



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Tesi di tirocinio di formazione e orientamento

(Convenzione stipulata tra ISPRA e Associazione UNIFORM Group)

Green Economy: analisi delle opportunità occupazionali e della conseguente crescita professionale con particolare riferimento al settore agricolo e alla multifunzionalità in agricoltura

dr.ssa Giovanna Coriddi

Tutor ISPRA: dr.ssa Vanna Forconi / dr.ssa Alessandra Casali

ANNO 2011

Data	Firma Tirocinante	Firma del Tutor ISPRA Servizio Uso Sostenibile della Risorse	Firma Responsabile Servizio Uso Sostenibile della Risorse - ISPRA
		Firma del Tutor ISPRA Servizio Educazione e Formazione Ambientale	Firma Responsabile ISPRA - Servizio Educazione e Formazione Ambientale
Firma del Tutor dell'Associazione UNIFORM Group:			

INDICE

Introduzione	pag. 2
1. Dall'economia classica all'economia ambientale	pag. 4
2. Introduzione alla Green Economy	pag. 7
3. Nuove opportunità occupazionali: i <i>green jobs</i>	pag. 10
4. <i>Green jobs</i> . Uno sguardo all'Europa	pag. 12
5. Alcuni dati sulle professionalità verdi in Italia	pag. 15
6. La formazione per le professionalità verdi.....	pag. 20
7. L'ISPRA e le Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente nel campo della formazione ambientale	pag. 24
8. Analisi di un settore: agricoltura e occupazione	pag. 27
9. La multifunzionalità in agricoltura e le professionalità impiegate	pag. 31
10. La formazione per la multifunzionalità in agricoltura	pag. 35
11. Strumenti finanziari per la promozione della formazione sulla multifunzionalità in agricoltura.....	pag. 39
12. Considerazioni finali	pag. 42
- Bibliografia	pag. 46
- Elenco dei siti consultati	pag. 49
- Acronimi	pag. 50

Introduzione

Il presente lavoro nasce nell'ambito delle attività svolte dal Servizio Uso Sostenibile delle Risorse Naturali (Dipartimento Difesa della Natura) e dal Servizio Educazione e Formazione Ambientale (Dipartimento per le attività Bibliotecarie, Documentali e per l'informazione) dell' ISPRA che sulla base della Convenzione con Uninform Group hanno attivato un tirocinio di formazione ed orientamento sul tema “*Green economy: analisi delle opportunità occupazionali e della conseguente crescita professionale con particolare riferimento al settore agricolo e alla multifunzionalità in agricoltura*”.

Il lavoro rappresenta un primo approccio ai temi della *Green economy* legato alla formazione ambientale, quest'ultima ritenuta la molla per rafforzare le professionalità operanti sui temi ambientali ed individuare quelle emergenti necessarie a consentire un uso sostenibile delle risorse materiali.

È stato ritenuto opportuno, in primo luogo, presentare una breve panoramica delle principali teorie economiche che hanno segnato il passaggio dall'economia classica alla *Green Economy* (Cap.1), nonché illustrare l'attuale scenario politico-sociale in cui essa si colloca e come sempre di più i diversi Stati mostrano la volontà di investire in ciò che alcuni autori definiscono: *non una vera e propria rivoluzione ma, piuttosto, un fenomeno adattativo che vede il sistema economico mantenere gli stessi obiettivi cambiando la via per perseguirli* (Cap. 2). La *Green economy*, vista anche come possibilità per il superamento dell'attuale crisi finanziaria, prevede da un lato la nascita di nuove professionalità definite “verdi” e, contemporaneamente, la riconversione di alcune già esistenti non sempre facilmente identificabili. Attraverso la lettura della documentazione disponibile in materia e l'esame dei principali siti web istituzionali europei e nazionali si sono volute identificare tali professionalità (Cap. 3) al fine di comprendere l'entità del fenomeno anche in termini quantitativi di personale attualmente impiegato e di quello impiegabile nel prossimo futuro (Cap. 4).

All'interno del quadro esposto si nota che la formazione, formale e non, gioca un ruolo centrale sia nella riconsiderazione di programmi formativi esistenti, attraverso una modifica dell'offerta corrente, sia nella pianificazione di interventi non *standard* che

portano all'acquisizione di una nuove competenze, aspetti, questi, esaminati nel Cap. 5. L'incoraggiamento ad investire in attività formative per le professionalità verdi viene considerata una sfida anche in ambito Europeo, ciò è testimoniato dalle diverse attività di ricerca promosse dalla Commissione Europea cui si fa accenno nel Cap. 6. Per chiudere il quadro sulla formazione a sostegno dell'accrescimento delle professionalità verdi, vengono riportati alcuni dati sul numero delle attività di formazione ambientale promosse in Italia; per i dati è fatto riferimento ad alcuni studi del settore dell'Istituto per lo Sviluppo della Formazione Professionale dei Lavoratori (ISFOL) e di quelli censiti annualmente dall'Ispra (Annuario dei dati ambientali) riguardanti i corsi di formazione ambientale promossi dalle Agenzie per la Protezione dell'Ambiente (Cap. 8).

Con il Cap. 9 si è entrati nel *focus* di uno specifico comparto ambientale, ossia il settore agricolo e, nel dettaglio, si è voluto esaminare l'attuale riconversione delle aziende agricole in aziende multifunzionali. Ai fini del presente lavoro è stato ritenuto opportuno analizzare le ricadute occupazionali di tale passaggio, aspetti, questi, trattati nel Cap. 10, mentre la riqualificazione del personale in esse operante e alcuni aspetti peculiari dei percorsi formativi per le nuove figure professionali impiegabili nelle aziende multifunzionali sono trattati nel Cap. 11, cui si fa riferimento anche ad alcuni strumenti finanziari previsti dalla Commissione Europea per la promozione della formazione per la multifunzionalità in agricoltura.

Il presente lavoro, pur rappresentando un utile approccio all'argomento, non completa l'esame delle tema trattato anche in termini di analisi delle potenzialità di investimento in capitale umano nel comparto della multifunzionalità in agricoltura e della conseguente progettazione di percorsi formativi attivabili attraverso il ricorso ai finanziamenti europei. L'analisi e lo studio di tali aspetti potrà rappresentare l'oggetto di future iniziative di stage e/o tirocini attivabili anche nell'ambito del neonato gruppo di lavoro ISPRA per il progetto Multifunzionalità e sostenibilità in agricoltura.

1. Dall'economia classica all'economia ambientale

Il passaggio dall'economia classica all'economia ambientale viene affrontato dall'economista Salvatore Acocella¹ nel saggio "Diamo un prezzo all'ambiente!" (2000), dove offre una disanima della teoria economica dalle origini fino al presente.

Tralasciando le caratteristiche intrinseche dell'economia tribale, principalmente caratterizzata dalla comunione delle risorse naturali, ci preme soffermarci sulle teorie degli economisti classici che insistevano sulla forza di stimolo alla crescita e all'innovazione esercitata dal "mercato". Però alcuni di essi, nella prima metà del diciannovesimo secolo (Malthus, Ricardo, Stuart Mill), sia pure con differente grado di attenzione, avevano prospettato l'impossibilità di una crescita economica di lungo termine a causa dei vincoli posti dall'ambiente: essi si riferivano principalmente alla quantità e alla qualità della terra coltivabile che si sarebbe a mano a mano ridotte nel tempo.

Gli economisti neo-classici che seguirono concentrarono la loro attenzione sulle leggi che regolano il "mercato", in particolare sull'analisi delle interazioni tra "domanda-offerta" e sul "prezzo" che ne deriva. Fu da essi introdotta l'analisi "marginalistica" che studia le relazioni fra il valore di scambio di un bene e l'utilità o benessere che deriva dall'ultima dose del bene o utilità marginale.

Secondo l'economia utilitaristica, gli individui razionali ed egoisti, principali agenti del mercato, mirano con le loro scelte o "preferenze" al proseguimento dell'interesse individuale che coinciderebbe con il benessere della società. Il mercato concorrenziale perfetto, libero da vincoli si basa sul principio del "miglioramento della posizione di qualcuno, purché non peggiori la posizione di nessun altro. Tale criterio, fondamento dell'economia del benessere (*welfare*), accettato da quasi tutti gli economisti neo-classici, anche se con sfaccettature differenti, tiene conto solo dell'efficienza e non dell'equità distributiva del beneficio e dei principi etici. Di ambiente e di risorse ambientali non si fa menzione. Nel periodo fra le due guerre mondiali la "grande crisi" (finanziaria, economica ed occupazionale) mette in discussione la teoria neoclassica che considerava il "mercato" regolatore automatico dell'economia, nasce l'economia "Keynesiana" che attribuisce

¹ Diamo un "prezzo" all'ambiente! Lineamenti di Economia Ambientale, S. Acocella, Ed. Gutenberg, 2000.

importanza all'investimento pubblico a sostegno dello sviluppo e dell'occupazione, ma viene riservata all'ambiente ancora poca attenzione.

Negli anni settanta del secolo scorso la maggior parte degli economisti, pur ponendosi il problema della scarsità delle risorse naturali, crede nella possibilità di crescita continua dell'economia senza valutare il conseguente "impoverimento" delle risorse naturali, che, a dir loro, verrebbe compensato dal "progresso tecnologico", ovvero, dalla scoperta di nuove riserve di risorse non rinnovabili, dalla sostituzione di risorse esauribili con altre rinnovabili ecc. Il consumo delle risorse e l'inquinamento ambientale, pertanto, non vengono presi in seria considerazione.

Dal secondo dopoguerra, alcuni economisti neoclassici, pur mantenendo il loro credo nell'economia di mercato e nel meccanismo dei prezzi, non poterono fare a meno di ignorare la mancata realizzazione delle ipotesi previste dall'economia del "welfare" che essi attribuirono ai "fallimenti del mercato". Alcuni economisti ascrivono al "fallimento" anche la sperequazione distributiva del benessere; altri, pur senza esplicito riferimento ai problemi ambientali ma piuttosto a quelli sociali, hanno sostenuto la necessità che il "welfare" tenga conto anche di criteri di giustizia e di etica sociali, che inevitabilmente, vanno ad interessare altresì i rapporti tra gli uomini e l'ambiente.

Nel secondo dopoguerra, spinta dall'incremento dell'inquinamento e dai sostenitori dei principi etici ed umanistici, nasce ufficialmente uscendo dall'anonimato, si fa per dire, dalla clandestinità, l'"economia ambientale".

Esistono posizioni più o meno spinte in relazione ai rapporti dell'uomo con l'ambiente. I principi ideologici degli "ecologisti" ricoprono una ampia gamma di sfumature che vanno da quella "accomodante" che considera l'ambiente da utilizzare in maniera "non avida" e rivolta a soddisfare i bisogni collettivi; a quella della "sostenibilità" che vuole preservare la qualità e la quantità del patrimonio e delle riserve naturali; a quella "verde" che vorrebbe la crescita del prodotto economico separata dagli effetti sull'ambiente vivente e non.

La crescita non accompagnata da un adeguato sviluppo, mirato a ridurre l'impiego di risorse per unità di prodotto, provoca un incremento del consumo delle risorse e produzione di rifiuti e, sia l'una che l'altro hanno, pertanto, limiti che stanno diventando sempre più ristretti e che preoccupano politici e cittadini.

Si può dire, quindi, che l'economia ambientale ha come obiettivo le interazioni tra sistema economico ed ambiente dal lato degli effetti (inquinamento) delle attività economiche e

come oggetto la gestione delle risorse di proprietà comune quali aria, acqua, tutela della biodiversità etc.

Il tema dell'inquinamento viene trattato dall'economia ambientale seguendo l'approccio dell'analisi delle esternalità positive e negative. La presenza delle esternalità negative determina un fallimento del mercato nel raggiungere un'allocatione efficiente delle risorse e, di conseguenza, non può essere raggiunto il massimo benessere per la collettività.

Il principio della sostenibilità appare quello di più auspicabile attuazione e l'orientamento di molti economisti è rivolto verso lo "sviluppo sostenibile" di cui la definizione dell'UNEP recita: "lo sviluppo sostenibile è quello che soddisfa le necessità del presente senza compromettere le necessità delle future generazioni"². La sostenibilità indica una strategia complessa a fronte della gestione della società e dei suoi problemi di sostentamento. Al centro dell'attenzione per i pianificatori, i politici e gli amministratori si pongono tre dimensioni: società, economia e ambiente.

² Documento UNEP, Labour and Environment: A Natural Synergy, New York, 2007.

2. Introduzione alla Green economy

La *green economy*, intesa come modello di *business* fondato su criteri di eco-sostenibilità, lungi dall'essere un freno può essere un volano di crescita, poiché l'investimento sull'ambiente, nel lungo periodo, può creare mercato e assicurare ritorni economici.

