono disponibili in formato elettronico presso la Sede dell'Agenzia Formativa "Ferraris-Brunelleschi".