



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI**  
**"M.FANNO"**

**CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA**

**PROVA FINALE**

**"LA GREEN ECONOMY E LA DISTRUZIONE CREATRICE DI  
LAVORO"**

**RELATORE:**

**CH.MO PROF. FAVARO DONATA**

**LAUREANDO/A: GIORGIA SQUIZZATO**

**MATRICOLA N. 1089896**

**ANNO ACCADEMICO 2016 – 2017**

## **INDICE-SOMMARIO**

<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>CAPITOLO I. GREEN ECONOMY: UNA NUOVA OPPORTUNITÀ DI CRESCITA .....</b>	<b>5</b>
1.1 LE CRITICITÀ AMBIENTALI DELLA CRESCITA ECONOMICA .....	5
1.2 L'ECONOMIA VERDE: IL NUOVO MOTORE DEL PROGRESSO .....	12
1.3 STRUMENTI E POLITICHE EUROPEE IN UN CONTESTO INTERNAZIONALE PER IL CAMBIAMENTO GREEN .....	16
<b>CAPITOLO II. IL NUOVO MONDO DEL LAVORO .....</b>	<b>21</b>
2.1 GREEN JOBS NEI DIVERSI SETTORI DELL'ECONOMIA.....	21
2.2 LA DISTRUZIONE CREATRICE DI IMPIEGO.....	27
2.3 GLI STRUMENTI NECESSARI ALLA CREAZIONE DI GREEN JOBS .....	30
<b>CAPITOLO III. CASI STUDIO.....</b>	<b>34</b>
3.1 ITALIA: ADICONSUM E IL PROGETTO ENFORCE .....	34
3.2 REGNO UNITO: SAFED .....	36
3.3 BULGARIA: PROGRAMMA NAZIONALE "RINNOVAMENTO E PROTEZIONE DELLA SELVICOLTURA BULGARA" .....	38
<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>40</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>42</b>

## INTRODUZIONE

Oggi ormai è un pensiero largamente condiviso che la crisi mondiale che ha interessato metà del ventunesimo secolo non sia soltanto economica e finanziaria ma anche ambientale. In alcuni casi si potrebbe addirittura ritenere che tutto ciò sia la dimostrazione di una crisi dell'attuale modello economico. Quest'ultimo infatti, ha permesso la crescita attraverso lo sviluppo di una "brown economy", un'economia basata sullo sfruttamento delle risorse naturali, ponendo scarsa attenzione sull'importanza degli impatti delle attività umane sugli ecosistemi e sull'ambiente in generale.

L'uomo per molto tempo ha agito inconsapevole del fatto che le risorse sono finite, le stesse che oltre alla crescita economica ci permettono prima di tutto la vita su questo pianeta. Da quando invece si è diffusa la consapevolezza della gravità del danno causato all'ambiente dove viviamo, legata alla crescente preoccupazione per le generazioni future, è nata l'idea di "green economy". Un'economia in grado di crescere e svilupparsi riconoscendo i limiti del pianeta, rimarcando questi ultimi come confini all'interno dei quali muoversi con un nuovo modello economico, basato su un uso sostenibile delle risorse per una riduzione degli impatti ambientali e sociali e un generale miglioramento della qualità della vita. Secondo le necessità che il nostro pianeta presenta, e che ormai non possono più essere ignorate o sottovalutate, la green economy dovrebbe rappresentare un nuovo modello economico, non solo una parte dell'economia, la cosiddetta parte "verde".

Con la definizione di green economy non si vuole sostituire il concetto di sviluppo sostenibile, la sostenibilità infatti resta un obiettivo fondamentale a lungo termine, ma per lavorarci è necessaria un'economia verde. La green economy si può quindi definire il mezzo e il fine di sé stessa, poiché conduce ad un nuovo modello economico stabilmente sostenibile.

Per compiere la transizione verso questo tipo di economia, occorre che vi siano delle specifiche condizioni dal punto di vista regolatorio: politiche, incentivi e sovvenzioni, investimenti, regolamenti nazionali e internazionali. Un'economia verde deve essere capace di riconoscere, rispettare ma soprattutto investire nel capitale naturale, nonostante questo tipo di investimenti possa avere un ritorno solo nel lungo termine.

Quando si parla di green economy, come nuovo modello economico, è importante precisare che non si tratta di un modello solo per tutelare l'ambiente nel suo insieme; con green economy si intende una nuova economia che possa migliorare la qualità della vita di tutto il genere umano, non solo dal punto di vista ambientale ma anche da quello dei diritti fondamentali, cercando di garantire una vita dignitosa e la riduzione, fino alla completa eliminazione, della povertà. Alcune regioni del mondo hanno raggiunto un alto livello di sviluppo umano, a discapito però di una pronunciata degradazione, in altre zone invece,

mentre l'impronta ecologica si mantiene contenuta, sono necessari maggiori livelli di qualità della vita. La sfida è equilibrare le diverse aree del pianeta, limitando il più possibile l'impatto ambientale e garantendo un buon livello di benessere per le popolazioni.

A questo proposito, viene introdotto il concetto di green jobs: fortemente connessa all'economia verde, questa tipologia di impiego è lo specchio della green economy all'interno del mondo del lavoro. Si tratta di mansioni ecosostenibili, che abbiano quindi a che fare con la preservazione e il miglioramento del benessere ambientale, ma che allo stesso tempo presentino buone condizioni per i lavoratori, assicurando loro il rispetto dei diritti e la garanzia di una vita dignitosa. Nel momento in cui si parla di cambiamento del modello economico, è normale domandarsi come dovrebbe cambiare l'economia, non solo come dovrebbe crescere. Con il passaggio e la lenta implementazione della green economy e, di conseguenza dei green jobs, come cambierà il mondo del lavoro? Le attuali mansioni "brown", ovvero non ecosostenibili, verranno eliminate o convertite? Complessivamente, si noterà un aumento o una diminuzione dei posti di lavoro?

Con la curiosità e la volontà di rispondere a questi interrogativi, ho deciso di svolgere un'attività di ricerca e analisi su questo tema, un argomento di fondamentale importanza ed estrema attualità. In particolare, ciò che mi ha spinto a scegliere questo argomento è stata la curiosità a proposito degli effetti che può avere un cambiamento economico così importante sul mondo del lavoro, un mondo molto incerto per noi giovani, che però proprio grazie all'implementazione di una green economy, potrebbe vedere un futuro più roseo.

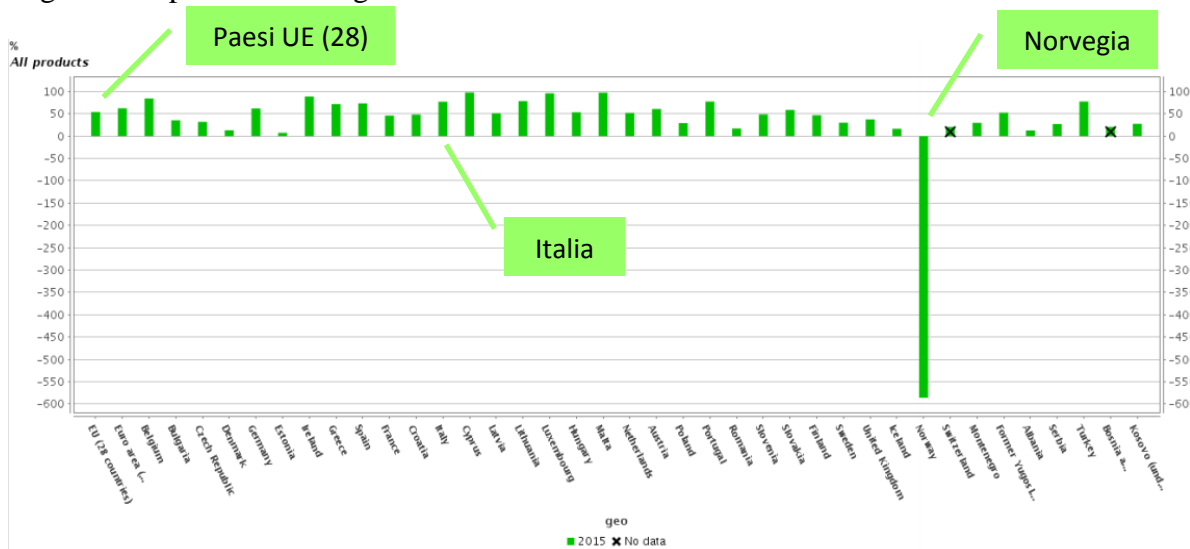
# CAPITOLO I. GREEN ECONOMY: UNA NUOVA OPPORTUNITÀ DI CRESCITA

## 1.1 LE CRITICITÀ AMBIENTALI DELLA CRESCITA ECONOMICA

Nell'ultimo secolo l'economia mondiale si è quadruplicata. Ciononostante, il 60% dei principali beni e servizi degli ecosistemi che forniscono i mezzi di sussistenza sono stati degradati o utilizzati in modo non sostenibile. La crescita economica delle ultime decadi infatti ha permesso l'esaurimento delle risorse naturali, senza lasciare che le riserve si rigenerassero e con la conseguenza di una ampia degradazione e perdita degli ecosistemi. Di conseguenza, negli ultimi anni abbiamo assistito a diverse crisi simultanee a livello mondiale relate con il clima, la biodiversità, i combustibili fossili, gli alimenti, l'acqua e, più recentemente, con il sistema finanziario.

L'accelerazione delle emissioni di ossido di carbonio rappresenta solo una delle minacce per l'equilibrio climatico che potrebbero portare a conseguenze disastrose per l'uomo. La crisi dei prezzi dei combustibili fossili degli anni 2007-2008 e il conseguente aumento del prezzo degli alimenti e delle commodities, indicano l'esistenza di debolezze strutturali e di rischi che ancora non sono stati risolti. L'aumento della domanda di energia, pronosticato dall'Agenzia Internazionale dell'Energia, dimostra che la dipendenza dai combustibili fossili è ancora molto intensa per la maggior parte dei paesi (Grafico), perciò un consistente aumento dei prezzi energetici grava pesantemente su un'economia che ancora fatica a recuperare e a riprendere a crescere (UNEP 2011, p. 14).

Figura 1. Dipendenza energetica



Fonte: Eurostat, Energy dependence %. Code: tsdcc310. L'indicatore è calcolato dividendo le importazioni nette con il consumo di energia interno lordo.

Dal grafico è possibile notare come in media tutti i Paesi dell'Unione Europea siano dipendenti dalle importazioni di energia. L'unica eccezione è la Norvegia, che presenta un valore percentuale negativo, in quanto si rivela indipendente dal punto di vista energetico e oltretutto esportatore di energia. Per quanto riguarda l'Italia, il nostro Paese si posiziona nella media con un valore di 77,10%, e si qualifica quindi come importatore di energia. La dipendenza energetica mostra la necessità per un'economia di importare risorse energetiche, in quanto le proprie risorse interne non sono sufficienti a soddisfare il bisogno nazionale (Dati di Eurostat, grafico sopra).