La redditività di questo nuovo modello di sviluppo è oggetto di discussione. Molti economisti che hanno studiato il rapporto tra ambiente e competitività sostengono che le aziende conformi alla normativa ambientale, avendo sostenuto spese per adeguamento ai requisiti imposti, incorrano in maggiori costi di produzione. Tali oneri includono l'innalzamento dei costi fissi e dei costi variabili da sostenere per garantire una corretta prestazione ambientale, a cui si aggiunge il tempo dedicato dai lavoratori e dal *management* alla gestione degli aspetti ambientali. Secondo questa scuola di pensiero, le politiche di sostenibilità possono incidere negativamente sulla competitività delle aziende in quanto possono:

- porre limiti ai parametri che influenzano l'efficienza del processo produttivo;
- indurre ad una variazione nel prezzo e/o nella disponibilità di *input* produttivi di natura ambientale;
- imporre o forzare l'adozione di una nuova tecnologia;
- influenzare direttamente la disponibilità, la *performance* ed i prezzi degli *output* per i consumatori.

A questa visione si contrappongono i ragionamenti di altri economisti secondo i quali la regolamentazione ambientale può apportare benefici alle aziende, soprattutto se essa contiene incentivi sufficienti a modificare le loro routine produttive e a stimolare innovazioni tecnologiche o di processo. In tal modo, l'accresciuta attenzione all'ambiente da parte dell'impresa consentirebbe di ottenere migliori prestazioni competitive grazie a minori costi e alla commercializzazione di nuovi prodotti in grado di ottenere un riscontro positivo sul mercato. Di conseguenza, qualsiasi perdita di competitività, legata ad un investimento mirato a migliorare le performance ambientali (indotte dalla normativa o volontario), sarà essenzialmente di breve durata e consentirà all'impresa di acquisire un vantaggio competitivo nel lungo termine. Quindi, se fino a qualche anno fa la sostenibilità

era per le imprese una fonte di costo, l'obbligo di adeguarsi alle normative o un impegno volontario, oggi, è un'occasione di arricchimento. Sono molti gli studi e le esperienze che dimostrano come l'economia verde sia un progetto perseguibile e vantaggioso sia dal punto di vista ambientale che economico.³

Sono molti gli studi e le esperienze che dimostrano come l'economia verde sia un progetto perseguibile e vantaggioso sia dal punto di vista ambientale che economico. La *green economy* viene oggi intesa come qualcosa di diverso da un nuovo settore o comparto produttivo, essa taglia trasversalmente una serie di importanti settori esistenti e non è da considerarsi soltanto qualcosa che ad essa si aggiunge. La forza della *green economy* sta proprio nella sua interazione tra i diversi settori produttivi. Tale concetto viene sempre più ribadito dagli studiosi del fenomeno che vedono nella *green economy* una forte opportunità imprenditoriale e occupazionale. Negli anni '80 del secolo scorso con la definizione di "industria verde" venivano indicate quelle realtà imprenditoriali che si originavano a monte e a valle del processo produttivo tradizionale, sostanzialmente era la nascente industria del disinquinamento, della prevenzione, della bonifica, del recupero e del monitoraggio. Oggi la *green economy* è qualcosa di intrinsecamente diverso, da qui nasce il termine "torsione verde"⁴ che sta ad indicare il processo attraverso il quale l'economia tradizionale incorpora la variabile ambientale in tutti i settori quali agricoltura, industria e servizi. La trasversalità è il suo elemento di forza e sempre più studiosi sono pronti ad affermare che tale riconversione potrà generarsi, grazie alla volontà diffusa di investire nei diversi settori produttivi, in un'ottica verde e potrà anche risultare la più promettente per superare l'attuale periodo di crisi.

Gli Stati Uniti, attualmente, guidano la nuova onda dell'economia verde. Anche il maggior senso di responsabilità ambientale europeo, dimostrato soprattutto dai paesi del Centro e Nord Europa, comincia a trovare un importante appoggio dall'altra parte dell'oceano.⁵ Da segnalare anche l'improvvisa svolta verde della Cina, notoriamente attenta alla

³ Green Italy, Symbola, a cura di: Fondazione Fare Futuro; Fondazione per le qualità italiane, Novembre 2009.

⁴ La torsione verde – Atti del convegno – Forum PA 2010 – Il convegno ha rappresentato un momento di riflessione sul modello possibile di partecipazione del sistema produttivo alla riconversione in senso ambientale dell'economia. Nel 1989 l'industria verde raccoglieva circa 3.500 soggetti imprenditoriali, nel tempo si è evoluta e oggi siamo circa a 10.000 soggetti che si occupano di questi processi che di fatto sono al servizio delle imprese, delle amministrazioni e di tutti i cittadini.

⁵ Guida ai Green Jobs. Come l'ambiente sta cambiando il mercato del lavoro, Gelisio T., Gisotti M., Edizioni Ambiente, 2010.

competizione e quasi completamente priva di interesse nei confronti dell'ecologia, sentita soltanto come un fastidioso freno allo sviluppo.

I meccanismi del capitalismo stanno tramutando i limiti imposti dall'ecologia in nuove opportunità per l'ambiente, così da farlo diventare il più grande business del XXI secolo. Gli autori del testo citato affermano che non si può parlare di una vera e propria rivoluzione quanto, piuttosto, di un fenomeno adattativo che vede il sistema economico mantenere gli stessi obiettivi cambiando la via per perseguirli. Si cerca di mantenere l'ambiente più sano per tenere costante il flusso dei consumi, quindi si tratta di un adattamento e non di un radicale cambiamento. Questa revisione socioeconomica in chiave ecosostenibile apre all'economia mondiale orizzonti talmente vasti da rendere persino difficile intuire le potenzialità della *green economy*. Si tratta di un fenomeno globale e rappresenta un nuovo mercato innescato e sostenuto da un complesso sistema di rapporti sociali, economici e politici, oltre che da una vera e propria oggettività ambientale. Il tipo di analisi econometrico, alla base della *green economy* considera oltre ai benefici economici (aumento del PIL) anche i danni ambientali causati dall'utilizzo delle materie prime, dal loro trasporto e trasformazione in prodotti finiti. Infine valuta anche il possibile riciclaggio o il danno ambientale che deriva dalla loro eliminazione definitiva. Questa analisi, pertanto, propone di:

- prevedere misure economiche, legislative, tecnologiche e di educazione pubblica in grado di ridurre il consumo di energia e di risorse naturali (acqua, cibo, combustibili, metalli, etc);
- diminuire la dipendenza dall'estero;
- abbattere le emissioni di gas serra;
- ridurre l'inquinamento locale e globale;

La "*green economy*" rappresenta, dunque, un elemento importante nello scenario economico mondiale, europeo e nazionale.

3. Nuove opportunità occupazionali: i *green jobs*

L'UNEP definisce i *green jobs* come quelle “occupazioni nei settori dell'agricoltura, del manifatturiero, nell'ambito della ricerca e sviluppo, dell'amministrazione dei servizi che contribuiscono in maniera incisiva a preservare o restaurare la qualità ambientale”.⁶

Definire il concetto di *industria verde* e *lavoro verde* appare un'operazione non facile per i molti limiti e ambiguità esistenti a tale riguardo. La difficoltà deriva sia dai numerosi ma frammentari contributi esistenti nella letteratura scientifica sul tema, sia dall'insufficiente livello di consapevolezza ambientale ancora presente nel mondo del lavoro. I principali punti di incertezza che si incontrano per identificare l'“eco-lavoro” dipendono dal fatto che la grande maggioranza delle occupazioni create dalla *green economy* sono in realtà lavori tradizionali, mentre vi sono lavoratori che pur non avendo modificato i contenuti del proprio lavoro, svolgono tuttavia quotidianamente nuove mansioni dovute ai mutamenti in chiave pro-ambientale delle politiche di impresa che li rendono a tutti gli effetti *green workers* senza sapere di esserlo. Oltre a ciò, c'è la difficoltà di delineare con precisione i confini delle diverse attività e dei loro effetti. A tale riguardo, un recente Rapporto delle Nazioni Unite (2009), ha chiarito che non si può parlare di *green jobs* laddove per esempio la dignità dei lavoratori e delle lavoratrici non è rispettata per salari inadeguati, condizioni di lavoro insicure, diritti non garantiti.⁷

Nonostante tale complessità di identificazione, alcune indagini in materia (CEDEFOP)⁸ giungono a distinguere alcuni gruppi di figure professionali che si avvantaggiano dell'economia “verde”:

1. un gruppo di professioni che ne beneficiano indirettamente ma che non richiedono l'acquisizione di nuove competenze per gestire il proprio lavoro;
2. un gruppo di figure professionali provenienti dai settori in crisi che possono “rivitalizzarsi” dalla crescita delle tecnologie verdi senza che ciò implichi l'esigenza di una profonda integrazione di competenze;

⁶ UNEP, Green jobs Report. Towards decent work in a sustainable low-carbon world, New York, 2008.

⁷ Convegno sul tema “La Green Economy per un nuovo modello di produzione e consumo”, 23 Aprile 2010, Camera dei Deputati, Roma, Dipartimento Pari Opportunità.

⁸ Centro europeo per lo sviluppo della formazione professionale - fondato nel 1975 è l'agenzia europea incaricata di promuovere e sviluppare l'istruzione e la formazione professionale nell'Unione europea.

3. un gruppo di professioni che lavorano a diretto contatto con le tecnologie “verdi” e che hanno bisogno di una nuova qualificazione o di aggiornamento. È in questo caso che si può parlare a pieno titolo di “occupazioni verdi”.

Alcune figure corrispondono a nuove professioni e a nuovi profili non ancora precisamente inquadrati nel sistema di classificazione ufficiale (Repertori), in altri casi si tratta invece di lavoratori tradizionali riqualificati. Lo spazio professionale che intercorre tra questi due poli si compone di una molteplicità di sfumature intermedie. Un’indagine internazionale (*Understanding the green economy in California, 2009*)⁹ identifica tre ipotesi sull’impatto delle nuove tecnologie con tre diversi scenari:

- a. non si producono mutamenti sostanziali nel lavoro e nei requisiti richiesti (i *task* non cambiano). I nuovi *green skills* si configurano come “supplementari”, essi potrebbero aumentare l’occupabilità dei lavoratori tradizionali;
- b. si verificano cambiamenti significativi ed i *task* sono diversi;
- c. sono “necessari” i nuovi *green skills* per il mantenimento del posto nell’occupazione tradizionale e diventano, così, un requisito per l’impiego. Sono i nuovi *green skills* che determinano la “transizione” a nuovi lavori portando ad un’occupazione completamente nuova: le cosiddette occupazioni verdi emergenti.

⁹<http://www.labormarketinfo.edd.ca.gov> - Employment Development Department

4. Green jobs. Uno sguardo all'Europa

Come già segnalato la politica dell'Unione Europea, in materia di protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, ha assunto un'importanza sempre maggiore. Nella realtà europea di oggi, dove la disoccupazione è molto alta e la situazione ambientale è fragile, è auspicabile lavorare sinergicamente tra i vari livelli istituzionali: europeo, nazionale, locale e coinvolgere nello stesso tempo i partner interessati al fine di raggiungere la crescita economica, un livello elevato di occupazione e lo sviluppo sostenibile. Ciò è stato determinato dal fatto che è difficile da tenere sotto controllo l'esaurimento delle risorse e, spesso, il danno ambientale è irreversibile. Per questi motivi, la consapevolezza delle pubbliche amministrazioni e dei cittadini ha richiesto interventi specifici e più incisivi per salvaguardare l'ambiente e dopo il trattato di Amsterdam (1997), dove le principali priorità evidenziate sono lo sviluppo sostenibile ed un elevato livello di protezione ambientale, l'UE ha rafforzato e potenziato la legislazione e gli strumenti finanziari che salvaguardano l'ambiente. Nell'Unione Europea la forte richiesta di azioni contro l'inquinamento e per l'uso razionale delle risorse energetiche ha determinato nel 2006 un volume d'affari dell'economia ambientale pari al 2% del Pil europeo ed ha impiegato l'1% della forza lavoro UE¹⁰. Questo dato è dovuto alla forte tendenza alla crescita che riguarda sia la formazione di nuovi mercati dei Paesi di recente ingresso nell'UE, sia lo sviluppo e l'applicazione di nuove tecnologie. I due maggiori Paesi produttori di tecnologie ambientali risultano essere la Germania e la Francia che, insieme, raggiungono il 49% del fatturato dell'UE.

Secondo la Commissione europea, la Terza Rivoluzione industriale è rappresentata dalla crescita economica a bassa emissione di anidride carbonica e oggi rappresenta uno degli obiettivi da porsi sostenuto, in parallelo, anche dall'allocazione dei fondi strutturali dell'UE destinati a creare crescita attraverso l'occupazione verde.

Nel 2009 il Consiglio dell'Unione Europea ha approvato la Direttiva 2009/28/CE nota come "Pacchetto clima-energia 20, 20, 20 al 2020" volta a conseguire gli obiettivi che l'UE si è fissata di raggiungere entro il 2020: ridurre del 20% le emissioni di anidride carbonica, portare al 20% il risparmio energetico e aumentare al 20% il consumo di fonti rinnovabili. Il pacchetto costituisce un'importante tappa del percorso iniziato con il

¹⁰ Rapporto dell'Istituto Britannico GHK, 2007, e Rapporto ECORYS della commissione europea, 2008.

Protocollo di Kyoto, comprende provvedimenti sul sistema di scambio di quote di emissione, sui limiti alle emissioni delle automobili e stabilisce la ripartizione degli impegni tra gli Stati membri. Entro giugno 2010 l'Italia dovrà definire un proprio piano di sviluppo delle energie rinnovabili per arrivare a coprire il 17% del fabbisogno di energia nel 2020, mentre l'Europa sta svolgendo un ruolo di primo piano per il consolidamento della politica energetica sullo scenario internazionale.¹¹

Inoltre, durante l'ultima conferenza mondiale sui cambiamenti climatici svoltasi a Copenaghen nel dicembre 2009, è emerso che i risultati ottenuti in materia di riduzione delle emissioni non raggiungono gli obiettivi prefissati nella precedente conferenza di Amsterdam. A tal proposito, durante la conferenza di Copenaghen, sono stati stanziati 30 milioni di dollari per il biennio 2010-2012, ma ancora non è stato stabilito nessun calendario per la loro erogazione, le modalità e chi saranno i beneficiari.

La Commissione Europea ha individuato cinque settori sui quali lavorare e concentrare le politiche volte al sostegno dell'occupazione e dell'ambiente:

- ✓ *industria manifatturiera*, investire in tecnologie pulite, ridurre l'utilizzo di risorse naturali, limitare la produzione di rifiuti e incentivare l'attività di riciclaggio;
- ✓ *trasporti*, migliorare le infrastrutture per i trasporti e scoraggiare l'uso dell'automobile privata;
- ✓ *energia*, migliorare la conservazione dell'energia negli edifici, fornire consulenza energetica e produrre energie rinnovabili;
- ✓ *agricoltura*, incentivare la gestione sostenibile delle foreste, la conservazione delle risorse, lo sviluppo di nuove colture per la produzione di biomasse e indirizzare gli agricoltori verso metodi di agricoltura biologica;
- ✓ *comportamento dei consumatori*, orientare e guidare i cittadini verso un uso razionale e sostenibile delle risorse, dei prodotti e dei servizi.

Nelle tecnologie verdi l'Europa occupa una posizione di primo piano. Gli effetti positivi sull'occupazione e i nuovi posti di lavoro si riscontrano nei settori che utilizzano le tecnologie pulite, le energie rinnovabili, il riciclo di materiali, la conservazione della natura e l'agricoltura biologica, mentre le perdite si verificano generalmente nelle industrie tradizionali, solitamente inquinanti. Secondo stime condotte dal governo tedesco, i Paesi

¹¹ Commissione Europea, Documento di lavoro della Commissione sulla futura strategia "UE 2020", COM(2009)647 final, Brussels, 2009.

della UE controllano gran parte del mercato delle tecnologie verdi, in particolare il 71% di quelle relative ai processi industriali, il 66% di quelle legate all'uso dell'efficienza dell'acqua, il 53% di quelle impiegate nell'edilizia e il 42% di quelle relative al funzionamento e al design degli autoveicoli¹². Contrariamente a quanto prospettato alcuni anni fa, gli studi più recenti relativi all'efficienza economica dei settori ecosostenibili mostrano risultati incoraggianti, soprattutto in termini di occupazione.

Da dati della Commissione europea, si stima che, in Europa, alla fine del 2008 circa 400.000 persone fossero impiegate nei settori delle energie rinnovabili, 2,1 milioni nella mobilità sostenibile e oltre 900.000 nei settori legati all'efficienza energetica, in particolare nell'edilizia¹³. A questi valori si devono aggiungere circa 5 milioni di addetti nell'indotto. Secondo il Consiglio europeo per l'energia rinnovabile, con l'applicazione della normativa 20.20.20, il numero di occupati "verdi" salirebbe di ulteriori 2 milioni.

¹² Commissione Europea, Documento di lavoro della Commissione sulla futura strategia "UE 2020", 2009.

¹³ Green Italy, Symbola, a cura di: Fondazione Fare Futuro; Fondazione per le qualità italiane, Novembre 2009.

5. Alcuni dati sulle professionalità verdi in Italia

Sebbene in Italia se ne parli ancora poco e la documentazione esistente non è del tutto esaustiva, i *green jobs*, si stanno moltiplicando. Secondo l'Istat, alla fine del 2010, se non ci sarà ripresa economica, il tasso di disoccupazione potrebbe arrivare circa al 10%, mentre il fatturato della “*green economy*” dovrebbe aggirarsi intorno ai 10 miliardi di euro.¹⁴

In Italia, tra gli studi più importanti in materia di evoluzione del mercato del lavoro ambientale, si evidenziano le ricerche dell'Istituto per lo Sviluppo della Formazione Professionale dei Lavoratori (ISFOL)¹⁵, l'Istituto specializzato in formazione e lavoro, registra da un lato una generale tendenza alla crescita delle professioni e dei lavori verdi, dall'altro riscontra difficoltà nel valutare quantitativamente le nuove professioni, fatto dovuto soprattutto alla doppia natura dei nuovi tipi di lavoro.

La tabella 6.1, elaborata su dati ISFOL, rappresenta un tentativo di classificazione di alcune delle figure professionali impiegate e/o impiegabili a breve e medio termine in campo ambientale su alcune aree strategiche.

L'ISFOL, inoltre, su dati ISTAT ha valutato l'evoluzione del periodo occupazionale dal 1993 al 2008 in riferimento a specifici settori ambientali scelti in quanto strategici per il contributo che le figure professionali, in essi operanti, possono dare alla realizzazione di società sostenibili (vedi tab. 6.2).

Il livello occupazionale nel campo dei lavori verdi è aumentato da 263.000 unità del 1993 a 372.000 unità del 2008 con un incremento del 40,9%.¹⁶ I settori più rappresentativi dove si registra l'incremento occupazionale più alto sono quello agroforestale e dei rifiuti. Rilevanti sono anche gli andamenti relativi alla distribuzione uomo/donna nell'occupazione ambientale. Nel complesso la componente femminile è quella che si è affermata di più con 94.800 donne nel 2008 sul totale (372.000). I settori dove si registra il maggior incremento occupazionale femminile sono quelli relativi alle macro-aree “difesa-controllo-disinquinamento”, “igiene e sicurezza”, “turismo”.

Quanto alla distribuzione territoriale dell'occupazione ambientale in Italia nel 2008 la ripartizione è la seguente: Nord 40%, Centro 20,3%, Sud e Isole 39,7% .

¹⁴Focus- Settimanale del Servizio Studi BNL; 21/5/2010 N. 19 – <http://www.bnl.it>

¹⁵ ISFOL, Area occupazionale, Ambiente e tutela del territorio, Roma, 2000.

¹⁶ Rapporto ISFOL, Rubbettino, 2009.

Gli effetti positivi sull'occupazione e i nuovi posti di lavoro si riscontrano nei settori che utilizzano le tecnologie pulite, le energie rinnovabili, il riciclo di materiali, la conservazione della natura e l'agricoltura biologica, mentre le perdite si verificano generalmente nelle industrie tradizionali, solitamente inquinanti

Tabella 5.1 - Figure professionali ambientali per aree strategiche

Aree strategiche	Figure professionali	Ruoli lavorativi
Agricoltura biologica	Tecnico di base	Agronomo, Tecnico agrario, Divulgatore agricolo
	Agricoltore ecocompatibile	Imprenditore agricolo, Coltivatore agricolo
	Tecnico della qualità	Ispettore, Tecnico controllo della qualità
Difesa del suolo ed utilizzazione delle acque	Manager esperto nella programmazione	Dirigenti e funzionari della pubblica amministrazione, Liberi professionisti
	Esperto di progettazione	Tecnico idraulico, Topografo e cartografo, Direttore di cantiere, Progettista di opere
	Tecnico manutentore	Tecnico addetto a: difesa dei versanti, sistemazioni idrauliche agrarie e forestali, sistemi informativi territoriali, sorveglianza delle opere fluviali, monitoraggio ambientale
	Manager del governo del territorio	Direttore di Ministeri, Direttore di Dipartimenti Regionali, Direttore di Autorità di Governo, Magistrato delle acque
Aree protette e turismo sostenibile	Promotore di sviluppo turistico sostenibile	Direttore di agenzie o consorsi turistici, Direttore parchi, Consulente parchi
	Tecnico in gestione di turismo ambientale	Tecnico: degli assessorati ai parchi, di agenzie turistiche, di aree protette
	Guida ambientale turistica	Accompagnatore di differenti target di turismo sostenibile, Coadiuvante in imprese multifunzionali che operano lungo la filiera del turismo sostenibile nelle aree protette
Pianificazione e progettazione sostenibile	Responsabile del processo edilizio a basso impatto ambientale	Progettista, Direttore dei lavori, Pianificatore del territorio, Designer ambientale, Responsabile di opere edilizie a basso impatto ambientale
	Progettista di manufatti edilizi a basso impatto ambientale	Progettista, Direttore dei lavori, Consulente per l'analisi di contesto e la valutazione d'impatto ambientale
	Esperto in valutazione del contesto ambientale	Valutatore d'Impatto Ambientale, Environmental Factors Export, Environmental Consulting, Environmental Policy Operator
	Tecnico degli impianti a basso impatto ambientale	Responsabile posa in opera impiantistica edile a basso impatto ambientale, Tecnico di cantiere per l'impiantistica a basso impatto ambientale, Tecnico di produzione per l'impiantistica a basso impatto ambientale, Tecnico installatore e manutentore
	Tecnico per la verifica delle performance ambientali degli edifici	Consulente esperto della qualità dell'aria, Esperto in fonometria, Tecnico di illuminotecnica, Tecnico di verifica dei campi elettromagnetici, Tecnico della misurazione delle radiazioni ionizzanti, Esperto misurazioni termotecniche
	Esperto in demolizione per il recupero dei materiali	Direttore dei lavori di decostruzione e riciclaggio di manufatti edilizi, Tecnico di imprese di demolizioni edilizie
	Manager della borsa dei rifiuti edilizia	Responsabile della commercializzazione delle materie seconde, Agente per la commercializzazione dei materiali edili riciclabili e riusabili, Addetto alla gestione contabile di magazzino di giacenza dei materiali edilizi riciclabili o riusabili, Esperto della gestione delle attività di selezione, cernita e stoccaggio dei materiali edili riciclabili e riusabili, Commerciante dei rifiuti dell'edilizia
	Esperto in comunicazione e marketing ambientale	Pubblicista ambientale, Esperto di marketing a basso impatto ambientale, Addetto alle pubbliche relazioni in aziende a basso impatto ambientale, Comunicatore sistemi territoriali locali e prodotti a basso impatto ambientale, Addetto stampa

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ISFOL
(www.ifolamb.isti.cnr.it/2010/Documenti/FigureProfessionali/index.html)

Segue tabella ...