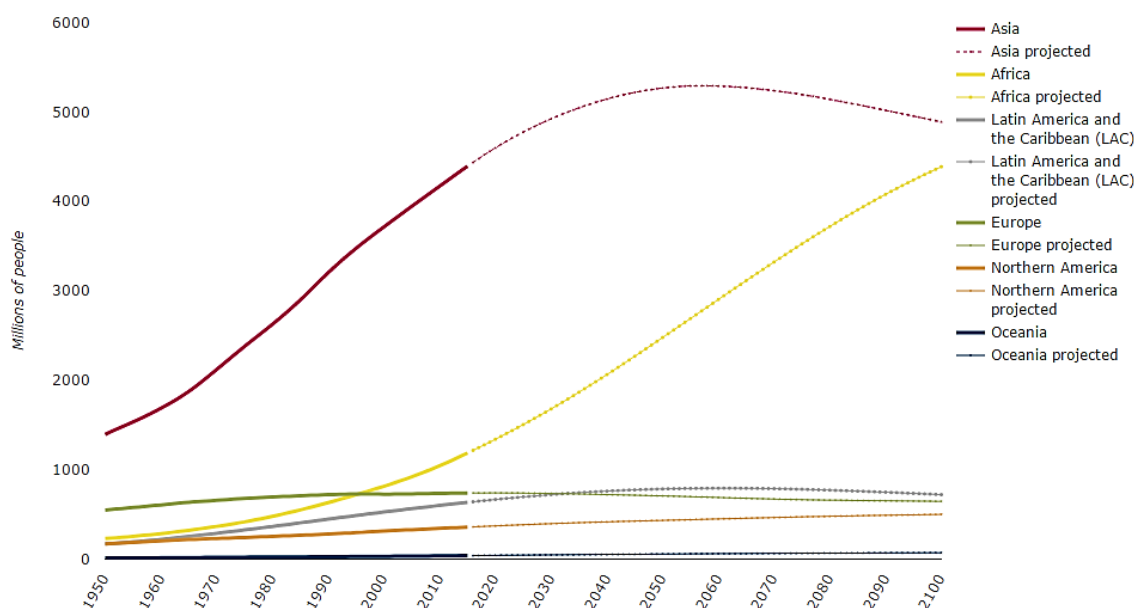
Attualmente la popolazione mondiale supera i 7 miliardi di persone, per raggiungere poi quasi i 10 miliardi a metà del secolo (Dati di United Nations, 21/06/2017). Contrariamente a quanto stimato in passato, ci si aspetta una crescita costante d'ora in avanti. Attualmente, non esiste un consenso internazionale riguardante il problema alimentare mondiale o a proposito delle possibili soluzioni su come alimentare e mantenere una popolazione in costante crescita. L'aumento della popolazione aumenta la necessità di far fronte al problema della povertà estrema. Non solo, oltre al bisogno di alimentare una popolazione incontenibile, che dipende in modo cruciale da una maggiore produzione agricola, si presenta anche il problema dell'occupazione, che a sua volta è strettamente legato ad uno sviluppo sostenibile che permetta una crescita economica (UNEP 2011, p.15).

Tabella 1. Popolazione mondiale e nelle varie regioni nel 2017, 2030, 2050, 2100

<i>Region</i>	<i>Population (millions)</i>			
	<i>2017</i>	<i>2030</i>	<i>2050</i>	<i>2100</i>
World .....	7 550	8 551	9 772	11 184
Africa .....	1 256	1 704	2 528	4 468
Asia .....	4 504	4 947	5 257	4 780
Europe .....	742	739	716	653
Latin America and the Caribbean . .....	646	718	780	712
Northern America .....	361	395	435	499
Oceania .....	41	48	57	72

Fonte: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). World Population Prospects: The 2017 Revision, Key Findings and Advance Tables. Working Paper No. ESA/P/WP/248. P.1.

Figura 2. Serie storica e proiezione della popolazione nelle regioni del mondo



Fonte: European Environment Agency, 2016, Population trends 1950 – 2100: globally and within Europe. Fig. 2: Historical and projected population by world region.

Osservando la tabella e il grafico, è possibile analizzare l'aumento demografico dal 1950 ad oggi. La popolazione del mondo è aumentata da 2.5 miliardi nel 1950 a circa 7.3 miliardi nel 2015, per raggiungere i 7.5 miliardi oggi. Inoltre, presumendo la 'fertilità media' come variante di proiezione, la popolazione globale aumenterà fino a 9.7 miliardi entro il 2050 e crescerà ulteriormente arrivando a 11.2 miliardi circa nel 2100. Ciononostante, se i tassi di fertilità e mortalità resteranno ai livelli correnti, le percentuali di crescita si prevede possano essere sostanzialmente più alte, così la popolazione globale potrebbe raggiungere i 10.2 miliardi nel 2050 e i 19.3 miliardi nel 2100. Per quanto riguarda la popolazione totale dell'Unione Europea (EU-28, compreso il Regno Unito), aumenterà leggermente dagli attuali 505 milioni ai 510 milioni circa nel 2030, per poi decrescere fino a raggiungere i 465 milioni nel 2100. L'età media della popolazione è un altro parametro destinato a cambiare sostanzialmente nei prossimi anni, grazie alla diminuzione del tasso di mortalità e, di conseguenza, al crescente invecchiamento della popolazione. Le persone di 65 anni, infatti, sono destinate ad aumentare: da un attuale 19% rispetto l'intera popolazione, ad un 30% nel 2050, per seguire poi con un 32% nel 2100 (Dati di European Environment Agency 2016).

La crescita esponenziale della popolazione è solo uno dei problemi che affettano la nostra società oggi. Una popolazione sempre più numerosa rappresenta un problema per la quantità di risorse necessarie al suo mantenimento. Per questo si ambisce ad un aumento costante della produttività agricola, non sempre però nel migliore dei modi. Si prevede infatti che l'aumento

dell'uso di fertilizzanti chimici porti ad un incremento della produttività agricola nel breve termine, a discapito però di una riduzione significativa della qualità del suolo coltivabile nel lungo periodo. Di conseguenza, saranno necessarie più terre coltivabili per alimentare la popolazione in costante crescita e la soluzione si troverà in un massivo disboscamento in modo tale da convertire le superfici boschive e forestali in terre agricole. Questo fenomeno rappresenta una delle cause della perdita di biodiversità all'interno degli ecosistemi.

L'industria forestale rappresenta un settore di determinata importanza soprattutto in alcuni paesi in via di sviluppo. Per esempio, nell'Africa Subsahariana i boschi e le foreste costituiscono una risorsa fondamentale per la sussistenza della popolazione locale. Il legno estraibile infatti rappresenta una fonte primaria di energia, soprattutto per le famiglie meno abbienti. Oggi, più di 2 miliardi di persone dipendono dall'energia derivata dal legno per la loro vita quotidiana (UNEP, 2011, p. 158).

Tabella 2. Stime del valore dei servizi degli ecosistemi forestali

Service	Estimates of value (US\$/ha)	Source
Genetic material	< 0.2 – 20.6	Simpson et al. (1996) Lower estimate: California Higher estimate: Western Ecuador
	0 – 9,175	Rausser and Small (2000)
	1.23	Costello and Ward (2006) mean estimate for most biodiverse region
Watershed services (e.g. flow regulation, flood protection, water purification)	200 – >1,000 (several services combined in tropical areas)	Mullan and Kontoleon (2008)*
	0 – 50 single service	
Climate regulation	650 – 3,500	IIED (2003)*
	360 – 2,200 (tropical forests)	Pearce (2001)*
	10 – >400 (temperate forests)	Mullan and Kontoleon (2008)*
Recreation/tourism	<1 – >2,000	Mullan and Kontoleon (2008)*
Cultural services – existence values	0.03 – 259 (tropical forests)	Mullan and Kontoleon (2008)*
	12 – 116,182 (temperate forests)	Mullan and Kontoleon (2008)*

\* Lowest and highest estimates from a review of valuation studies

Fonte: UNEP, 2011, p. 159.

Le foreste, che ospitano più del 50% delle specie terrestri, occupano un ruolo chiave nella protezione dei bacini idrografici e nella regolazione del clima (cosiddetti servizi ambientali). Oltretutto, sono una fonte significativa di occupazione: circa 10 milioni di persone lavorano nell'amministrazione e gestione degli ambienti forestali che, unite a quelle impiegate nell'industria immobiliare, raggiungono i 18 milioni di persone occupate; senza contare tutte le persone impiegate nella produzione e commercializzazione del legno a livello mondiale.

La seguente tabella, può rendere l'idea della quantità approssimativa degli individui interessati da questo settore. Nonostante la crescente meccanizzazione, il settore forestale



continua ad essere molto importante, stimando lo 0,4% della forza lavoro mondiale (UNEP, 2011, p. 159).

Tabella 3. La superficie forestale come fonte di occupazione e di mezzi di sostentamento

Scope	Estimate	Source
Formal employment in forestry, wood processing and pulp and paper	14 million	FAO (2009)
Formal employment in furniture industry	4 million	Nair and Rutt (2009)
Informal small forest enterprises	30–140 million	UNEP/ILO/IOE/ITUC (2008), citing Poschen (2003) and Kozak (2007) for lower and higher estimate, respectively
Indigenous people dependent on forests	60 million	World Bank (2004)
People dependent on agroforestry	500 million–1.2 billion	UNEP/ILO/IOE/ITUC (2008)
	71–558 million	Zomer et al. (2009). For agricultural land with 10% tree cover up to 50%
Total	119 million–1.42 billion	Lower bound assumes overlap between indigenous people dependence and agroforestry

Fonte: UNEP, 2011, p. 160.

Come già anticipatamente accennato, le maggiori sfide che questo importante settore dell'economia mondiale si ritrova ad affrontare, riguardano la perdita di superfici forestali, le competenze necessarie ad un uso adeguato del suolo, l'instabilità dei mercati, le politiche pubbliche e governative. Tutti problemi legati tra loro.

Come mostra la tabella seguente, ci sono evidenze del fatto che il patrimonio forestale non viene gestito e preservato in modo sostenibile. In particolare, si può notare come la superficie forestale mondiale stia diminuendo sia in termini assoluti, a causa della deforestazione, che in termini relativi, tenendo conto del rimboschimento e l'espansione naturale; ciononostante a un tasso inferiore rispetto a decade passate. Africa e America Latina sono le due regioni mondiali che subiscono la perdita maggiore netta di superficie forestale (UNEP, 2011, p.163).

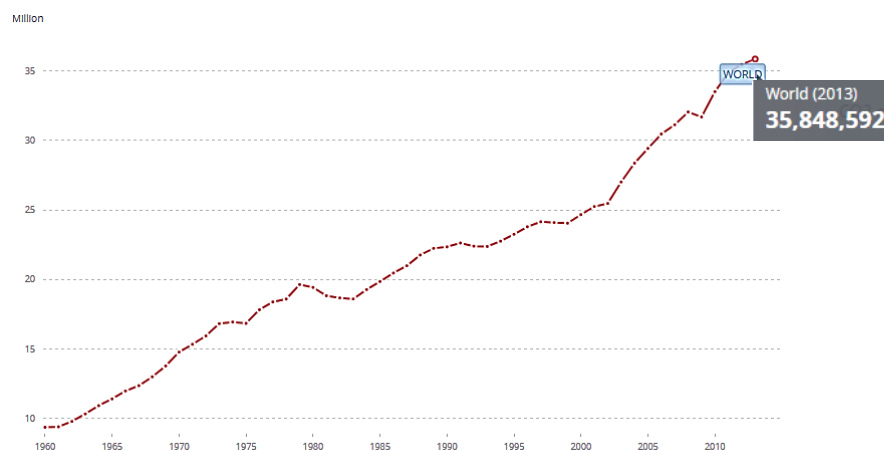
Tabella 4. Superficie forestale e deforestamento

	1990	2010
World forest area (hectares)	4.17 billion	4.03 billion
World planted forest area (hectares)	178 million	264 million
	1990-2000	2000-2010
Annual net forest loss (hectares/year)	8.3 million	5.2 million
Annual deforestation (hectares/year)	16 million*	13 million
Annual increase in planted forest (hectares/year)	3.6 million	4.9 million

Fonte: UNEP, 2011, p.163.

In mancanza di un radicale cambiamento, la conseguenza di una stretta dipendenza dai combustibili fossili e un crescente tasso di deforestazione, è un pericoloso aumento delle emissioni di CO<sub>2</sub> nei prossimi anni.

Figura 3. Emissioni di CO<sub>2</sub> (in chilotoni).



Fonte: The World Bank Data – Indicators – CO<sub>2</sub> emissions (kt).

Il grafico sopra riportato raffigura la tendenza crescente delle emissioni di CO<sub>2</sub> fino al 2010: in aumento dal 1960.

Gli “climate scientists” hanno osservato che la concentrazione nell’atmosfera di diossido di carbonio (CO<sub>2</sub>) è aumentata significativamente rispetto al secolo scorso, soprattutto rispetto all’epoca preindustriale. Nel 2015, la concentrazione media di CO<sub>2</sub> era circa il 40% più alta rispetto alla metà del 1800. Fra le molte attività umane che producono gas serra, la produzione di energia rappresenta di gran lunga la maggior fonte di emissioni; mentre contribuiscono minormente attività legate all’agricoltura e a processi industriali ad esclusione di quelli riguardanti l’energia. L’aumento della domanda di energia deriva da una necessità di crescita e sviluppo economico (IEA 2016, p. 4). E come già specificato in questo paragrafo, la crescita e lo sviluppo basati sulle metodologie attuali non portano a nessun risultato, bensì fino ad ora hanno incoraggiato una rapida accumulazione del capitale fisico, umano e finanziario, a costo di una diminuzione e degradazione, spesso in modo irreversibile, del capitale naturale.

Le molteplici crisi che hanno interessato il nostro panorama internazionale, relazionate con il clima, la biodiversità, i combustibili fossili, l’alimentazione, l’acqua, fino al sistema finanziario mondiale, sono evidenti conseguenze della scorretta assegnazione del capitale. Si è infatti investito insufficientemente in energie rinnovabili ed efficienza energetica, trasporti pubblici, agricoltura sostenibile, protezione degli ecosistemi e della diversità biologica, e nella conservazione del suolo e delle acque (UNEP 2011, p.4). Le politiche e gli incentivi dei

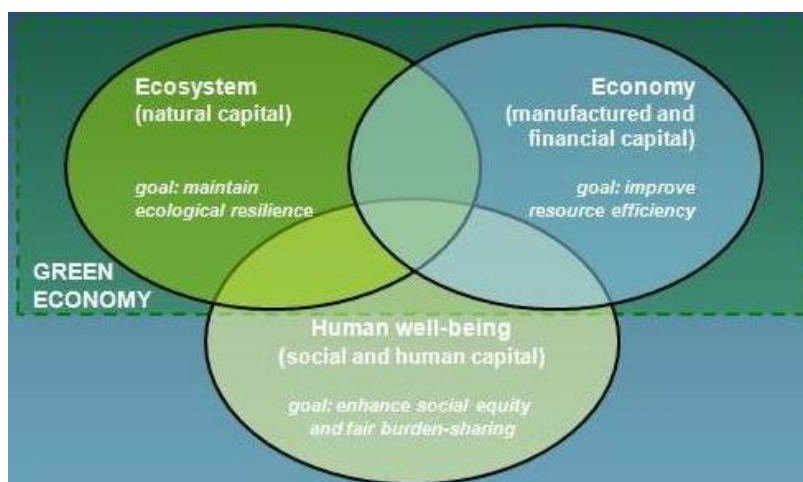
mercati presenti non hanno permesso di contabilizzare e ridurre le esternalità negative risultanti dall'impiego scorretto del capitale. È perciò importante sottolineare che la regolamentazione pubblica è di fondamentale importanza per la prevenzione e l'abbattimento di tali esternalità dagli effetti catastrofici per la società e l'ambiente.

Tutto ciò è causa e conseguenza di un fenomeno che pian piano distrugge il nostro pianeta. Non possiamo uscire da questa situazione senza una considerevole innovazione nei mezzi: ciò che può essere rappresentato dalla green economy.

## 1.2 L'ECONOMIA VERDE: IL NUOVO MOTORE DEL PROGRESSO

The United Nations Environmental Programm, UNEP, definisce green economy “un sistema di attività economiche che comprende la produzione, distribuzione e il consumo dei beni risultanti da esse, quali oggetto di miglioramento del benessere umano nel lungo termine, senza compromettere però l'ambiente circostante ed esporre così le generazioni future a rischi ambientali o scarsezze ecologiche.” In questo tipo di economia la crescita, così come la creazione di impiego, devono essere promossi e guidati da investimenti pubblici e privati ed essere caratterizzati da un alto livello di efficienza; in questo modo è possibile ridurre le emissioni e l'inquinamento, promuovere lo sviluppo di energie rinnovabili e un impiego efficiente delle risorse, prevenire la perdita di biodiversità e dei servizi prestatati dagli ecosistemi. Lo sviluppo deve mantenere, migliorare e, dove possibile e necessario, ricostruire il capitale naturale come attivo economico fondamentale e fonte di benefici pubblici (UNEP 2011, p.9).

Figura 4. Green economy



Fonte: European Environment Agency (EEA), 2016; Green Economy.

Quando si parla di green economy è importante sfatare il mito secondo il quale esiste un divario inconciliabile tra progresso economico e sostenibilità ambientale. Al contrario, la transizione verso un'economia verde deve essere un motore alternativo e pulito di crescita, di creazione d'impiego, innovazione e sviluppo, e allo stesso tempo una strategia per l'eliminazione della povertà. Inoltre, le statistiche parlano chiaro e in molti settori green si possono contare grandi opportunità di investimento e di crescita. Investire in tali settori non solo permette di conservare l'ambiente, e bensì ciò presenti scarsi risultati contabilizzabili nel breve termine, vanta un valore per la nostra economia e vita in generale inestimabile, ma è anche di fondamentale importanza per uno sviluppo e una crescita economica sostenibile.

“Quando riflettiamo sulle richieste che stiamo imponendo ai nostri ecosistemi, è evidente che la crescita verde non è solo un approccio preferibile per lo sviluppo economico. Al contrario, nel lungo termine è l'unico modo per sostenere la crescita economica. La “brown growth”, che distrugge i nostri sistemi naturali, non può essere giustificata dagli apparenti guadagni che offre. Anzi, diminuirà la nostra prosperità in ogni senso.” (EEA 2016).

Come dimostra il report proposto dalle Nazioni Unite (UNEP, 2011) con diversi esempi, un altro mito da sfatare è quello secondo il quale la green economy sia concretamente realizzabile solamente nei paesi sviluppati, tra le più ricche economie. È infatti dimostrabile il contrario osservando i progetti di “greening transitions” implementati nei paesi in via di sviluppo, i quali hanno avuto e stanno avendo grande successo. Ne sono un esempio WAVES, Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services, e Green Climate Fund. Il primo, è un programma di cooperazione internazionale promosso dalla Banca Mondiale con lo scopo di incoraggiare lo sviluppo sostenibile e assicurare una corretta contabilizzazione delle risorse attraverso la Natural Capital Accounting (NCA). Tale pianificazione dello sviluppo mira ad assicurare un'autentica crescita green e progressi nel lungo termine in ricchezza e benessere umano (WAVES).

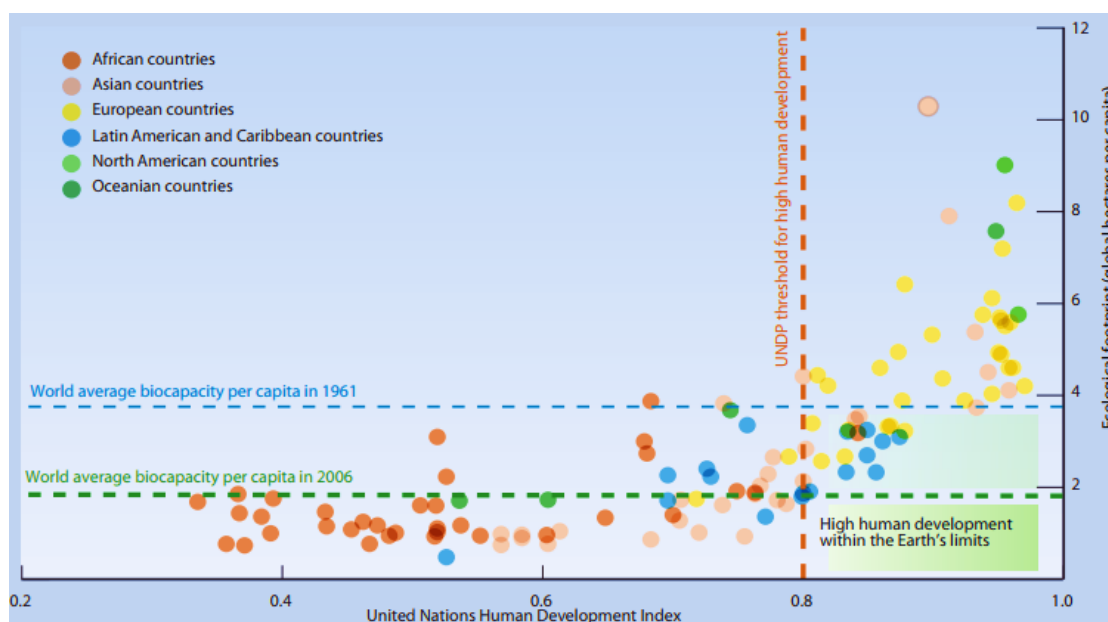
Il Green Climate Fund invece, è un fondo globale costituito dai 194 paesi partecipanti a The United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) nel 2010, ideato per sostenere gli sforzi dei paesi in via di sviluppo per rispondere alla sfida del cambio climatico. Uno strumento che ha l'obiettivo di promuovere progetti in grado di ridurre le emissioni attraverso l'uso di energia pulita e, in generale, incentivare uno sviluppo sostenibile nei paesi emergenti, senza ignorare le loro necessità in quanto particolarmente sensibili al cambiamento climatico (Green Climate Fund).