... segue tabella

Aree strategiche	Figure professionali	Ruoli lavorativi
Energie rinnovabili	Manager del governo del territorio	Direttore di Ministeri, Direttori di Dipartimenti Regionali, Direttore di Autorità di Governo, Magistrato delle acque
	Manager esperto nella programmazione energetico-ambientale-territoriale	Dirigenti e funzionari della pubblica amministrazione, Liberi professionisti, Eco Energy Manager in grandi aziende energetiche e municipalità al di sopra di 40.000 abitanti
	Esperto di progettazione di sistemi di energie rinnovabili	Libero professionista, Tecnico in aziende di pubblici servizi, Progettista di sistemi
Gestione integrata dei rifiuti	Manager esperto nella pianificazione del ciclo integrato dei rifiuti	Dirigenti e funzionari della pubblica amministrazione, Liberi professionisti
	Esperto nella gestione di impianti di trattamento dei rifiuti	Quadro di impianti di trattamento, Libero professionista, Direttore di impianti di smaltimento, Quadro di aziende pubbliche e private di gestione dei rifiuti
	Esperto nella direzione e controllo delle discariche di rifiuti	Quadro di impianti di interrimento, Libero professionista, Direttore di discariche di rifiuti urbani, Quadro di aziende pubbliche e private di gestione dei rifiuti
	Esperto in commercializzazione dei materiali derivanti dal recupero e dal trattamento dei rifiuti	Rappresentante in aziende private, Libero professionista, Consulente commerciale, Addetto alle vendite in aziende private
	Tecnico dell'informazione sui rifiuti	Addetto allo sportello, Operatore di <i>front office</i> , Informatore sui Rifiuti Urbani
Acquacoltura ecocompatibile di qualità	Manager di impianti di acquacoltura ecocompatibile di qualità	Imprenditore, Direttore di impianto, Responsabile di impianto, Responsabile tecnico, Responsabile commerciale, Responsabile ricerca e finanziamenti per l'acquacoltura ecocompatibile di qualità
	Esperto in programmi di selezione	Responsabile dei programmi di selezione, Responsabile selezione e mantenimento parco riproduttori, Ricercatore in acquacoltura, Consulente in programmi di selezione
	Responsabile gestione ambientale e qualità	Responsabile: della gestione ambientale dell'impianto, del monitoraggio ambientale, impianto depurazione acque reflue, impianto abbattimento emissioni atmosferiche, del sistema qualità, del controllo qualità del prodotto, sistema qualità produzione e lavorazione dei prodotti, HACCP
	Tecnico dell'acquacoltura ecocompatibile di qualità	Responsabile dell'impianto di riproduzione controllata, Tecnico della riproduzione controllata, Responsabile dell'impianto di ingrasso, Tecnico di ingrasso
	Operatore dell'acquacoltura ecocompatibile di qualità	Operatore di allevamento e ingrasso di specie acquatiche marine, Operatore di impianti a terra, Operatore di impianti a mare, Pescatore Manutentore di impianti di acquacoltura
	Addetto alla vendita dell'acquacoltura ecocompatibile di qualità	Commerciante di prodotti ittici, Addetto al reparto di vendita di specie ittiche, Pescivendolo
Biotecnologie sostenibili	Valutatore di impatto ambientale genetico	Estimatore di danni ambientali, Funzionario Ministero dell'Ambiente, Funzionario delle Arpa, Funzionario delle regioni, Membro commissioni VIA, Consulente per le aziende agricole di coltivazione di OGM, Consulente per le società produttrici di OGM, Quadro nelle industrie multinazionali
	Tecnico per la rilevazione degli organismi geneticamente modificati (OGM) e la certificazione varietale	Tecnico di laboratorio, Certificatore di qualità degli alimenti, Analista di impatto ambientale, Certificatore varietale, Ispettore
	Esperto in biotecnologie sostenibili	Ricercatore, Progettista, Ideatore, Certificatore di qualità degli alimenti, Direttore di settore, Direttore generale, Consulente specifico
Sviluppo partecipato	Garante dell'informazione partecipata	
	Referente della partecipazione locale	
	Esperto d'impresa dei rapporti con le istituzioni pubbliche e della partecipazione locale per lo sviluppo sostenibile	

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ISFOL

(www.ifolamb.isti.cnr.it/2010/Documenti/FigureProfessionali/index.html)

Tabella 5.2 - Occupati negli anni 1993-2008 suddivisi per sesso e settore ambientale.

Settori Ambientali	1993			1998			2003			2008		
	M	F	Tot									
Rifiuti	33,8	17,5	31,6	32,9	13,5	29,5	34,2	18,8	31,2	29,0	10,0	24,2
Energie rinnovabili e risparmio	2,3	0,9	2,2	2,4	0,4	2,1	1,8	1,5	1,7	4,8	0,8	3,8
Difesa, controllo, disinquinamento	2,8	3,6	2,9	2,5	1,7	2,3	3,9	2,3	3,6	8,7	7,4	8,4
Sicurezza e ambiente	4,3	17,3	6,0	5,4	14,3	6,9	3,2	6,0	3,7	8,6	21,1	11,7
Turismo ambientale	2,5	16,7	4,3	3,2	19,8	6,0	3,2	20,2	6,5	7,5	34,6	14,5
Risorse agroforestali	51,8	38,9	50,2	50,7	47,8	50,2	50,8	47,1	50,3	39,3	25,8	35,8
Urbanistica beni culturali ambientali	2,3	4,2	2,5	2,5	2,1	2,5	2,5	2,8	2,5	1,9	0,1	1,4
Ricerca	0,2	0,9	0,3	0,4	0,4	0,5	0,4	1,3	0,5	0,2	0,2	0,2
Totale %	100	100	100									
Totale v. a.	230300	33600	263900	238100	47500	285600	250200	61200	311400	277300	94800	372100

Fonte: Elaborazione ISFOL IFOLAMB su dati ISTAT

6. La formazione per le professionalità verdi

Gli obiettivi sociali di una politica che punti sull'economia verde, oltre all'adozione di un modello di crescita economica che consenta la sostenibilità ambientale, devono riguardare necessariamente anche la promozione della migliore qualità dell'occupazione e della formazione (sostenibilità sociale), con riferimento alle figure "consolidate" del lavoro verde e a quelle attualmente emergenti o potenziali.

A tale riguardo è necessario procedere ad indagini preliminari per elaborare una base conoscitiva di partenza, funzionale alla qualificazione delle risorse umane, pertanto si dovrà:

1. effettuare una ricognizione dei profili professionali esistenti, tracciandone un quadro e valutandone le tendenze evolutive;
2. identificare le nuove figure professionali emergenti, esplorandone le caratteristiche, le competenze, i ruoli, i contesti;
3. rilevare i fabbisogni formativi connessi a tali figure.

Il quadro proposto, implica tre passaggi logici tra loro collegati:

1. identificare i settori dell'industria verde (*green industry*);
2. identificare le occupazioni connesse (*green jobs*);
3. collegare le occupazioni ai programmi formativi (*green educational programs*).

In questo contesto la formazione gioca un ruolo centrale assumendo connotati molto diversi a seconda delle situazioni, pertanto si potrà partire dalla riconsiderazione dei programmi formativi esistenti, attraverso l'integrazione dell'offerta corrente che riguarda in particolar modo la formazione formale, fino alla pianificazione di interventi non *standard* che possono interessare anche altri ambienti deputati all'istruzione (tra cui gli Enti per la formazione professionale, gli ambienti lavorativi, etc).

A tale fine è necessario un preciso sforzo di coordinamento delle attività scolastico-formative per favorire lo scambio tra istruzione e mercato del lavoro e tra sistemi formativi e mondo produttivo. È importante perciò conoscere l'esistente tra le competenze offerte e quelle richieste, intensificando ricerche e indagini empiriche nella realtà investita dalle riconversioni verdi. Sempre di più gli studiosi del fenomeno sono concordi nel ritenere che migliorare le competenze non basta, ma che è necessario assicurare una migliore

corrispondenza tra esse e la domanda del mercato del lavoro.¹⁷ È per tale motivo che si rendono necessari analisi di comparto al fine di evidenziare le professionalità emergenti e con il supporto di percorsi formativi mirati, rafforzare quelle già esistenti. L'acquisizione di nuove capacità e competenze è una sfida per l'Unione Europea, per le autorità pubbliche nazionali, per i soggetti erogatori di istruzione e formazione, per le imprese, per i lavoratori e gli studenti. A livello europeo vengono sviluppate varie attività di ricerca per identificare e anticipare le future esigenze di competenze e di abilità professionali e per far fronte agli squilibri del mercato del lavoro. Sulla base di una collaborazione tra la Commissione europea e gli Stati membri dell'UE è stata avviata un'iniziativa politica congiunta, denominata "Nuove competenze per nuovi lavori", che mira a sostenere gli Stati membri e le regioni europee nello sviluppo di modalità più efficaci per analizzare e prevedere quali abilità saranno richieste nei mercati del lavoro di domani. Tali conoscenze potranno potenziare ed adeguare i sistemi di istruzione e di formazione in modo da fornire ai lavoratori le competenze necessarie.

L'UE si avvale del Centro Europeo per lo Sviluppo Professionale¹⁸ - Centro di ricerca e di analisi sul tema della formazione professionale (Cedefop) - che fornisce consulenza ed informazioni ai governi, ai rappresentanti dei datori di lavoro e ai sindacati, nonché ai ricercatori e ai professionisti al fine di stimolare la cooperazione europea. A partire dal 2010, il Cedefop si impegna a pubblicare regolarmente i risultati di previsioni aggiornate e sincronizzate sulla domanda e l'offerta di competenze in Europa. Inoltre, conformemente all'iniziativa "nuove competenze per nuovi lavori", il Cedefop continuerà le proprie attività di ricerca e sviluppo per individuare precocemente e prevedere l'evoluzione delle competenze. Per ampliare e convalidare la base di conoscenze, il Cedefop prenderà anche in esame la fattibilità di ricerche svolte tra i datori di lavoro come strumento per individuare il fabbisogno di competenze nelle imprese e per mettere in luce le novità che emergono in questo campo nei settori chiave dell'economia.¹⁹

L'efficienza dei sistemi educativi e di formazione dell'UE è essenziale per evitare lo spreco di risorse umane ed individuare i finanziamenti necessari per incrementare

¹⁷ Nuove competenze per nuovi lavori. Prevedere le esigenze del mercato del lavoro e le competenze professionali e rispondervi. Estratto dagli Annali della Pubblica Istruzione, MIUR , 3, 2008.

¹⁸ Cedefop – Centro europeo per lo sviluppo della formazione professionale.

¹⁹ Cedefop, La futura offerta di competenze in Europa, Previsioni a medio termine al 2020, Risultati chiave, Gennaio 2010, http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/8016_it.pdf.

l'occupazione e attenuare la disparità.²⁰ Migliorare le previsioni relative all'abbinamento tra le capacità professionali e i posti di lavoro sono fattori d'importanza cruciale per far fronte alle ripercussioni occupazionali della forza lavoro. *Le politiche dell'istruzione, della formazione e dell'occupazione degli Stati membri* - recita il documento della Commissione Europea - *devono sforzarsi di potenziare ed adeguare le competenze e di offrire migliori opportunità di apprendimento a tutti i livelli, per costruire una forza lavoro altamente specializzata che risponda alle esigenze dell'economia.* Negli ultimi anni, inoltre, si registra da parte delle imprese private uno spiccato interesse nell'investire in capitale umano e nel migliorare la gestione delle risorse umane. Inoltre l'UE attraverso alcuni portali dedicati, fornisce informazioni circa le opportunità di apprendimento in Europa sulla mobilità professionale e sull'occupazione tra le quali quelle relative ai lavori verdi.²¹

In Italia il Rapporto ISFOL 2009, rileva che, ad un anno dal completamento dei corsi di formazione ambientale ben l'80,6 % degli iscritti ha un lavoro e, mediamente, ci mette meno di sei mesi a trovare un'occupazione di alto profilo e coerente con la formazione realizzata. Negli ultimi quindici anni i cosiddetti *green jobs* hanno registrato un incremento del 41% e più della metà degli occupati (58%) ha raggiunto l'obiettivo di far coincidere il proprio percorso di studi con le aspirazioni professionali.

Corsi e *master* universitari sono diffusi ampiamente su tutto il territorio nazionale. Ogni anno vengono realizzati circa 2000 corsi da più di 500 enti pubblici e privati che sono frequentati in media da 50.000-55.000 persone.²² Un successo che vede protagonista soprattutto il Mezzogiorno che solo nell'ultimo anno accademico ha fatto registrare un incremento delle adesioni ai corsi del 29,9% e che premia in particolar modo la componente femminile passata dal 12,7 % del 1993 al 25,5% del 2008. Un altro dato interessante è legato all'età degli occupati: solo il 25% delle donne contro il 49% degli uomini ha più di 45 anni e l'87% di loro ha livelli di scolarità medio-alti, contro appena il 54,6% dei colleghi maschi. Segno che le donne, quindi, non sono solo le più giovani, ma

²⁰ Comunicazione della Commissione "Efficienza ed equità nei sistemi europei d'istruzione e formazione" COM (2006) 481 DEF. DEL 8/9/2006;

²¹ EURES, il portale europeo dei servizi di occupazione, (<http://eures.europa.eu>) comprende attualmente 1,2 milioni di posti di lavoro, più di 300 000 CV e 17 700 lavoratori registrati. Fornisce anche le informazioni necessarie per la mobilità professionale in Europa. PLOTEUS, il portale sulle opportunità di apprendimento in Europa, (<http://ec.europa.eu/ploteus/>) riceve più di 800 000 visite all'anno. EURAXESS, il sito web dei ricercatori in movimento, contiene un portale (<http://ec.europa.eu/euraxess/jobs>) dedicato a datori di lavoro e lavoratori con un profilo da ricercatore; pubblica 5 000 posti di lavoro all'anno.

²² ISFOL, Rapporto 2009.

anche le più qualificate, infatti il 61,7% di loro occupa posizioni di livello medio-alto rispetto al 32,2% degli uomini.

Tabella 6.1 - Offerta di formazione ambientale dal 2003 al 2008.