In termini generali, ogni nazione può compiere la transizione verso la green economy a modo suo, in base al capitale umano e naturale posseduto e alla sua utilizzazione. Alcune regioni del mondo, le più industrializzate, fino ad oggi hanno raggiunto un alto livello di crescita e sviluppo umano, a discapito però di una marcata degradazione ambientale; altri paesi invece, come quelli dell'Africa e dell'America Latina, in genere hanno avuto una ridotta impronta ecologica, a discapito però di un indice di sviluppo umano eccessivamente basso. La sfida è combinare le due categorie di paesi per crearne una nuova, che punti a migliorare il benessere umano attraverso servizi e risorse più equamente distribuiti, cercando di ridurre il più possibile l'impatto ambientale (UNEP 2011, p. 21).

Il grafico sotto riportato illustra in modo chiaro quanto appena dichiarato: rappresenta la situazione attuale nelle diverse regioni del pianeta; la sfida per tali paesi consiste nel riuscire a

posizionarsi all'origine del grafico, dove si può raggiungere un alto livello di sviluppo umano senza nuocere all'ambiente.

Figura 5. La combinazione di sviluppo umano e impronta ecologica per le regioni del pianeta



Fonte: UNEP 2011, Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication, p. 21.

Attualmente, è chiaro come le condizioni siano orientate a promuovere una “brown economy”: un’economia dipendente dai combustibili fossili, responsabile dell’esaurimento delle risorse e della degradazione ambientale.

Qualsiasi strategia per la transizione verso un’economia verde dovrebbe tenere in considerazione l’impatto delle politiche ambientali in un ampio contesto per dirigersi all’innovazione e allo sviluppo economico. Secondo questo punto di vista, le politiche del governo rappresentano uno strumento di fondamentale importanza per incentivare l’innovazione in direzione al cambiamento.

Imprese e mercati competitivi non necessariamente producono una quantità ottima di innovazione e crescita all’interno di una economia. Per questa ragione, l’intervento pubblico all’interno di una economia è di fondamentale importanza. Ad esempio, introdurre regolazioni e strumenti di mercato in grado di contenere l’inquinamento e limitare la produzione di esternalità negative ambientali guiderebbe l’economia in una direzione più efficiente. Inoltre, fissare i prezzi delle risorse naturali è importante, non solo per assicurare i prezzi del capitale naturale e i servizi ambientali, ma anche per fissare i prezzi di tutti gli altri fattori produttivi all’interno dell’economia.

Una economia che desidera svilupparsi attorno alla conoscenza, necessita di ricerca e sviluppo, capitale umano e innovazione, supponendo che si possa evitare l'uso delle risorse più costose grazie alla ricerca e alla scoperta di nuovi metodi di produzione (UNEP 2011, p.26).

È difficile, se non impossibile, controllare ciò che non si può misurare. Di conseguenza, per monitorare il progresso verso una green economy è necessario dotarsi degli strumenti giusti. I principali indicatori di sviluppo economico, come il PIL, che ci forniscono teoricamente l'immagine del benessere di un Paese, dovrebbero essere corretti e aggiustati in modo tale da poter tenere conto anche dell'inquinamento, dell'esaurimento delle risorse, della diminuzione dei servizi prestati dagli ecosistemi e di tutte le conseguenze derivanti dalla perdita di capitale naturale (UNEP 2011, p.23).

La situazione attuale dovrebbe essere affrontata in modo proattivo, in modo tale da poter prevenire il manifestarsi e impedire l'aggravarsi di certi problemi. Per affrontare il cambiamento verso la green economy, sono necessarie condizioni specifiche favorevoli quali regolamentazioni, politiche nazionali e internazionali, sussidi e incentivi, come verrà affrontato in modo più dettagliato nell'ultima parte di questo capitolo.

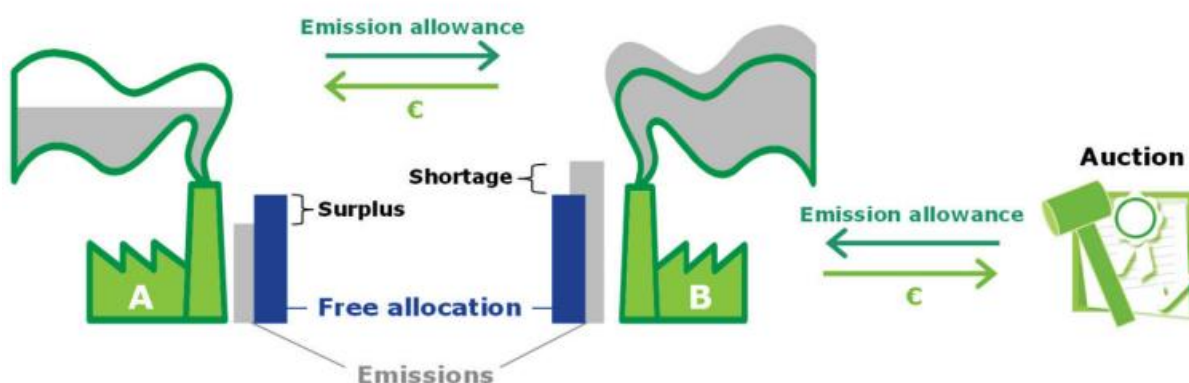
### 1.3 STRUMENTI E POLITICHE EUROPEE IN UN CONTESTO INTERNAZIONALE PER IL CAMBIAMENTO GREEN

In un'ottica europea, la Commissione dell'Unione Europea rappresenta il principale ideatore delle politiche internazionali necessarie alla graduale implementazione di una green economy. Innanzitutto, lo strumento più conosciuto e attivo nella regione europea è The EU Emissions Trading System (EU ETS): meglio conosciuto come il mercato delle emissioni europeo. Si tratta di una regolamentazione che impone un limite di emissione, che ogni anno viene ridotto, ai vari paesi dell'Unione Europea. Viene chiamato e considerato un mercato in quanto alle aziende inquinanti viene concessa un'amplia flessibilità grazie alla possibilità di vendere e comprare "assegni di emissione". Il limite imposto è insuperabile, ma al di sotto di questo lo spazio disponibile può essere gestito con piena libertà di mercato.

La flessibilità concessa alle aziende consente loro di poter ridurre le emissioni nella maniera più economica: nonostante sia possibile "comprare emissioni" risulterà sempre più caro rispetto all'investimento in R&D necessario per un'adeguata innovazione degli strumenti produttivi (Commissione Europea, EU ETS).

L'immagine sotto è una rappresentazione semplice e stilizzata del funzionamento dell'EU ETS: le aziende che necessitano "free emissions" possono acquisirle da altre aziende che ne hanno in abbondanza oppure all'asta.

Figura 6. The EU Emissions Trading System



Fonte: European Union 2015, EU ETS Handbook, p.16.

L'EU ETS limita le emissioni di circa 11000 impianti ad alto consumo di energia, quali centrali energetiche, impianti industriali e aeroportuali, all'interno dei 28 membri dell'Unione Europea più Islanda, Norvegia e Liechtenstein. Si desume quindi che circa il 45% delle emissioni totali dell'Unione Europea è regolato dal mercato delle emissioni. Rimane per questo il più grande mercato delle emissioni al mondo, rappresentando più di tre quarti del



commercio internazionale di carbone. Esso continua ad ispirare altri sistemi a livello nazionale e regionale in altre parti del mondo (Commissione Europea, Emissions trading: emissions fall in 2016).

A luglio 2015, la Commissione Europea presentò una proposta legislativa per la revisione dell'EU ETS per la sua prossima fase riguardante gli anni 2021-2030, in linea con EU's 2030 Climate and Energy Policy Framework. La proposta punta a ridurre il limite di emissioni del EU ETS del 43% rispetto al 2005 (Consiglio dell'Unione Europea, Riforma del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE). I risultati derivanti da queste regolamentazioni sono già osservabili: le emissioni di gas serra, verificate nel 2016 provenienti da installazioni stazionarie, ammontano a circa 1.75 miliardi di tonnellate di CO<sub>2</sub>; inferiori del 2,7% rispetto a quelle del 2015 (Commissione Europea, Emissions trading: emissions fall in 2016).

Le politiche implementate dall'Unione Europea, per trasformare l'economia dei paesi membri in una a basse emissioni ed efficiente dal punto di vista energetico, fissano obiettivi concreti da raggiungere in determinati archi di tempo. La tabella di marcia fissata dalla Commissione Europea, prevede che entro il 2050 l'UE riduca le emissioni di gas a effetto serra dell'80% - 95% rispetto ai livelli del 1990 (Commissione Europea, Azione dell'UE per il clima).

Nel 2010 l'Unione Europea ha lanciato Europe 2020, una strategia green in grado di fornire le direttive per una crescita sostenibile per i Paesi dell'Unione.

Da quel momento, l'UE ha affrontato grandi sfide dovute alla profonda crisi economica in cui l'Europa riversa, ma può anche vantare concreti progressi e riforme audaci in grado di porre le basi per un solido recupero. L'obiettivo a lungo termine di tale strategia è ottenere alti livelli di impiego, produttività e coesione sociale tra gli Stati Membri, il tutto riducendo l'impatto ambientale.

Le linee d'azione adottate dall'Unione Europea da raggiungere entro il 2020 riguardano l'ambito dell'occupazione, ricerca e sviluppo (R&D), cambiamento climatico ed energia, educazione e riduzione della povertà. Alcune iniziative sono progetti interni, quali strumenti di attuazione delle linee d'azione adattabili alle diverse caratteristiche dei Paesi membri. In questo modo, ogni Stato Membro ha la possibilità di contribuire al progresso internamente, in base alla propria situazione e possibilità. Ad esempio, per quanto riguarda l'iniziativa "Innovation Union", la Commissione farà in modo di completare l'Area di Ricerca Europea, sviluppare un'agenda di ricerca strategica focalizzata su temi quali la sicurezza energetica, i trasporti, il cambiamento climatico e l'efficienza nell'uso delle risorse, la salute e l'invecchiamento, i metodi di produzione "environmentally-friendly", la gestione della terra e il miglioramento della programmazione congiunta tra Stati Membri. A livello nazionale invece, i Paesi Membri dovranno riformare il sistema nazionale e regionale di R&D,

incentivare l'eccellenza e la specializzazione, rafforzare la cooperazione tra università, enti di ricerca ed imprese, migliorare la cooperazione transfrontaliera all'interno dell'area europea, assicurare la diffusione delle innovazioni tecnologiche nel territorio UE; senza dimenticare di prediligere l'investimento nella conoscenza, fissare tasse e altri strumenti finanziari per incentivare importanti investimenti privati in ricerca e sviluppo (Europe 2020, 2010, pp.12-13).

Tabella 5. Le linee d'azione della strategia Europe 2020

	Targets	Flagship initiatives
<b>Smart growth</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Increasing combined public and private investment in R&amp;D to 3 % of GDP</li> <li>— Reducing school drop out rates to less than 10 % and increasing the share of the population aged 30 to 34 having completed tertiary education to at least 40 %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Innovation Union</li> <li>— Youth on the move</li> <li>— A digital agenda for Europe</li> </ul>
<b>Sustainable growth</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Reducing greenhouse gas emissions by at least 20 % compared to 1990 levels</li> <li>— Increasing the share of renewable energy in final energy consumption to 20 %</li> <li>— Moving towards a 20 % increase in energy efficiency</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Resource efficient Europe</li> <li>— An industrial policy for the globalisation era</li> </ul>
<b>Inclusive growth</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Increasing the employment rate of the population aged 20 to 64 to at least 75 %</li> <li>— Lifting at least 20 million people out of the risk of poverty and social exclusion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— An agenda for new skills and jobs</li> <li>— European platform against poverty and social exclusion</li> </ul>

Fonte: Eurostat, Statistical Book, Smarter, greener, more inclusive? Indicators to support the Europe 2020 strategy. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015, p. 15.

Le linee d'azione proposte da Europe 2020, schematizzate nella tabella sopra, abbracciano i diversi settori dell'economia ma sono comunque fortemente interconnesse tra loro. Per esempio, livelli di educazione più alti portano ad un aumento dell'occupazione e grazie a questo è possibile ridurre la povertà. Un importante investimento in ricerca e sviluppo, così come nell'innovazione, in ogni settore dell'economia, combinato con un aumento dell'efficienza nell'uso delle risorse, aumenta la competitività e promuove la creazione di lavoro. Investire in tecnologie più pulite e a basse emissioni aiuta l'ambiente, contribuisce alla lotta contro il cambiamento climatico e crea nuove opportunità di commercio e impiego (Commissione Europea, Europe 2020, p.11).

Quando si parla di progresso, la parola chiave è sicuramente innovazione. Non può esserci progresso senza l'innovazione, è lo strumento fondamentale in qualsiasi Paese, epoca o economia, ma soprattutto per una green economy.

La Commissione Europea aveva ben chiaro questa priorità nel momento in cui ha creato Horizon 2020. Si tratta del più grande programma di ricerca e innovazione europeo, che dispone di circa 80 miliardi di euro per i sette anni di attuazione (2014-2020), oltre a quelli provenienti da investimenti privati. Esso costituisce lo strumento finanziario necessario all'implementazione di una delle iniziative di Europe 2020, Innovation Union, precedentemente accennata (Commissione Europea, Horizon 2020).

Insieme all'innovazione, anche gli investimenti hanno un ruolo importante in una economia. Pubblici o privati, è fondamentale siano intelligentemente promossi in modo tale da incentivare la creazione e il cambiamento. A questo proposito, l'Unione Europea ha ideato nel 2014 The Investment Plan for Europe, un piano di investimenti che ha lo scopo di facilitare, promuovere e gestire al meglio gli investimenti nei Paesi Membri. Il Fondo Europeo per gli Investimenti Strategici (FEIS) infatti, contribuisce a finanziare progetti nel campo delle infrastrutture e dell'innovazione, come pure piccole e medie imprese (PMI) e società a media capitalizzazione. Per conseguire questi obiettivi il piano prevede interventi in tre ambiti in particolare: mobilitare investimenti per almeno 315 miliardi di euro in tre anni, sostenere gli investimenti dell'economia reale, creare un ambiente favorevole agli investimenti (Commissione Europea, Piano di Investimenti).

La cooperazione internazionale è fondamentale, non solo a livello europeo. Nel corso degli anni, sono vari gli accordi ambientali siglati dalle Nazioni Unite per un cambiamento congiunto. In primis il famoso protocollo di Kyoto, firmato nel 1997 da The United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), propone una serie di obiettivi giuridicamente vincolanti riguardanti la riduzione delle emissioni per i paesi sviluppati. Il secondo periodo del protocollo, iniziato nel 2013 e che si concluderà nel 2020, rientra nell'emendamento Doha e vi aderiscono solo 38 paesi, di cui i 28 membri dell'UE. Come è possibile intuire dalla ristretta partecipazione, il protocollo di Kyoto attualmente non lascia spazio a grandi ambizioni. Si applica infatti solo a circa il 14% delle emissioni mondiali e oltre 70 paesi in via di sviluppo hanno assunto impegni non vincolanti per ridurre o limitare le rispettive emissioni a effetto serra (Consiglio dell'Unione Europea, Accordi internazionali sull'azione per il clima).

Nel dicembre 2015, nella Conferenza di Parigi, 195 paesi – tra cui gli Stati Membri UE - hanno firmato un accordo internazionale con lo scopo di mantenere ai minimi livelli l'aumento della temperatura globale nel lungo termine, implementando piani d'azione nazionali presentati prima e durante la conferenza. I paesi partecipanti saranno vincolati a comunicare ogni 5 anni il progresso verso il raggiungimento degli obiettivi, per garantire così trasparenza e controllo. Inoltre, i paesi sviluppati partecipanti accettano di fornire

finanziamenti ai paesi in via di sviluppo in modo tale da garantire loro maggiore resilienza contro gli effetti del cambiamento climatico. L'accordo di Parigi rappresenta il primo accordo universale e giuridicamente vincolante sul clima mondiale (Consiglio dell'Unione Europea, Accordi internazionali sull'azione per il clima).

## **CAPITOLO II. IL NUOVO MONDO DEL LAVORO**

### **2.1 GREEN JOBS: IL CAMBIAMENTO GREEN NEL MONDO DEL LAVORO**

In economia, il mondo del lavoro rappresenta un tassello importante, quale uno dei principali motori trainanti il progresso. Per questo, la disoccupazione è un problema che va affrontato anche per consentire a tutti gli altri aspetti macroeconomici di confluire nella crescita generale.

Il report di UNEP (2008) definisce “green jobs” tutte quelle mansioni nei settori dell’agricoltura, della manifattura, della ricerca e sviluppo, le attività riguardanti l’amministrazione e i servizi, che contribuiscono a preservare e a ripristinare la qualità ambientale, permettendo la conservazione degli ecosistemi e della biodiversità e, allo stesso tempo, contribuendo ad una crescita economica “salutare”.

Il cambiamento che rappresenta la green economy può interessare il mondo del lavoro in vari modi: in alcuni casi e, come vedremo nella maggior parte, possono venir creati nuovi posti di lavoro con l’introduzione di nuove mansioni, quali per esempio la creazione e la gestione di apparecchiature in grado di ridurre e controllare l’inquinamento, o di strumenti utili all’aumento dell’efficienza nell’utilizzo delle risorse.

In altri casi, alcune mansioni lavorative vengono sostituite, basta pensare ai posti di lavoro creati dall’estrazione e dalla lavorazione dei combustibili fossili, materiali che pian piano lasceranno posto all’energia rinnovabile, e di conseguenza a tutte le risorse umane necessarie alla gestione di questa.

Esistono poi, posti di lavoro che verranno eliminati completamente: tutti quelli che rappresentano lo scheletro delle attività produttive inquinanti o produttrici di materiali tossici per l’ambiente.

Infine, il cambiamento “green” forse più delicato per il mondo del lavoro è quello riguardante la conversione delle mansioni esistenti. Alcuni lavori non verranno semplicemente sostituiti da altri, bensì verranno convertiti: semplici impieghi quali quello dell’elettricista, dell’idraulico o del costruttore verranno trasformati e ridefiniti. Verranno richieste maggiori abilità per i diversi metodi di lavoro e sarà quindi necessaria una riqualificazione della forza lavoro attraverso la formazione professionale (UNEP 2008, p. 3). Avremo modo di analizzare questo aspetto nella seconda parte di questo capitolo.

Come ogni tipo di lavoro, anche i green jobs devono rappresentare un’opportunità di impiego adeguatamente retribuito, che presenti buone condizioni lavorative e di sicurezza, oltre a promettenti prospettive lavorative. Il report realizzato da UNEP sottolinea che un lavoro

caratterizzato dallo sfruttamento, dannoso per le persone, non equamente retribuito, che condanna i lavoratori alla povertà, non può essere definito “green”. Al giorno d’oggi, sono molti i lavori in settori “environment-friendly”, la cui realtà quotidiana però è caratterizzata da pratiche estremamente povere, permettendo il contatto dei lavoratori con sostanze tossiche o negandogli la libertà d’associazione. Questo si verifica soprattutto nei paesi in via di sviluppo. Per permettere una “rivoluzione verde” all’interno del mondo del lavoro, sono necessarie politiche lungimiranti da parte dei governi nazionali e dalle organizzazioni internazionali efficaci e vincolanti.

Nei diversi settori dell’economia, l’avvento dei green jobs ha influito e influisce diversamente. Il settore dell’energia è quello che più di tutti, all’interno di una economia, è interessato dal cambiamento, e in alcuni casi anche radicale, verso un futuro più verde. Esso infatti rappresenta il settore più inquinante ed emittente di CO<sub>2</sub>. Per questo, sorge spontaneo domandarsi come ne risente l’occupazione a riguardo.

Secondo il report dell’UNEP (2008), grazie al crescente afflusso degli investimenti e all’aumento delle capacità produttive, l’occupazione nel settore dell’energia rinnovabile cresce rapidamente. Rispetto agli impianti di combustibili fossili, l’energia rinnovabile genera maggiori posti di lavoro per unità di capacità elettrica installata, per unità di energia generata e per dollaro investito. Metà delle nuove mansioni nascono tra le industrie che processano i biocombustibili, non tutte però possono essere definite “green”. Infatti, alcune delle mansioni che interessano questi materiali, come per esempio i lavori nelle piantagioni di canna da zucchero o di palme in Brasile, Colombia, Malaysia e Indonesia sono caratterizzati da bassi salari e pessime condizioni lavorative. Le mansioni utili all’installazione, il funzionamento e il mantenimento dei sistemi idonei alla produzione di energia rinnovabile invece variano localmente da Paese a Paese. Il Kenya, per esempio, ha uno dei più grandi e dinamici mercati di energia solare nel mondo in via di sviluppo.