Offerta formativa ambientale in Italia nel quinquennio 2003-2004/2007-2008					
	%				
	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
Formazione	64,1	58,4	60	56,2	45,4
Università	25,7	30,8	32,3	34,3	40,4
Master	10,1	10,8	7,7	9,5	14,2
Totale	100	100	100	100	100

Fonte: Dati ISFOL 2009

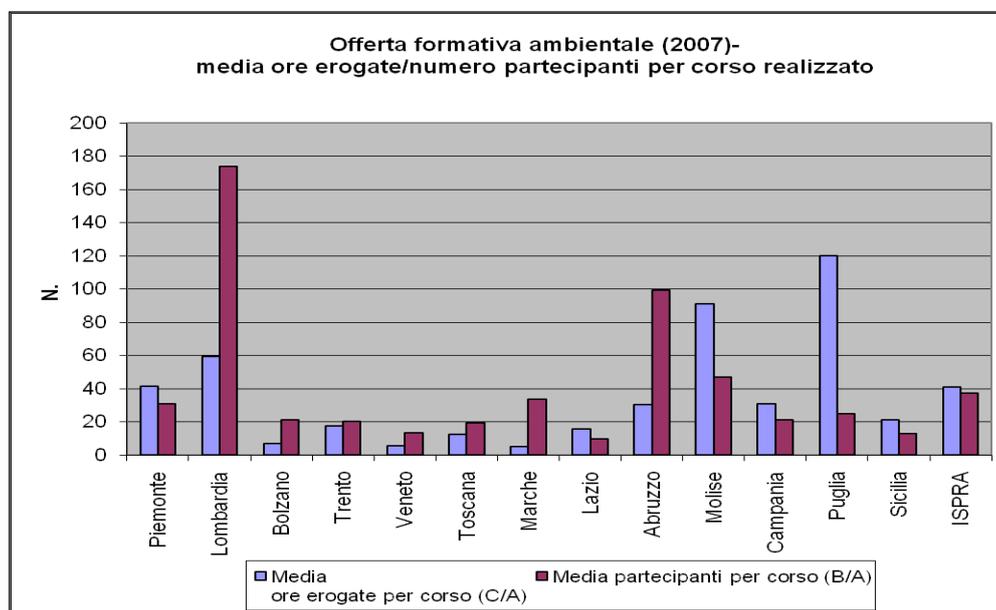
Dal 1999 ad oggi, gli “eco-master” sono quintuplicati: dai 60 del 1999-2000 ai quasi 300 nel 2007-2008 con un trend per l’anno accademico 2008-2009 che va nella direzione di un ulteriore incremento. La quota maggiore di offerte di master di I e II livello arrivano proprio dagli atenei che raggiungono nel 2007-2008 rispettivamente il 42,2% e il 40% del totale. Tale offerta, pur sempre valida e capillare, talvolta può non corrispondere ai fabbisogni del territorio con il rischio di creare figure non richieste dal mercato. È per tale motivo che si dovrà porre sempre maggiore attenzione a questo passaggio e far sì che il segmento formativo, relativo all’ambiente, possa giocare un ruolo di anticipatore dei futuri fabbisogni professionali e formativi, proponendo figure innovative che rispondano in modo rapido ai nuovi “mercati verdi” in espansione.

7. L'ISPRA e il sistema delle Agenzie Regionali (ARPA/APPA) nel campo della formazione ambientale

Nell'ambito della formazione ambientale rivestono un ruolo importante anche l'ISPRA e le Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA e APPA). Le Agenzie hanno per statuto il compito di incrementare le conoscenze tecnico-scientifiche dei propri dipendenti che svolgono compiti legati ai temi di tutela e salvaguardia ambientale. Alcune di esse, inoltre, hanno ottenuto l'accreditamento regionale/provinciale e/o l'accreditamento del MIUR, (ARPA Veneto, Toscana, Marche, Lazio e Puglia) e sono, quindi, autorizzate a svolgere corsi con il rilascio di crediti formativi. Alcune Agenzie, ISPRA inclusa, hanno conseguito la certificazione di conformità alle norme UNI EN ISO 9000-9001. Le iniziative di formazione ambientale promosse dal Sistema agenziale rispondono ai principi espressi dalle strategie europee che riconoscono l'importanza della valorizzazione delle risorse umane e del rafforzamento delle competenze tecniche per far fronte alle sfide ambientali, economiche e sociali. A tale scopo nell'ambito del Sistema agenziale vengono realizzati eventi formativi finalizzati all'accrescimento e al consolidamento delle competenze professionali dei tecnici, dei ricercatori e degli altri operatori che a vario titolo operano in campo ambientale. Tra le iniziative di formazione, il Sistema agenziale promuove, oltre ai corsi (in alcuni casi aperti anche a dipendenti pubblici e/o studenti universitari esterni) anche stage e tirocini in collaborazione con Università o enti di formazione. Periodicamente i dati sulle attività di formazione promosse dalle Agenzie e dall'ISPRA, vengono pubblicati sull'Annuario dei dati ambientali.

Dall'ultima edizione del documento (Edizione 2009 – dati 2007) emerge che nel 2008 le Agenzie per la protezione dell'ambiente e ISPRA hanno realizzato complessivamente 352 corsi in aula, per un totale di 6.779 ore, con la partecipazione di circa 6.500 esperti ambientali. In prevalenza i corsi sono stati di breve durata (333 con durata inferiore a 50 ore di formazione) e, in numero inferiore, di media e lunga durata (19 corsi con durata tra le 50 e 150 ore di formazione). Si evidenzia una percentuale di partecipazione femminile inferiore (38%) rispetto a quella maschile. Tale dato tuttavia non è completamente comparabile con i dati della ricerca Isfol, non avendo, nel caso dell'ISPRA rilevato l'età dei partecipanti. Inoltre, il documento ISPRA analizza (solo per l'anno 2007, per cui non è possibile fare un'analisi

Grafico 7.1 - Rappresentazione della media delle ore e dei partecipanti nelle diverse Regioni



Fonte: Annuario dei dati ambientali, ISPRA, 2009.

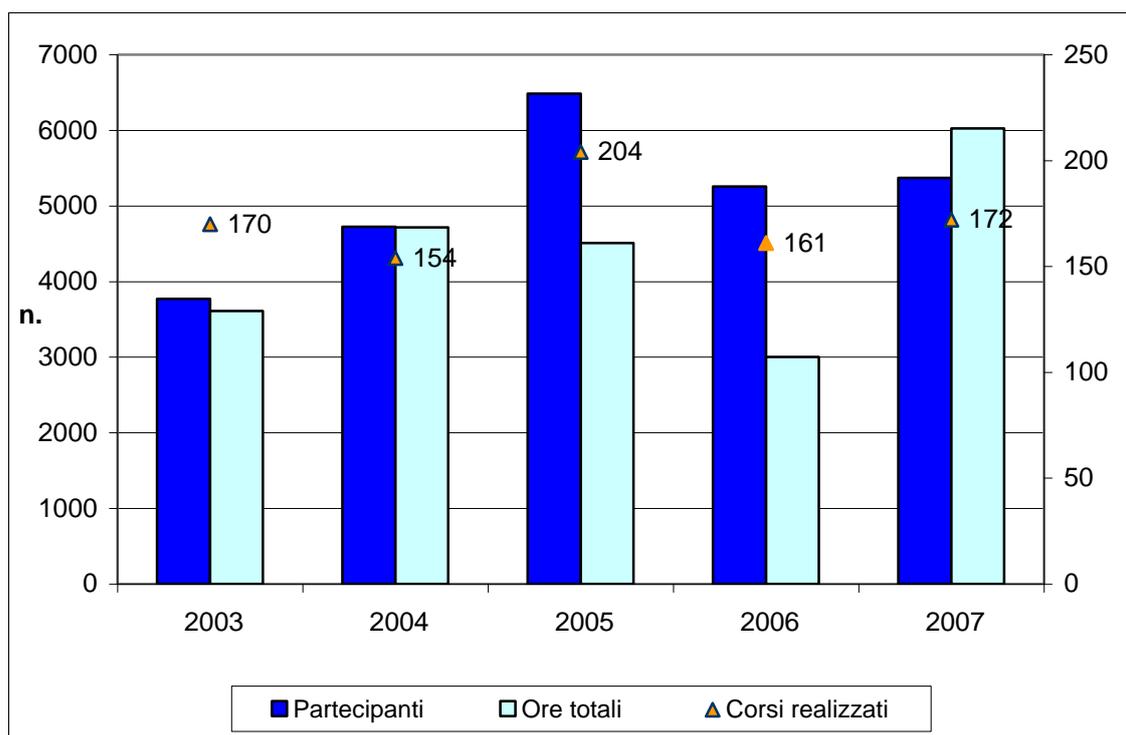
storica) anche la percentuale dei corsi per la cui realizzazione si è fatto ricorso ai fondi europei: solo il 6% dei corsi è stato finanziato con fondi esterni all’Agenzia promotrice. Tale percentuale appare relativamente bassa rispetto alla potenzialità degli strumenti finanziari europei cui si può fare ricorso in campo formativo, segno questo della necessità di maggiore informazione a supporto delle amministrazioni che intendono promuovere iniziative formative finanziate.

Per quanto riguarda gli stage e i tirocini, attività che permettono una proficua collaborazione con altri Enti di ricerca e di formazione, incluse le Università, si registrano nel 2008 un totale di 737 tra stage e tirocini per il 52% svolto da neolaureate. Le finalità di diffusione delle conoscenze specialistiche ambientali vengono perseguite dalle Agenzie e da ISPRA anche attraverso i propri siti web, mediante la divulgazione dei contenuti tecnico scientifici presentati nell’ambito di corsi di formazione in presenza, *workshop*, seminari e laboratori tecnici. In particolare nel 2008 il 40% delle Agenzie, incluso ISPRA, ha utilizzato questa metodologia rendendo disponibili i contenuti di 81 eventi formativi.²³

²³ Annuario dei dati ambientali, ISPRA, 2009.

Il grafico seguente rappresenta il numero di corsi, di partecipanti e di ore totale di formazione promosse negli anni dal 2003 al 2007.

Grafico 7.2 - Andamento, dal 2003 al 2007, del numero dei corsi, del numero dei partecipanti e delle ore di formazione erogate dall'ISPRA e dal Sistema delle Agenzie per la Protezione dell'Ambiente



Fonte: Annuario dei dati ambientali, ISPRA, 2009.

8. Analisi di un settore: agricoltura e occupazione

Con il presente capitolo viene analizzato il settore dell'agricoltura, in particolare le aziende agricole presenti sul territorio nazionale e i relativi dati sulla occupazione in tale ambito.

Dai dati definitivi ISTAT del 5° Censimento generale dell'agricoltura in Italia sono state rilevate 2.593.090 aziende agricole zootecniche e forestali con superficie agricola totale (SAT) pari a 19,6 milioni di ettari, di cui 13,2 milioni di superficie agricola utilizzata (SAU).²⁴

Tabella 8.1 - Aziende agricole, SAT, SAU e superfici medie delle aziende in Italia. Anno 2000.

REGIONI	AZIENDE AGRICOLE	SAT (ha)	SAU (ha)
Piemonte	120965	1528265	1069565
Valle d'Aosta	6595	190833	71187
Lombardia	74867	1418004	1039817
Trentino-Alto Adige	61253	1079651	414403
Veneto	191085	1204277	852743
Friuli-Venezia Giulia	34963	418003	238124
Liguria	44266	183476	64712
Emilia-Romagna	107888	1467237	1115379
Toscana	139872	1627461	857698
Umbria	57153	642492	367141
Marche	66563	712030	507180
Lazio	214666	1070307	724751
Abruzzo	82833	669914	432039
Molise	33973	296177	214941
Campania	248932	878518	588200
Puglia	352510	1379277	1249644
Basilicata	81922	719107	538471
Calabria	196484	914448	558224
Sicilia	365346	1504240	1281654
Sardegna	112689	1701791	1020411
Italia	2.593.090	19.607.094	13.212.652

Fonte: ISTAT Atlante Statistico dei Comuni

²⁴ ISTAT, Atlante Statistico dei comuni.

Le regioni con maggior numero di aziende agricole sono la Sicilia (365.346), la Puglia (352.510), seguono la Campania (248.932), il Lazio (214.666), la Calabria (196.484) e il Veneto (191.085) (tab. 9.1).

In Italia la forma di utilizzazione dei terreni più importante, in termini di superficie investita, è quella dei seminativi. I seminativi coprono il 55% della SAU; molto diffusa è anche la coltivazione delle legnose agrarie, praticata sul 19% della SAU, dedicata prevalentemente alla coltura dell'olivo, della vite e dei fruttiferi. Infine i prati permanenti ed i pascoli incidono per il 26% sulla superficie agricola utilizzata (tab. 9.2).

Tabella 8.2 - Ripartizione della superficie aziendale in Italia. Anno 2000
(superficie in ettari).

	SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA				COLTURE BOSCHIVE	ALTRA SUPERFICIE	SUPERFICIE TOTALE
	Seminativi	Coltivazioni legnose agrarie	Prati permanenti e pascoli	Totale			
Italia	7.340.221	2.457.994	3.414.437	13.212.652	4.710.811	1.683.631	19.607.094

Fonte: ISTAT Atlante Statistico dei Comuni

Il quadro della forza lavoro impiegata nel settore agricolo appare ancora caratterizzato dalla prevalenza della manodopera familiare, anche se 378.603 aziende del totale ricorre all'impiego di manodopera extrafamiliare assunta con contratti a termine e 34.530 aziende utilizzano manodopera extrafamiliare a tempo indeterminato.