Tabella 6. Occupazione europea nel settore dell'energia rinnovabile, 2007/2008

Renewable Energy Source	Selected Countries	
Wind Power Europe: 160,000	Germany Spain Denmark* France* United Kingdom	85,100 40,000 23,500 7,000 4,000
Solar PV Europe: 80,000	Germany Spain France Italy	42,000 26,800 3,500 1,700
Solar Thermal Energy Europe: 30,000	Germany Spain* Italy	17,400 9,142 3,000
Bioenergy Europe: > 106,000	Germany Spain*	95,800 10,349

\* Direct jobs only.

Fonte: WWF, 2009, Low carbon Jobs for Europe Current Opportunities and Future Prospects, p.17.

Nel settore dell'edilizia, l'efficienza nell'utilizzo dei materiali e delle risorse è rappresentata da sistemi innovativi ed efficienti per le singole componenti di un edificio, come per esempio gli impianti idraulici, di riscaldamento, illuminazione, ecc. Studi macroeconomici, per la maggior parte effettuati negli Stati Uniti o nei Membri dell'Unione Europea, mostrano che tali misure che permettono una maggiore efficienza energetica, portano ad un aumento netto e complessivo di posti di lavoro, tanto che il guadagno nel campo lavorativo come nel benessere ambientale viene considerato un "double dividend" (UNEP 2008, p.10).

I tipi di lavoro che vengono creati nell'edilizia "green" includono professioni come designer, ingegneri, architetti, project manager, revisori, così come altre mansioni riguardanti la costruzione in sé come idraulici, costruttori, ecc. Questi lavori vengono creati durante il periodo iniziale di costruzione o di investimento e normalmente impiegano localmente, sono quindi fonte di benefici soprattutto per le regioni e i paesi in via di sviluppo, o dove è presente un'alta disoccupazione.

Tabella 7. I lavori previsti derivanti da misure di efficienza energetica nel settore dell'edilizia

Country	Study or Project Description	Projected Jobs
Canada	Retrofit municipal buildings on a national scale	5,600–7,840 full-time equivalent
European Union	European Commission Study: 20 percent reduction in EU energy consumption	1 million
	European Trade Union Confederation Study: 75 percent reduction of CO <sub>2</sub> emissions in the residential building sector	1.377 million by 2050 or 2.585 million by 2030
India	Replacing traditional cook stoves with recently developed biomass cooking technologies for 9 million households	150,000
United States	Apollo Alliance Study: \$89.9 billion investment in financing for green buildings, providing tax incentives, investing in research and development, and promoting new building codes and standards.	827,260
	U.S. Department of Energy: Standards on clothes washers, water heaters, and fluorescent lamp ballasts	120,000 through 2020

Fonte: UNEP, 2008.

A causa della forte dipendenza dell'uso di macchine, camion e aerei, di cui questi ultimi in aumento, sia per il trasporto di persone che di merci, i mezzi di trasporto sono i maggiori consumatori di combustibili fossili e tra i più grandi contribuenti al cambiamento climatico. Infatti, questo settore è secondo solo a quello energetico come emittente di gas serra: nel 2015 stimava il 23% delle emissioni relazionate con l'energia totali (Eurostat, Greenhouse gas emission statistics 2017). L'innovazione verde in questo settore è rappresentata dall'aumento dell'efficienza energetica nell'utilizzo dei veicoli; ma per ogni tipo di mezzo di trasporto, la situazione cambia. Per esempio, per quanto riguarda gli aerei e la loro crescente diffusione, il percorso verso una maggiore efficienza non è abbastanza rapido: i nuovi aeromobili sono molto più efficienti rispetto a quelli progettati 40 anni fa, ma nonostante questo il miglioramento sta avvenendo troppo lentamente in confronto alla velocità alla quale sta cambiando questo settore. Per quanto riguarda invece il trasporto stradale, i veicoli ibridi possono costituire parte della soluzione green grazie all'implementazione del motore elettrico per ridurre l'uso del carburante.

Le industrie produttrici di materie prime, come acciaio e ferro, materiali chimici, cemento, alluminio, carta, sono le più intensive energeticamente. Per questo, può risultare difficile individuare il loro lato green. Ciononostante, incentivando l'efficienza nell'uso dei materiali, riducendo il più possibile l'inquinamento e le quantità di scarto, si può indurre queste industrie a limitare la loro impronta ecologica e a mantenere un certo equilibrio ambientale.



Per quanto riguarda la carta per esempio, un'importante soluzione ecosostenibile e ad alta intensità lavorativa è la produzione "tree-free" o "non-wood", che permette di ricavare il materiale cartaceo da altre risorse come la canapa, il bamboo o il kenaf (usato anche nell'edilizia). Questo tipo di produzione è molto profittevole in Cina, India e in altri paesi emergenti e in via di sviluppo, non solo dal punto di vista lavorativo.

Il riciclaggio è una delle attività con il maggiore impatto sulla riduzione dell'inquinamento, soprattutto dell'aria e delle acque. Con la sempre più marcata consapevolezza dell'esaurimento imminente delle risorse, riciclare dovrebbe entrare nella quotidianità di ogni individuo, cercando di ridurre al minimo ogni tipo di spreco e rifiuto. Il capitalismo ci insegna ad essere avidi di cose materiali al punto da comprarne continuamente, non solo per necessità; il riciclaggio invece, al contrario dovrebbe insegnarci a riutilizzare il vecchio il più possibile. Questo non significa condannare il nostro sistema economico, bensì modificarlo per migliorarlo. Il riciclaggio inoltre, contribuisce enormemente alla green economy in termini di creazione di nuovi impieghi. Le opportunità di lavoro in questo settore riguardano per la maggior parte lavoratori poco qualificati, ma anche con qualificazione medio-alta, spaziando da impieghi come il semplice raccoglitore di rifiuti a coloro che si occupano della gestione, del trattamento e della trasformazione dei materiali di scarto in prodotti finiti (UNEP 2008, pp. 16-17).

Evidenze dimostrano che l'industria del riciclaggio genera più lavori, che possono essere definiti green jobs, con livelli di reddito più alti rispetto alle discariche o agli inceneritori di rifiuti. Infatti, riciclare una tonnellata di rifiuti rende 101 USD in più in salari e stipendi, rispetto a deporre tale tonnellata in una discarica (EEA 2011, p.16). Sarà compito dei "policy makers" prendere atto di questa evidenza e agire nel migliore dei modi per creare posti di lavoro e rafforzare l'economia.

Ci sono settori che rappresentano fonte di impieghi green e altri, come quello dell'agricoltura, in cui la situazione non è altrettanto certa. Questo settore infatti, richiede interventi politici in grado di abbattere ostacoli spesso insormontabili. Un altro punto a sfavore proviene dal fatto che stiamo attraversando un periodo di forte urbanizzazione, in cui i cittadini delle campagne si riducono sempre di più per arrivare a sovrappopolare le già caotiche città. Di conseguenza, sono sempre meno i braccianti agricoli e coloro che restano a lavorare la terra. Allo stesso tempo, dall'altro lato della moneta, ci sono ancora moltissime persone che lavorano la terra per tutta la loro vita, con lo scopo di trarne le risorse necessarie alla loro sopravvivenza. Questo avviene soprattutto nei paesi in via di sviluppo. Per questo, una rivoluzione verde nelle mansioni che riguardano questo settore avrebbe un impatto di massa sul futuro dei green jobs a livello mondiale. Una rivoluzione necessaria, in quanto al giorno d'oggi sono pochi i

lavori agricoli che si possono definire green nel vero senso del termine: sostenibili e allo stesso tempo con buone condizioni lavorative. Alla base della catena produttiva infatti, capita spesso che gli input a basso costo siano frutto di uno sfruttamento generale dei piccoli agricoltori, e che tutto ciò sfoci in un'accelerata urbanizzazione e uno stress ambientale e sociale soprattutto nei paesi in via di sviluppo. I piccoli agricoltori vengono inoltre sfrattati per la diffusione di enormi piantagioni commerciali, utili a produrre i beni che noi tutti usiamo ogni giorno. Un esempio, sono le piantagioni di palme da cui viene ricavato il famoso e discusso olio di palma; in questo modo vengono creati molti meno posti di lavoro rispetto alle piccole fattorie esistenti in precedenza negli stessi territori. Tutto questo inoltre ha un forte impatto sulla perdita di biodiversità, quindi in ogni caso non si può parlare di green jobs. Il futuro di queste mansioni verdi nel settore dell'agricoltura è segnato anche dalla mancanza di aiuto per quanto riguarda l'integrazione verticale e orizzontale nell'industria globale del cibo. Il potere di mercato delle grandi imprese multinazionali permette loro di dettare un "prendere o gettare" sui prodotti provenienti dall'agricoltura. Inoltre, la distanza esistente tra il luogo di coltivazione e il piatto su cui gli alimenti vengono consumati, è causa della sempre maggiore necessità di trasporto dei prodotti agricoli, spesso anche oltre confini. Gli stabilimenti di vendita al dettaglio spesso consumano molta più energia per ogni metro quadro rispetto alle fabbriche; ciò significa che gli eserciti di lavoratori stipendiati da Tesco o Walmart sono lontani dall'essere definiti "green workers" (UNEP 2008, p. 19). Ciò che è necessario quindi, sono incentivi per i piccoli medi agricoltori, in modo che non abbandonino la loro terra; inoltre, è importante incentivare il cibo a km 0, cresciuto localmente e quindi sostenibile, inclusivo per gli agricoltori ed economico nel trasporto. Il potenziale di crescita dell'occupazione green in questo settore è considerevole. Il compito di farlo emergere è delle politiche giuste ed efficienti.

Come accennato nel capitolo precedente, un settore importante per l'economia, e soprattutto quando si parla di green economy, è quello forestale. Precedentemente, è stato analizzato quanti siano gli impiegati in questo campo e quanto critica sia la situazione per permettere di preservare un minore impatto ambientale possibile. Le mansioni che vengono create con il rimboschimento non sempre possono essere definite "green", in quanto spesso si tratta di lavori stagionali o sottopagati, senza benefici. Perché la creazione di impiego costituisca un arricchimento green per il mondo del lavoro, sono necessari progetti in grado di fornire le giuste eque condizioni lavorative in grado di combattere la povertà, oltre alla crisi ambientale.

## 2.2 LA DISTRUZIONE CREATRICE DI IMPIEGO

L'economista austriaco Schumpeter formulò la teoria del ciclo economico, che vede il motore della crescita nell'imprenditore innovatore, capace di operare mutamenti radicali con rinnovamenti di prodotto o di processo, nuove materie prime, apertura di mercati, cambiamenti organizzativi e nell'assetto di mercato. Egli inoltre legò lo sviluppo al ciclo economico: grappoli d'innovazioni radicali e minori generano le fasi congiunturali espansive, seguite da quelle discendenti [...]. Assegnò alla fase recessiva un ruolo vitale di ristrutturazione. In particolare, con l'espressione "distruzione creatrice" indicò il processo evolutivo dell'economia capitalistica, nel quale innovazioni tecnologiche e gestionali trasformano il ciclo produttivo, scompaginando l'equilibrio dei mercati ed eliminando le imprese incapaci d'innovare (Treccani 2012).

Eliminare il vecchio per innovare con il nuovo. Ciò che si può sintetizzare con una parola: progresso. Il concetto formulato da Schumpeter si rispecchia anche nella green economy, il passaggio verso un'economia sostenibile e a basse emissioni, così come quando parliamo di green jobs.

L'imprenditore di cui parla Schumpeter, nel nostro caso è rappresentato dai governi e dagli organismi sovranazionali, responsabili di "operare i mutamenti radicali" con rinnovamenti soprattutto di processo in modo tale da permettere il progresso (green).

I green jobs possono essere considerati come l'innovazione di processo di cui parla l'economista austriaco: per produrre un'economia verde (il prodotto innovativo), è necessario innovare la parte processante, lo scheletro di tutto. Per permettere al nuovo di implementarsi è necessario eliminare il vecchio, o per lo meno ciò che in confronto risulta inutile, obsoleto o addirittura dannoso. Riprendendo la teoria esposta dall'economista austriaco, i "brown jobs" lasciano spazio alle nuove mansioni utili a limitare l'impatto ambientale, in modo tale da permettere il progresso green, l'unico ormai possibile nel lungo termine.

Come già trattato nel capitolo precedente, è importante riconoscere che ci sono diversi modi di inserire i green jobs nel mercato del lavoro: attraverso la creazione di nuove mansioni o la conversione di quelle esistenti, a seconda del settore dell'economia a cui ci riferiamo. Si può dire quindi che in questo caso, qualcosa si distrugge, lasciando spazio a quel che di nuovo si crea, ma allo stesso tempo qualcos'altro si trasforma. L'importante è che la creazione, l'innovazione, sia in grado di portare vantaggi economici e sociali, in grado di migliorare le condizioni della popolazione così come dell'economia; altrimenti non possiamo parlare di progresso.

Sono diversi gli studi che dimostrano l'aumento effettivo di occupazione grazie alla green economy. Un esempio è quello descritto nell'articolo "The greener the better? Job creation

effects of environmentally-friendly technological change” di L. Gagliardi, G. Marin e C. Miriello, nel quale si analizza l’effetto del cambio tecnologico “green” nel caso particolare delle aziende italiane attraverso uno studio che combina i dati a livello aziendale con quelli inerenti ai brevetti posseduti<sup>1</sup> riguardo le tecnologie green. Si dimostra che tale cambiamento è associato ad un aumento dell’occupazione. I dati raccolti e analizzati infatti mostrano che gli investimenti nelle tecnologie verdi, nel caso e periodo considerato, sono stati capaci di generare un ritorno in termini di crescita occupazionale sostanzialmente maggiore rispetto a quello creato dalle tecnologie non eco. Da questo risultato si può dedurre che l’innovazione ambientale influisca sulla creazione di posti di lavoro positivamente, significativamente e in forma maggiore rispetto all’innovazione generica.

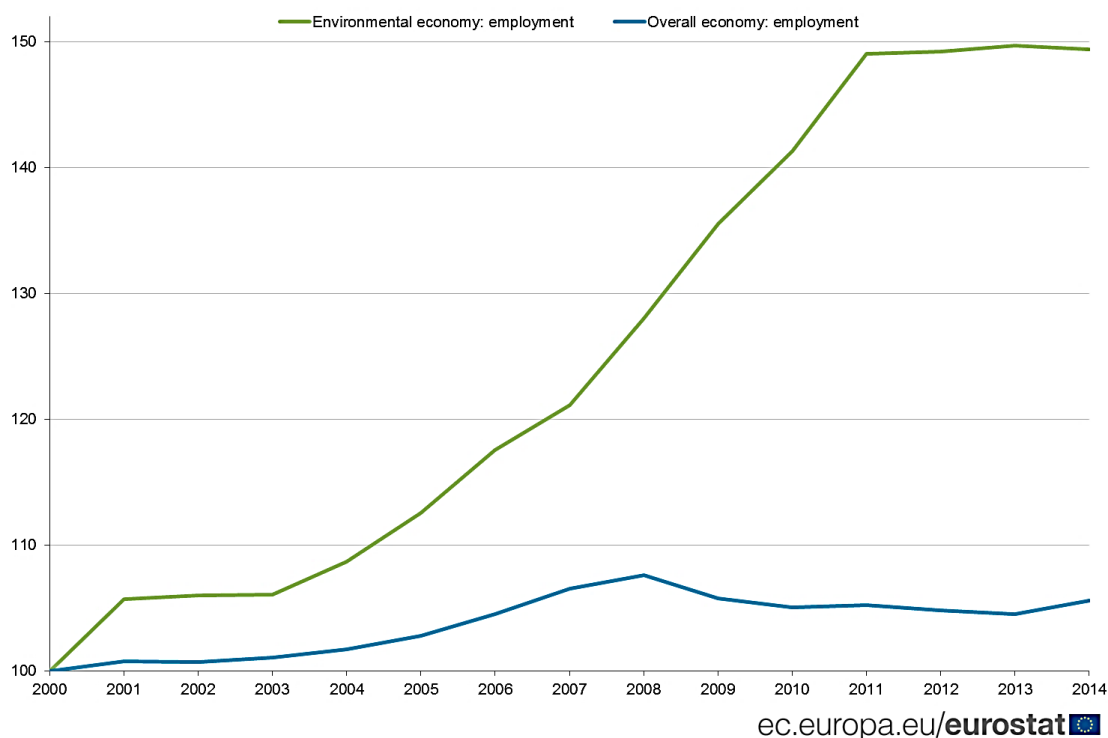
Secondo le stime Eurostat, nel corso degli anni l’occupazione nell’economia green all’interno dell’Unione Europea (UE-28) è cresciuta: è passata infatti da 2.8 milioni di impiegati FTE<sup>2</sup> nel 2000 a 4.2 milioni circa impiegati FTE nel 2014. Come mostra la figura sottostante, il tasso di crescita dell’occupazione all’interno dell’economia ambientale (linea verde) è nettamente superiore rispetto a quello dell’economia totale, generale (linea blu): +49% per l’occupazione green mentre solo +6% per l’occupazione generale. L’aumento del numero di lavori all’interno dell’economia ambientale è riconducibile alla crescita nella gestione delle risorse energetiche. In particolare, per quanto riguarda la produzione di energia grazie a fonti rinnovabili (per esempio il vento e il sole) e la produzione di attrezzature per il risparmio dell’energia e del calore (Eurostat, Employment in the environmental economy).

---

<sup>1</sup> Si riferisce solamente alle aziende che possiedono brevetti di tecnologie green, escludendo quindi quelle che utilizzano tecnologie di questo tipo senza possederne il brevetto.

<sup>2</sup> Full Time Equivalent (FTE): è un’unità di misura utile a misurare le persone impiegate o gli studenti attivi in modo tale che siano comparabili anche se lavorano o studiano un numero diverso di ore a settimana.

Figura 7. Crescita dell'occupazione nell'economia ambientale e generale, nell'Unione Europea (Indice 2000=100)



Fonte: Eurostat, Employment in the environmental economy, 29/05/2017 “Employment growth in the environmental and the overall economy in the EU” <http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/EDN-20170529-1?inheritRedirect=true&redirect=%2Fec.europa.eu/eurostat%2F>.

Le aziende private giocano un ruolo importante quando si parla di investimenti e creazione di green jobs. La fonte dell'innovazione, per riprendere le parole di Schumpeter, deriva dall'imprenditore innovatore, dalla sua lungimirante capacità di investire nel nuovo. Il settore privato e i flussi di capitali che lo caratterizzano sono fondamentali per il progresso green. Allo stesso tempo però, secondo il report UNEP (2008), un progresso green esclusivamente guidato dal mercato può non essere sufficiente, in quanto spesso i flussi di capitale di investimento sono spinti da prospettive di ritorno a medio-breve termine. Il cammino verso una green economy invece purtroppo è ancora lungo e necessita di lungimiranza negli investimenti, quindi spesso è necessario e fondamentale l'intervento pubblico, in modo tale da stabilire una struttura di politiche chiara e ambiziosa, in grado di guidare l'attività economica e sociale in una sola direzione.

## **2.3 GLI STRUMENTI NECESSARI ALLA CREAZIONE DI GREEN JOBS**

Qualsiasi strategia adottata a livello nazionale o internazionale per promuovere uno sviluppo eco-sostenibile, coerente con il percorso verso una green economy, può essere fonte di green jobs. Con l'aumento delle tecnologie green e con l'innovazione dei metodi di produzione, vengono creati nuovi posti di lavoro e trasformati altri. Sia che i green jobs rappresentino mansioni di nuova creazione o che siano frutto di una riconversione, per quanto riguarda la forza lavoro sono necessarie competenze di un certo livello che permettano ai lavoratori di possedere un ampio "skills portfolio" nel settore. Il bisogno di questo tipo di competenze per la forza lavoro non implica necessariamente l'inserimento di nuovi lavoratori che presentano tali requisiti, bensì nella maggior parte dei casi si ricorre ad una riqualificazione, in modo tale da accrescere il livello di conoscenze e competenze delle risorse umane, secondo il settore e la mansione di impiego.

La richiesta di nuove competenze si concretizza in due diversi scenari: nel primo caso, sono necessarie competenze completamente nuove, quelle che sostituiranno le richieste fino ad ora; esse sono strettamente riconducibili a tutte quelle mansioni considerate obsolete per il cambiamento in atto e che quindi gradualmente verranno eliminate o sostanzialmente ridotte. In secondo luogo invece, basterà integrare nelle competenze già esistenti tra le risorse umane l'elemento green, che permetterà l'adattamento delle mansioni esistenti alle nuove tecnologie (ECORYS 2010, p.20). La tabella sotto riportata ne mostra alcuni esempi.