Su un totale di 333.280.000 giornate di lavoro (vedi tab. 9.3) prestate nell'annata agraria 1999/2000, la quota coperta dalla manodopera familiare è sicuramente la più numerosa pari al 91,4%, dato che si ottiene sommando le percentuali relative ai conduttori di azienda (56,5%), ai loro familiari (31,4%) e agli altri loro parenti (3,5%). Il restante 8,6% delle giornate, prestato da manodopera extrafamiliare, si compone, invece, di un 5,7% dato da lavoratori a tempo determinato e di un 2,9% dato da lavoratori a tempo indeterminato (tab. 9.3).

Tabella 8.3 - Aziende agricole e relativo numero di giornate di lavoro secondo la categoria di lavoro agricolo in Italia. Anno 2000.

	CONDUTTORE	CONIUGE DEL CONDUTTORE	ALTRI FAMILIARI DEL CONDUTTORE	ALTRI PARENTI DEL CONDUTTORE	MANODOPERA EXTRAfamiliare		TOTALE
					a tempo indeterminato	a tempo determinato	
AZIENDE							
Italia	2.575.099	1.643.644	1.230.093	200.059	34.530	378.603	2.593.090
GIORNATE DI LAVORO							
Italia	175.433.285	53.627.865	39.431.961	15.369.382	13.322.260	36.095.247	333.280.000

Fonte: ISTAT Atlante Statistico dei Comuni

Gli occupati totali nel 2000 in Italia risultano essere 7.885.531 unità. La manodopera familiare è quella che emerge essere prevalente con ben 4.177.722 unità impegnate.

La Puglia si classifica al primo posto con 1.246.437 occupati, segue la Sicilia con 1.046.623 unità, poi tutte le altre regioni (tab. 9.4).

Tabella 8.4 - Gli occupati in agricoltura. Anno 2000

REGIONE	CONDUTTORE	CONIUGE	ALTRI FAMILIARI	PARENTI	TOTALE FAMILIARI	DIRIGENTI	OPERAI	TOTALE GENERALE
Piemonte	119712	70299	94469	11858	176626	2227	12646	311211
Valle d'Aosta	6382	3742	4112	901	8755	329	750	16216
Lombardia	73451	45619	80960	14896	141475	3657	20464	239047
Trentino-Alto Adige	60184	39724	76316	14009	130049	3653	33468	227354
Veneto	189494	127345	217530	27965	372840	4617	24118	591069
Friuli-Venezia Giulia	34531	22205	35975	4311	62491	1110	6689	104821
Liguria	44064	23336	28074	4526	55936	622	2717	103339
Emilia-Romagna	106166	71406	114042	17985	203433	5354	49876	364829
Toscana	137610	90873	119587	17681	228141	6944	29872	402567
Umbria	56380	39152	51654	7343	98149	2722	15146	172397
Marche	65912	45368	66422	7052	118842	1631	9266	195651
Lazio	213485	140814	169091	19857	329762	4994	28943	577184
Abruzzo	82345	57712	76957	9415	144084	2335	20832	249596
Molise	33768	23534	30871	2569	56974	881	8512	100135
Campania	247982	160305	212541	16458	389304	10678	106533	754497
Puglia	351585	228479	293198	35604	557281	25102	312469	1246437
Basilicata	81630	53942	70430	5498	129870	3353	40184	255037
Calabria	195856	113282	140992	14183	268457	11673	98852	574838
Sicilia	364232	217300	250214	33520	501034	13453	167904	1046623
Sardegna	112025	70030	122652	11537	204219	5172	31267	352683
Italia	2576794	1644467	2256087	277168	4177722	110507	1020508	7885531

Fonte: ISTAT Atlante Statistico dei Comuni

9. La multifunzionalità in agricoltura e le professionalità impiegate

Negli ultimi anni si sta assistendo al passaggio dall'azienda agricola tradizionale a quella multifunzionale.

Secondo l'Unione Europea la multifunzionalità è: “il nesso fondamentale tra agricoltura sostenibile, sicurezza alimentare, equilibrio territoriale, conservazione del paesaggio e dell'ambiente, nonché garanzia nell'approvvigionamento alimentare”.²⁵

L'OCSE²⁶ definisce la Multifunzionalità come “l'insieme dei contributi che il settore agricolo può apportare al benessere sociale ed economico della collettività e che quest'ultima riconosce come propri dell'agricoltura”.

La multifunzionalità dell'agricoltura rappresenta, pertanto, una delle chiavi strategiche di valorizzazione e sviluppo del settore. L'azienda agricola, quindi, non è più vista soltanto come produttrice di derrate alimentari, ma anche erogatrice di servizi ai singoli ed alla collettività. Questa è una delle indicazioni più significative della recente revisione di medio termine della politica agricola comunitaria. Parliamo quindi di un'azienda che contribuisce a proteggere l'ambiente ed il territorio, a valorizzare le produzioni tipiche e di qualità, ad elevare il potenziale turistico di una determinata area, ad accrescere lo sviluppo rurale.

L'azienda agricola multifunzionale è quella che esercita l'agriturismo e vende direttamente i propri prodotti; è anche fattoria didattica, cura e mantiene il verde pubblico, riqualifica l'ambiente, gestisce le aree venatorie e la forestazione. Sono sempre di più le aziende che praticano attività multifunzionali e trovano in questo modo un'integrazione al reddito che deriva dalle attività principale di produzione di derrate alimentari. Si tratta di un modello imprenditoriale che ha bisogno di addetti professionalmente preparati e che per sua natura è particolarmente legato ai giovani.

La figura del nuovo agricoltore si differenzia anche per il tempo dedicato a questa attività: egli è in genere un lavoratore part-time in altri settori (industriale o terziario) che dedica all'agricoltura una parte del suo tempo, ma che vi applica le conoscenze, la professionalità e le esperienze acquisite negli altri settori. Tale situazione permette, tra l'altro, all'agricoltura di integrarsi con il settore dei servizi, attraverso il contoterzismo.

²⁵ Comunicazione della Commissione Europea (Com 88/501).

²⁶ OCSE Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico, 1998.

Un altro aspetto di notevole interesse è il valore dato al ricambio generazionale. Il ruolo e l'importanza dei giovani in agricoltura risulta fondamentale per la loro tendenza di portare una nuova visione nel mondo agricolo, grazie alla maggiore capacità di adattamento ai cambiamenti.

L'agricoltura multifunzionale include tre funzioni centrali che riguardano le relazioni con lo spazio (ambiente, paesaggio), con la produzione (salubrità e sicurezza degli alimenti, ma anche diversificazione qualitativa degli alimenti) e con i servizi (gestione aree rurali, biodiversità, amenità) (Durand e Van Huylenbroeck, 2003).²⁷ Le modalità e l'intensità con cui si combinano queste funzioni con l'agricoltura stabilisce una sorta di "gradiente" di multifunzionalità dell'agricoltura (Wilson, 2007).²⁸

Tabella 9.1 - I diversi aspetti dell'attività agricola multifunzionale

ATTIVITA' AGRICOLA	FUNZIONI
Produttiva	Produzioni alimentari, biomassa, fibre
Sociale e culturale	<p>Coesione sociale: reti di scambio</p> <p>Equità: pari opportunità uomo e donna, livelli d'istruzione</p> <p>Qualità della vita: uso del territorio, disponibilità di servizi, stabilità, occupazione, pubblici e privati</p> <p>Conservazione e trasmissione valori: pratiche tradizionali, prodotti tipici, ecc.</p> <p>Educazione, istruzione e formazione, fattorie didattiche, ecc.</p> <p>Partecipazione ed organizzazione: fiere e mercatini</p>
Ambientale	<p>Biodiversità</p> <p>Conservazione e manutenzione del paesaggio rurale</p> <p>Gestione del territorio</p> <p>Tutela ambientale</p> <p>Stabilità ambientale</p>

Fonte: ISPRA: Presentazione Convegno "Il contributo della Conservazione Ecoregionale alla Strategia Nazionale per la Biodiversità, Firenze 8/10/2010

²⁷ Duran G., Van Huylenbroeck G., 2003, Multifunctionality and Rural Development: a general frame work, in Van Huylenbroeck G., Durand G. (eds): Multifunctional Agriculture. A new paradigm for European agriculture and Rural Development, Ashgate, Burlington, VT (USA) e Aldershot (UK).

²⁸ Wilson G.A., 2007 Multifunctional agriculture. A transition theory perspective, Cabi Publishing.

La domanda per le funzioni secondarie dell'agricoltura espressa dalla società viene più facilmente captata da imprenditori agricoli che riescono ad organizzare i fattori della produzione in modo da modificare l'organizzazione tradizionale dell'azienda. La multifunzionalità rappresenta, quindi, una grossa opportunità per il settore agricolo ed è uno dei perni fondamentali su cui si muovono le principali politiche agrarie ed ambientali attuate negli ultimi anni.

Tali segnali di cambiamento sono stati colti dalla Politica Agricola Comune che ha cercato e cerca continuamente di uniformarsi alle nuove esigenze della collettività, di dare un'immagine rinnovata e più moderna all'agricoltura, di restituire le sue molteplici funzioni tradizionali, di dare risalto a tutte quelle attività che si rivelano sempre più determinanti nelle scelte dei consumatori, nelle richieste del mercato e, quindi, per il settore stesso.

L'agricoltura multifunzionale è uno dei punti della riforma della Politica Agricola Comunitaria (PAC) avviata con Agenda 2000 e continuata con la strategia per lo sviluppo rurale 2007-2013 per:

- migliorare la competitività del settore agricolo e forestale;
- valorizzare l'ambiente e lo spazio rurale attraverso la gestione del territorio;
- migliorare la qualità della vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività economiche.

Il raggiungimento di questi obiettivi viene effettuato tramite i Piani di Sviluppo Rurale Regionali (PSR) articolati in assi tematici e misure operative (Asse II "Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale" e Asse II "Qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale").

L'adozione del Piano di Sviluppo Rurale da parte delle Regioni ha promosso una nuova sensibilità "verde" che si è tradotta nell'incremento di prodotti di qualità legati al territorio, nella produzione di energie rinnovabili, nella diffusione di canali di vendita diretta fra produttore e consumatore.

Il regolamento sullo Sviluppo Rurale (Reg. CE 1257/1999)²⁹ descrive gli elementi essenziali della nuova politica agricola a favore della multifunzionalità e dell'integrazione

²⁹ REGOLAMENTO (CE) N. 1257/1999 DEL CONSIGLIO del 17 maggio 1999 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo di orientamento e di garanzia (FEAOG) e che modifica ed abroga taluni regolamenti.

dell'agricoltura con altri settori (turismo, artigianato, ambiente, etc.). In passato la politica agraria mirava principalmente all'aumento della produttività, oggi gli obiettivi principali sono rivolti alla valorizzazione delle risorse locali e allo sviluppo integrato ed equilibrato delle zone rurali.

Anche l'emanazione del decreto legislativo n. 228 del 18 maggio 2001 (legge sull'orientamento) dà una nuova configurazione giuridica e funzionale all'impresa agraria e definisce, per la prima volta sul piano normativo, il distretto rurale e il distretto agroalimentare: in sostanza, amplia lo spettro delle attività che possono definirsi agricole. Per il decreto le attività principali dell'impresa agraria sono “dirette alla cura e allo sviluppo di un ciclo biologico o di una fase necessaria a tale ciclo, che utilizzano o possono utilizzare il fondo, il bosco o le acque dolci, salmastre e marine” e quelle connesse “alla manipolazione, trasformazione, commercializzazione e valorizzazione di prodotti ottenuti prevalentemente dalla coltivazione del fondo o del bosco o dell'allevamento di animali, nonché le attività dirette alla fornitura di beni o servizi mediante l'utilizzazione prevalente di attrezzature o risorse dell'azienda, comprese le attività di valorizzazione del territorio e del patrimonio rurale e forestale, ovvero di ricezione e di ospitalità. Nel recepire il concetto di agricoltura multifunzionale, la “legge di orientamento” delinea un'impresa agraria che, pur restando ancorata al settore agricolo, può realizzare attività che sconfinano nei settori industriale e/o terziario: l'impresa che gestisce un'azienda agraria multifunzionale può cessare di essere “mono-settoriale” e diventare “multi-settoriale”.³⁰

³⁰ Decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228 Orientamento e modernizzazione del settore agricolo, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57.

10. La formazione per la multifunzionalità in agricoltura

Capitolo tratto dal Rapporto Multifunzionalità dell'azienda agricola e sostenibilità ambientale” (Pubblicazione ISPRA 128/2010)

Da quanto sopra esposto emerge che la multifunzionalità in agricoltura è in stretta connessione con le caratteristiche del territorio in cui essa opera, sia quelle fisico-ambientali che socioeconomiche tra cui le specializzazioni produttive locali, gli aspetti insediativi, la presenza di elementi di contesto che facilitano le diversificazioni culturali (patrimonio locale, tradizioni, etc). La maggiore conoscenza scientifica sul tema della multifunzionalità in agricoltura, insieme al sentito aggiornamento professionale continuo, diventano i punti dai quali far scaturire iniziative formative idonee che rispondano contemporaneamente alle esigenze delle organizzazioni e degli individui e che siano flessibili, contestualizzate, individualizzate ed interattive.

Le iniziative formative possono essere realizzate mediante metodologie didattiche classiche, quali i corsi di formazione in presenza, gli stage e i tirocini di formazione e quelle più innovative come la formazione a distanza. In considerazione della peculiarità del tema della multifunzionalità, ossia la presenza delle diverse professionalità che in essa operano, si evidenzia la necessità di avere una visione olistica dell'argomento che permetta la promozione di progetti formativi trasversali sia sui temi strettamente ambientali (conservazione del paesaggio, tutela degli spazi naturali etc.) che su quelli antropici (benessere umano, sviluppo economico e sociale) da rivolgere alle diverse figure professionali.

Un percorso formativo sul tema della multifunzionalità in agricoltura potrà indirizzarsi alle figure professionali già operanti sul campo, in virtù di un aggiornamento specifico e alle nuove figure professionali al fine di favorire l'aumento delle “professionalità verdi”.

La fase di progettazione didattica delle attività di formazione sul tema in questione pertanto, necessita di alcune fasi preliminari tra cui un'analisi generale delle caratteristiche agricole e zootecniche del territorio, degli aspetti socio-economici e culturali ed uno studio particolareggiato condotto sugli operatori del settore che evidenzia i possibili ambiti formativi. Tale metodologia progettuale potrà facilitare la definizione di percorsi formativi

che abbiano come obiettivo il miglioramento e l'innovazione delle professionalità coinvolte a beneficio dello sviluppo del territorio.

Le diverse figure professionali individuate attraverso un'analisi delle loro specifiche attività, delle conoscenze pregresse, dell'esperienza professionale maturata etc., andranno di volta in volta a costituire il *target* dei corsi di formazione. Tale analisi potrà favorire anche l'individuazione di eventuali professionalità carenti nel campo specifico e loro successiva futura formazione attraverso programmi *ad hoc*; così come potrà permettere di individuare gli argomenti spesso tralasciati dai programmi formativi *standard* ed individualizzabili attraverso una indagine mirata su chi svolge quotidianamente specifiche attività professionali.

Vista la complessità della materia e per la varietà dei destinatari da coinvolgere, la progettazione dei percorsi formativi necessita un approccio multidisciplinare che integri più branche tematiche e diversi ambiti professionali anche al fine di favorire lo sviluppo di una nuova specifica disciplina rispetto alle singole coinvolte.

A titolo esemplificativo, le tematiche principali che potrebbero essere affrontate nell'ambito dei percorsi formativi sono: la conduzione etica dell'azienda, forme di conduzione biologica, sistemi di gestione ambientale per la riconversione aziendale, elementi per il supporto alla partecipazione ai programmi europei, la conformità a norme comunitarie, l'agricoltura biologica, la tutela degli habitat semi-naturali e la biodiversità, il benessere animale.

La progettazione di questi percorsi formativi richiede una stretta collaborazione tra gli esperti impiegati nella multifunzionalità e il progettista degli stessi riscontrabile nella definizione degli strumenti per l'analisi dei contesti cui rivolgere le iniziative formative, individuazione delle diverse figure professionali, analisi delle loro conoscenze pregresse e di quelle auspicabili, traduzione dei *desiderata* in obiettivi formativi da raggiungere, realizzazione dei percorsi formativi, loro realizzazione e valutazione finale (tab. 11.1).

Con lo scopo di rendere il percorso formativo flessibile rispetto alle esigenze formative riscontrate, il coinvolgimento degli addetti della formazione può concretizzarsi anche nella scelta delle metodologie didattiche ritenute più opportune tra quelle applicabili in attività di educazione per gli adulti, da scegliere in riferimento ai *target* individuati.

La realizzazione di percorsi formativi deve tenere conto, quindi, di spazi da dedicare ad attività pratiche oltre che teoriche con l'applicazione di metodologie innovative tra cui

l'analisi di casi di studio con il coinvolgimento diretto dei partecipanti, attività di *brainstorming*, metodologie di progettazione partecipata, *problem solving* ed illustrazione di esperienze nazionali ed internazionali che evidenzino i limiti e le potenzialità delle diverse applicazioni nel campo della multifunzionalità.

Tabella 10.1 - Schema progettazione corso di formazione.



Fonte: ISPRA, 2010 Rapporto: “Multifunzionalità dell’azienda agricola e sostenibilità ambientale”, in corso di stampa

Tra le diverse metodologie può essere individuata anche la formazione a distanza (FAD) più adatta a rispondere alle specifiche esigenze di flessibilità dei partecipanti permettendo una maggiore autonomia nella gestione dei tempi all’accesso dei contenuti e una riduzione degli spostamenti. La progettazione dei corsi formativi potrà attuarsi attraverso percorsi misti di formazione in presenza e a distanza (*blended learning*) attraverso i quali mantenere la flessibilità dei momenti di autoformazione, supportati e completati da incontri in aula.

I corsi di formazione realizzati devono prevedere attività di monitoraggio attraverso l’utilizzo di strumenti di valutazione standard che permettano la raccolta di dati confrontabili per valutare l’efficacia delle iniziative formative e l’analisi della loro ricaduta nell’ambito lavorativo in termini di crescita professionale. Possono essere valutati gli aspetti di carattere qualitativo e quantitativo dell’offerta didattica promossa e

dell'accrescimento delle conoscenze e della professionalità dei partecipanti così come il rientro, per l'ente promotore dell'iniziativa, dell'investimento in capitale umano.

A sostegno delle iniziative formative promosse sono necessarie anche attività di divulgazione a livello territoriale attraverso vari canali ed azioni di comunicazione e di informazione.

I progetti formativi possono favorire lo sviluppo di *network* tra le diverse figure professionali, l'alternanza di periodi di studio e lavoro per i professionisti coinvolti, lo sviluppo di strumenti multimediali per facilitare un confronto continuo sulle esperienze maturate. Ampia diffusione, inoltre, deve essere data ai contenuti didattici e ai risultati raggiunti per favorire la trasferibilità delle iniziative promosse.

11. Strumenti finanziari per la promozione della formazione sulla multifunzionalità in agricoltura

L'Unione Europea vede nella protezione dell'ambiente e nell'uso più efficiente delle risorse naturali uno stimolo all'aumento della competitività economica attraverso la creazioni di nuovi posti di lavoro. Pertanto a livello europeo è sempre più forte l'attenzione alle iniziative di ricerca ed alle attività di formazione ambientale, incoraggiate anche dalla promozione di strumenti finanziari specifici.

Nell'ambito della politica di Sviluppo Rurale, l'Asse I del Piano Strategico Nazionale (PSN) 2007-2013 stabilisce quattro obiettivi prioritari:

1. Promozione dell'ammodernamento e dell'innovazione nelle imprese e dell'integrazione delle filiere;
2. Consolidamento e sviluppo della qualità della produzione agricola e forestale;
3. Potenziamento delle dotazioni infrastrutturali fisiche e telematiche;
4. Miglioramento della capacità imprenditoriale e professionale degli addetti al settore agricolo e forestale e sostegno del ricambio generazionale³¹.

Il quarto obiettivo riguarda le imprese agricole, ma anche quelle silvicole e agroindustriali, e viene raggiunto attraverso le azioni di formazione e riqualificazione. In Italia, la strategia definita dal PSN è attuata attraverso 21 programmi di sviluppo rurale (PSR), gestiti da ogni Regione e Provincia autonoma, e dal Programma Rete Rurale Nazionale, gestito direttamente dal Ministero delle Politiche Agricole e Forestali³².

Relativamente alla Regione Lazio³³, il Programma di Sviluppo Rurale per il periodo 2007-2013 prevede la misura 111 destinata all'azioni nel campo della formazione professionale e dell'informazione.

Tale misura, in considerazione delle evoluzioni che il settore agricolo, forestale ed agroalimentare stanno manifestando, ha l'obiettivo generale di garantire un adeguato livello di conoscenze tecniche ed economiche da conseguire attraverso la realizzazione di iniziative di formazione professionale, di informazione e divulgazione integrate in un unico sistema della conoscenza. La principale finalità di questo è il trasferimento delle

³¹ Piano Strategico Nazionale per lo Sviluppo Rurale, Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali, art. 11 Reg. Ce 1698/2005, 31 ottobre 2006.

³² Ministero delle politiche agricole, alimentari, e forestali, <http://www.politicheagricole.gov.it>.

³³ Regione Lazio Agricoltura, <http://www.agricoltura.regione.lazio.it/agriweb/>.

informazioni ed in particolare delle innovazioni e vuole essere strumento basilare per il miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale. L'obiettivo è di incrementare il valore aggiunto dell'economia rurale, di stimolare l'interesse verso le attività agricole e forestali, in particolare dei giovani e delle donne. Si vuole fornire agli addetti ai lavori la conoscenza delle tecniche e delle tecnologie più innovative incluse quelle informatiche, della qualità dei prodotti, dei risultati della ricerca e della gestione sostenibile delle risorse naturali, tra cui l'applicazione di pratiche di produzione compatibili con le esigenze di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e del territorio. L'evoluzione del comparto agricolo, prevede anche lo sviluppo di competenze per la progettazione e la gestione di programmi agricoli a valenza sociale.

Gli obiettivi specifici che si intendono perseguire con le attività di formazione sono i seguenti:

- ✓ favorire la diffusione di nuove conoscenze tecniche e di processi innovativi per migliorare la competitività e l'efficienza aziendale;
- ✓ garantire la gestione sostenibile delle risorse agricole e forestali;
- ✓ favorire il miglioramento qualitativo dei prodotti;
- ✓ promuovere la crescita di una cultura di impresa;
- ✓ attivare iniziative di informazione per tecnici pubblici e privati, imprenditori agricoli e forestali, anche attraverso la formazione a distanza;
- ✓ aggiornare i tecnici e gli addetti ai settori agricoli e forestali sulle disposizioni, anche pratico-operative, per adempiere alle normative comunitarie ed alla nuova programmazione sullo sviluppo rurale.

La misura è articolata in due distinte azioni:

- ✓ Azione 1 - Formazione nel settore agricolo, forestale ed agroalimentare e tutoraggio aziendale

Azione 1.a "Formazione"

L'azione prevede il finanziamento di iniziative per la formazione di addetti del settore agricolo, e forestale, ivi compresi i giovani agricoltori che si insediano per la prima volta in azienda.

Azione 1.b "Tutoraggio aziendale" (Interventi di formazione individuale in azienda)

Sono previste attività di formazione a carattere individuale da svolgersi nell'azienda dell'utente e/o in altre aziende agricole, coerentemente con le azioni e le iniziative previste dalle linee di programmazione per la formazione in agricoltura stabilite dalla Regione.

✓ Azione 2: Informazione e aggiornamento in campo agricolo, forestale ed agroalimentare

L'azione prevede la realizzazione di iniziative informative e divulgative o di attività di aggiornamento rivolte ad addetti, tecnici ed operatori pubblici e privati dei settori agricolo, forestale, alimentare.

Le iniziative finanziabili sono:

- a. Incontri di aggiornamento ad di elevata qualificazione;
- b. Seminari, workshop, stage e giornate di approfondimento;
- c. Attività/Incontri dimostrativi;
- d. Supporti divulgativi;
- e. Attività di informazione e divulgazione: realizzazione di interventi di informazione di interesse agricolo, agroalimentare e forestale (conferenze, convegni, ecc.).

Ampia diffusione delle informazioni sui possibili finanziamenti sono accessibili nei siti web dell'Unione Europea ad essi dedicati e a quelli delle Regioni e Province, tuttavia data la complessità delle modalità di richiesta a tali fondi, è fortemente sentita la necessità di promuovere dei percorsi formativi che trattino il tema delle modalità di accesso e della loro gestione.

12. Considerazioni finali

Un primo approccio al “fenomeno” analizzato, ossia il passaggio dell’economia classica alla *green economy*, evidenzia tra gli altri elementi quello dell’affermarsi di nuove figure professionali impiegabili nei settori relativi al tema dello sviluppo ambientale sostenibile. Nell’attuale periodo storico, caratterizzato da una forte crisi economica, molti studiosi vedono nella maggiore attenzione all’ambiente da parte delle imprese, un’occasione di arricchimento. Dai documenti analizzati possiamo affermare che l’economia verde rappresenta un progetto perseguibile e vantaggioso sia dal punto di vista ambientale che da quello economico, pertanto, la *green economy* viene vista dagli studiosi del settore come un’occasione di forte opportunità imprenditoriale e occupazionale. Di concerto però, una maggiore attenzione all’ambiente necessita di un’approfondita conoscenza di esso e dei suoi meccanismi e il livello professionale di quanti oggi sono chiamati ad operare in attività lavorative più attente all’utilizzo delle risorse ambientali necessita di conoscenze specifiche che possono maturare solo attraverso forti investimenti in attività formative. Investire nella formazione del capitale umano risulta un buon elemento per incrementare le capacità professionali e garantire il loro conseguente “livello” occupazionale. È necessario però anche un preciso sforzo di coordinamento delle attività scolastico-formative per favorire lo scambio da un lato tra istruzione e mercato del lavoro, dall’altro tra i sistemi formativi e il mondo produttivo. Abbiamo evidenziato che l’acquisizione di nuove capacità e competenze è una sfida per l’Unione Europea, per le autorità pubbliche nazionali, per i soggetti erogatori di istruzione e formazione, per le imprese, per i lavoratori e gli studenti. In particolare abbiamo visto che a livello europeo vengono sviluppate varie attività di ricerca per identificare e anticipare le future esigenze di competenze e di abilità professionali e per far fronte agli squilibri del mercato del lavoro. Sulla base di una collaborazione tra la Commissione europea e gli Stati membri dell’UE è stata avviata un’iniziativa politica congiunta, denominata “Nuove competenze per nuovi lavori”, che mira a sostenere gli Stati membri e le regioni europee nello sviluppo di modalità più efficaci per analizzare e prevedere quali abilità saranno richieste nei mercati del lavoro di domani. Tali conoscenze potranno potenziare ed adeguare i sistemi di istruzione e di formazione in modo da fornire ai lavoratori le competenze necessarie.

In tale scenario si è voluto analizzare anche il ruolo dell'ISPRA e delle Agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente nell'ambito dell'aggiornamento professionale dei ricercatori e dei tecnici che ricoprono incarichi lavorativi di salvaguardia ambientale. L'Istituto e le Agenzie attraverso l'attivazione di percorsi formativi concorrono ad accrescere le conoscenze tecnico-scientifiche del personale impiegato (e non, essendo tali attività aperte anche al pubblico esterno). In riferimento al 2007 i corsi di formazione ambientale risultano 352 per un coinvolgimento di circa 6.500 esperti. Nella realizzazione dei corsi di formazione si evince che solo il 6% di essi sono stati finanziati da fondi esterni alle Agenzie. Tale percentuale appare relativamente bassa rispetto alla potenzialità degli strumenti finanziari cui si può fare ricorso in ambito europeo per la realizzazione di attività corsuali, segno questo della necessità di maggiore informazione a supporto delle amministrazioni che intendono promuovere iniziative formative finanziate.

Conoscere la relazione esistente tra le competenze offerte e quelle richieste, diventa il punto di avvio di specifiche ricerche e di indagini della realtà investita dai cambiamenti della *Green economy*. L'acquisizione di nuove conoscenze attraverso programmi formativi mirati, risulta necessaria anche per il mantenimento del posto nell'occupazione tradizionale dove l'attenzione all'ambiente genera nuovi "*green skills*". Studi di settore ritengono necessari una migliore rispondenza tra il *know-how* della forza lavoro e la relativa domanda delle nuove competenze sia per i nuovi lavori che per il "riadattamento" di quelli già esistenti. Per garantire l'elaborazione di programmi formativi in grado di sostenere ciò, appare opportuno promuovere analisi di comparto al fine di studiare il livello occupazionale dei singoli settori ed evidenziare i ruoli lavorativi delle diverse figure professionali.

I documenti della Commissione europea analizzati, evidenziamo cinque settori sui quali vengono concentrate le politiche volte al sostegno dell'occupazione e dell'ambiente, tra queste viene citato il comparto agricolo. La nostra attenzione di analisi si è focalizzata proprio sul comparto agricolo con particolare riferimento ad uno specifico settore: quello dell'attività multifunzionale dell'azienda agricola. Dalla letteratura consultata e dai dati statistici possiamo evidenziare una continua evoluzione che caratterizza questo ambito produttivo che per realizzarsi nel modo più completo e in tutte le sue potenzialità risente della necessità di diffusione di specifiche conoscenze verso i portatori di interesse coinvolti nonché della realizzazione di percorsi formativi atti a consentire una loro adeguata

preparazione professionale. La multifunzionalità, in primo luogo, consente una rivisitazione della figura professionale dell'agricoltore che da contadino tradizionale diventa imprenditore di azienda agricola non più destinata solo ed esclusivamente alla produzione di derrate alimentari ma anche erogatrice di servizi ai singoli e alla collettività. L'attività agricola multifunzionale viene investita nei cambiamenti riguardanti la fase produttiva, negli aspetti sociali e culturali nonché quelli di tutela ambientale (biodiversità, conservazione e manutenzione del paesaggio rurale, gestione del territori etc). È proprio su questi elementi chiave (nuovi metodi produttivi, ricaduta sugli aspetti socio-culturali e gestione del territorio) che riteniamo debbano svilupparsi i percorsi formativi da indirizzare alla rivisitata figura professionale dell'imprenditore agricolo. Altro tema a nostro avviso importante sono gli strumenti finanziari comunitari (e non) accessibili agli imprenditori agricoli al fine di sviluppare le loro idee progettuali. Una maggiore conoscenza di tali strumenti ed un aiuto pratico al loro utilizzo potrebbero agevolare i segnali di cambiamento in tale ambito colti anche dalla Politica Agricola Comune (PAC) che ha cercato e cerca continuamente di uniformarsi alle nuove esigenze della collettività e di dare un'immagine rinnovata e più moderna all'agricoltura.

A tale scopo e sulla base di quanto emerso dal presente studio si evidenziano i presupposti per ulteriori approfondimenti sul tema tra cui:

- individuazione di una Regione campione quale oggetto di studio;
- analisi storica dei percorsi formativi in campo agricolo promossi dall'Ente Regione considerato e della loro capacità in termini di ricaduta occupazionale;
- analisi dei finanziamenti regionali attivi ed utilizzabili;
- individuazione delle professioni legate al comparto agricolo con particolare riferimento alle aziende multifunzionali;
- attivazione di campagne di informazione e formazione per l'accesso ai finanziamenti europei e non disponibili;
- diffusione agli imprenditori agricoli attraverso percorsi formativi della consapevolezza della loro rivisitata funzione professionale anche con l'obiettivo di un maggiore coinvolgimento dei giovani e tamponamento del fenomeno di abbandono del territorio;

- diffusione di una maggiore conoscenza del ruolo dell'azienda agricola nella gestione del territorio e della tutela dell'ambiente (biodiversità, OGM, utilizzo energie rinnovabili, ecc.)

Questi ed altri temi potranno essere oggetto di trattazione di percorsi formativi da realizzare nell'ambito del neonato gruppo di lavoro ISPRA per il progetto Multifunzionalità e sostenibilità in agricoltura.

Bibliografia

Acocella S., 2000, Diamo un “prezzo” all’ambiente! Lineamenti di Economia Ambientale, Edizioni Gurenberg, Roma.

Antonietti D., Casali A., Frigola C., 2009, Programmi e strumenti finanziari europei per lo sviluppo della formazione continua e professionale. Analisi dei principali finanziari utilizzabili per la formazione ambientale, Stage ISPRA.

Belletti G., Brunori G., Marescotti A., Rossi A., 2003, Multifunctionality and rural development: a multilevel approach, in Van Huylenbroeck G., Durand G. (a cura di): Multifunctional Agriculture.

Camera dei Deputati, Dipartimento Pari Opportunità, 23 Aprile 2010, Convegno sul tema “La Green Economy per un nuovo modello di produzione e consumo”, Roma.

Cedefop, Gennaio 2010, La futura offerta di competenze in Europa, Previsioni a medio termine al 2020, Risultati chiave.

Comunicazione della Commissione “Efficienza ed equità nei sistemi europei d’istruzione e formazione” COM (2006) 481 DEF. del 8/9/2006.

Commissione Europea, 2009, Documento di lavoro della Commissione sulla futura strategia “UE 2020”, COM(2009)647 final, Brussels.

Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n. 228 “Orientamento e modernizzazione del settore agricolo”, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57.

De Filippis F., 2008, Oltre il 2013, Il futuro delle politiche dell’Unione Europea per l’agricoltura e le aree rurali, Quaderni del Gruppo 2013, Tellus, Roma.

Durand G., Van Huylenbroeck G., 2003, Multifunctionality and Rural Development: a general framework, in Van Huylenbroeck G., Durand G. (eds.): Multifunctional Agriculture. A new paradigm for European agriculture and Rural Development, Ashgate, Burlington, VT (USA) e Aldershot (UK).

ECORYS, 2008, Environment and Labour force skills, Final report for EU Commission, DG Environment, Rotterdam.

Gelasio, T., Gisotti, M. 2009, Guida ai green jobs – Come l’ambiente sta cambiando il mondo del lavoro, Edizioni Ambiente, Milano.

HK, 2007, Links between the environment, Economy and jobs.

Green Italy, Symbola, a cura di: Fondazione Fare Futuro; Fondazione per le qualità italiane, novembre 2009.

Henkel R., Salvioni C., Diffusione, struttura e redditività delle aziende multifunzionali, Agiregioni Europa, Associazione Alessandro Bartola, Anno 6, Numero 20, Marzo 2010.

Henke R., 2007, Tipologie aziendali e politiche di sostegno nell’agricoltura italiana, QA Rivista dell’Associazione Rossi-Doria, 2.

ISPRA, 2010 AAVV. Rapporto: “Multifunzionalità dell’azienda agricola e sostenibilità ambientale”, in corso di stampa

Marsden T., Sonnino R., 2008, Rural development and the regional state: Denying multifunctional agriculture in the UK, Journal of Rural Studies 24 (2008) 422–431.

ISFOL, 2000, Area occupazionale, Ambiente e tutela del territorio, Roma.

ISFOL, 2001. Linee guida per una formazione ambientale di qualità, Roma.

ISFOL, 2007, Tendenze del mercato del lavoro ambientale, Roma.

ISFOL, 2007, Sviluppo sostenibile, processi partecipativi, occupazione, Roma.

ISFOL, 2009, Rapporto 2009 ISFOL, Rubbettino.

ISPRA, 2009, Annuario dei dati ambientali.

La torsione verde: opportunità della green economy, Atti del convegno, Forum PA Edizione 2010.

MIUR, Nuove competenze per nuovi lavori, Prevedere le esigenze del mercato del lavoro e le competenze professionali e rispondervi. Estratto dagli Annali della Pubblica Istruzione, 3, 2008.

OECD, 2001, Communication from the commission to the council and the European parliament, Mid-term review of the Common Agricultural policy, Bruxelles.

Parlamento Europeo – Consiglio Europeo, 2002, Sesto Programma comunitario di azione in materia d'ambiente: 2002-2012, Decisione n.1600/2002/CE del 22 luglio, Brussels.

Parlamento Europeo – Consiglio Dell'unione Europea, 2009, Direttiva 2009/28/CE del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE, Brussels.

Piano Strategico Nazionale per lo Sviluppo Rurale, Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali, (art. 11 Reg. Ce 1698/2005), 31 ottobre 2006.

Regolamento (CE) n. 1257/1999 del Consiglio del 17 maggio 1999 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo di orientamento e di garanzia (FEAOG) e che modifica ed abroga taluni regolamenti.

Regolamento (CE), n. 1698/2005 del Consiglio del 20 settembre 2005 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR)

UNEP, 2007, Labour and Environment: A Natural Sinergy, New York.

UNEP, 2008, Green jobs Report. Towards decent work in a sustainable low-carbon world, New York.

Wilson G. A., 2007, Multifunctional agriculture, A transition theory perspective, Cabi Publishing, Cambridge MA (USA) e Wallingford (UK).

Elenco siti consultati

CEDEFOP, http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/8016_it.pdf.

EDD, <http://www.labormarketinfo.edd.ca.gov>

Forum Pubblica Amministrazione, [www. http://saperi.forumpa.it/story/48501/la-torsione-verde-opportunita-della-green-economy-ascolta-gli-interventi](http://saperi.forumpa.it/story/48501/la-torsione-verde-opportunita-della-green-economy-ascolta-gli-interventi)

ISFOL,

<http://www.ifolamb.isti.cnr.it/2010/Documenti/FigureProfessionali/IMPIANTO/index.html>

Ministero delle politiche agricole, alimentari, e forestali,

<http://www.politicheagricole.gov.it/>

Obiettivo Europa il Portale dei finanziamenti europei, <http://www.obiettivoeuropa.it>

Regione Lazio Agricoltura, <http://www.regione.lazio.it/web2/contents/agricoltura.php>

UNEP, http://www.unep.org/labour_environment/features/greenjobs.asp

Acronimi

CEDEFOP: Centro europeo per lo sviluppo della formazione professionale

EDD: Employment Development Department

FAD: Formazione a distanza

ISFOL: Istituto per lo Sviluppo della Formazione Professionale dei Lavoratori

ISPRA: Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

ISTAT: Istituto nazionale di statistica

MiPAAF: Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali

MIUR: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

OCSE: Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico

PSN: Piano Strategico Nazionale

PSR: Piano di Sviluppo Rurale

SAT: Superficie Agricola Totale

SAU: Superficie Agricola Utilizzata

UNEP: United Nations Environment Programme