Tabella 8. Le competenze future in alcuni settori relazionati con l'ambiente

Sector	Change in skill profile	Type of skills required
Recycling / waste treatment and recovery	New skills created	Rapid technological changes in this area are likely to create a growing need for new skills.
Construction	Stronger green element of existing jobs	Same generic skills of those already in the building sector but job will require "add-on" in terms of e.g. renewable energy knowledge, installation, and diagnostic techniques. Industry may experience increased demand in higher-skilled employees but some jobs created as a result of Energy Performance in Buildings Directive likely to be low skilled. Recent documentation has pointed out that IT-literate artisans will be required in the long-term.
Bio-based products	New skills created / Stronger green element of existing jobs	Modern biotechnology likely to require highly-skilled employees with intensive knowledge although still unclear as to whether the skills they need are "new" or add on to existing skills.

Fonte: ECORYS Research and Consulting, Programmes to promote environmental skill, Final Report, 2010. Pag. 21.

Dopo aver individuato la tipologia di competenze caratterizzanti i green jobs è necessario trovare il modo di formare le risorse umane e renderle adeguatamente preparate. A tal proposito le aziende private possono intervenire nel loro piccolo, formando la forza lavoro internamente; spesso però, le imprese, soprattutto medio-piccole, tendono ad investire in ciò che può dar loro un guadagno nel breve termine, e non nel lungo termine come per quanto riguarda le tecnologie green. In questo caso quindi, è necessario l'intervento del settore pubblico, in particolare degli organismi nazionali e sovranazionali che hanno il compito di intervenire per regolare ed incentivare l'implementazione di nuove competenze per una maggiore occupazione.

A tal proposito, a livello europeo, uno strumento molto importante è il Fondo Sociale Europeo (FSE). Esso è stato creato nel 1957 con lo scopo di sostenere l'occupazione, ridurre le differenze sociali assicurando opportunità lavorative eque per tutti all'interno dell'Unione Europea. Rappresenta un elemento chiave della strategia europea per la crescita e l'impiego, con l'obiettivo principale di migliorare il benessere nelle vite dei cittadini dei paesi membri, dando loro migliore competenze e abilità per migliori prospettive lavorative (ECORYS 2010, p. 23). Il FSE fa parte della strategia Europa 2020, per una crescita inclusiva, sostenibile ed intelligente per l'UE e rappresenta una fonte di finanziamento per migliaia di progetti locali, regionali e nazionali in materia di occupazione. Si stima che il budget totale disponibile per il periodo 2014-2020, da ripartire tra i vari paesi membri dell'Unione Europea, superi gli 83 miliardi di euro (Commissione Europea, Fondo Sociale Europeo, 2016).

Un esempio di progetto finanziato interamente dal FSE è “Il Golfo fa rete”, “un progetto formativo e di inserimento nel mercato del lavoro con il duplice obiettivo di ridurre la disoccupazione giovanile e di tutelare e valorizzare il territorio e l’ambiente.” (Commissione Europea, Una rete verde per i giovani, 2015). Questo progetto italiano, composto da 11 percorsi formativi, ha permesso a 149 giovani tra i 17 e i 34 anni di acquisire competenze teoriche e pratiche in varie filiere, dalla nautica alla conservazione e alla stabilizzazione del suolo, dalla cantieristica navale alla riqualificazione edilizia a fini energetici. Gli 11 percorsi sono stati scelti sulla base di un’analisi di mercato del lavoro ligure nell’economia verde e nell’economia del mare, i quali terminano con azioni di accompagnamento all’inserimento lavorativo e all’avvio di attività di lavoro autonomo. Per rendere ciò realizzabile, il progetto prevede aiuti all’occupazione con bonus destinati alle imprese che assumono i giovani partecipanti ai percorsi formativi, servizi di consulenza e di accompagnamento per start-up di imprese e attività di tutoraggio. Il “Golfo fa rete” nasce partendo dalla specificità del territorio di La Spezia ed al suo porto, uno dei principali scali commerciali italiani, ma con la vocazione di inventare un modello di formazione ed occupazione verde da esportare in tutta Europa (Commissione Europea, Una rete verde per i giovani, 2015).

Oltre al FSE, la Commissione Europea ha creato una serie di strumenti finanziari in grado di supportare la creazione di impiego all’interno della green economy. Tra questi, il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR), che supporta gli investimenti in educazione, infrastrutture, ricerca, sviluppo e innovazione nelle tecnologie a basse emissioni. Esso inoltre si propone di contribuire all’eliminazione delle differenze presenti tra i livelli di sviluppo delle diverse regioni europee. Esiste inoltre The European Progress Microfinance Facility, che fornisce supporto per i lavoratori autonomi e le piccole imprese verso una sempre maggiore implementazione di green jobs.

Il programma “Leonardo da Vinci” (Lifelong Learning Programmes) invece, attivo nel periodo 2007-2013 mentre dal 2014 al 2020 continua sotto il nome di Erasmus+ Programme, permette ai giovani di intraprendere percorsi formativi sia nella scuola che nel lavoro per accrescere le competenze teoriche e pratiche, in uno stato interno all’Unione Europea ma diverso da quello di residenza (EEOR 2013, p.10).

Un altro metodo per incentivare la creazione di “impiego verde” è quello rappresentato da programmi di micro-prestito ai quali possono partecipare anche le famiglie e comunità più povere. Questo tipo di strumento è presente anche nei paesi in via di sviluppo, che non hanno la possibilità di accedere ad ingenti somme, nemmeno a livello nazionale. Un esempio infatti lo portano paesi come la Cina, il Nepal e il Bangladesh, i quali hanno potuto erogare prestiti a basso tasso di interesse per finanziare progetti inerenti il biogas, l’energia solare, idroelettrica



e eolica. Questo orientamento verso le energie rinnovabili può fare una grande differenza per quanto riguarda la creazione di lavoro e l'eliminazione della povertà (UNEP 2008, p.307).

## **CAPITOLO III. CASI DI STUDIO**

### **3.1 ITALIA: ADICONSUM E IL PROGETTO ENFORCE**

ADICONSUM, Associazione Difesa Consumatori e Ambiente, è un'associazione italiana costituita nel 1987 e promossa dalla CISL. Opera su tutto il territorio nazionale nel campo dell'efficienza energetica (EE) e dell'energia rinnovabile (RES), offrendo assistenza e tutela ai consumatori e alle famiglie.

Nell'operare nel campo dell'efficienza energetica, questa associazione ha potuto individuare tre tipi di barriere che impediscono la completa integrazione di EE e RES nel settore edile.

La prima barriera è la mancanza di conoscenze da parte dei consumatori a proposito di EE e RES. La seconda barriera è la mancanza di abilità professionali da parte dei progettisti e installatori. In particolare, spesso capita che la gestione del progetto non sia completa ed efficiente, o che in caso di problemi si ricorra alla soluzione più rapida anche qualora sia la meno efficiente nel lungo termine dal punto di vista ambientale. La terza e principale barriera è rappresentata dal fatto che spesso le analisi per certificare le performance energetiche negli edifici non vengono svolte indipendentemente dall'intervento materiale. Ciò significa che quando un revisore viene chiamato per condurre un'analisi in un edificio, lo stesso professionista può agire spinto da un ritorno personale e non dall'interesse di assicurare la massima efficienza del suo intervento.

Per far fronte in particolare quest'ultima barriera, fu creato il progetto Enforce che, promosso dall'Unione Europea, coinvolse 5 Stati Membri: Italia, Spagna, Portogallo, Grecia e Slovenia. Con esso venne creata una Rete di Manager Energetici (Energy Auditor) autonomi e indipendenti (essi conducono l'analisi ma non provvedono all'intervento). Il progetto durò dal 2009 al 2012 e fu costituito da corsi regionali di tre settimane, per un totale di 120 ore. Di queste, 110 furono spese nelle aule, mentre le restanti all'interno delle aziende per lo svolgimento di un tirocinio formativo. Dal momento in cui i partecipanti superarono l'esame di fine corso, vennero considerati operatori certificati. Tali revisori qualificati in seguito al superamento del corso entrarono a far parte della rete di specialisti, ciò implica che al momento di svolgere una revisione, sono tenuti a inserire i risultati del loro lavoro all'interno della rete rendendoli disponibili pubblicamente, con lo scopo di creare un database di ricerca ma soprattutto di monitorare il sistema e assicurarne il più corretto e trasparente funzionamento. In questo modo inoltre, nel caso in cui un consumatore rimanesse insoddisfatto della prestazione ricevuta può contattare ADICONSUM, la quale riuscirà a rintracciare il responsabile. Si ottiene così un duplice risultato finale: qualità garantita per il consumatore finale e un feedback sulla qualità del corso e del progetto.

L'obiettivo principale del programma Enforce fu quello di liberare il potenziale rappresentato dal risparmio dell'energia all'interno del settore edile in Italia.

Offrendo corsi a livello regionale, questo progetto si è caratterizzato dalle sfumature tipiche di un Paese molto diversificato da regione a regione. Enforce quindi, ha mostrato risultati diversi caratterizzati da differenze per quanto riguarda la gestione di EE e RES a livello regionale, fornendo abilità ad un livello standard ma provvedendo un output diverso in base alle peculiarità della regione.

Si può dire che questo programma abbia creato una differenza qualitativa all'interno del settore, tra gli operatori inclusi nella rete e quelli esclusi, collegando fiducia e garanzia del consumatore finale alla scelta che può portare al miglior risultato in termini di efficienza energetica. Si può dedurre inoltre, che sia stata introdotta una nuova categoria di lavoratori, un nuovo tipo di green jobs: la Rete di Manager Energetici Specializzati. Questo nuovo settore all'interno del mondo del lavoro può creare un nuovo aspetto competitivo all'interno di un mercato sempre più consolidato, ovvero quello delle performance energetiche nell'edilizia. Ed è proprio l'aumento di competitività all'interno del mercato ciò che porterà risultati nel lungo periodo in termini di aumento della qualità e dell'efficienza nell'uso delle risorse (ECORYS 2010, pp. 101-102-103).

A mio parere, il lato negativo di questo programma è rappresentato da un ristretto accesso e, di conseguenza, una scarsa partecipazione. Infatti, per quanto riguarda il costo del corso, in quanto sostanzioso, fu in parte coperto da fondi Europei o da sponsor locali, questo però solo per quanto riguarda i neolaureati meritevoli, contattati attraverso le università e in base alla loro età e al loro voto di laurea. Per quanto riguarda invece i professionisti già presenti nel settore, il prezzo da pagare per il corso fu tutto a loro carico. Di conseguenza, si deduce una ristretta partecipazione.

### **3.2 REGNO UNITO: SAFED**

Il Dipartimento per il Trasporto (DfT) inglese nel 2003 decise di collaborare con l'industria per lanciare un programma di formazione chiamato SAFED (Safe and Fuel Efficient Driving), con lo scopo di migliorare la sicurezza e l'efficienza energetica dei veicoli pesanti. Il progetto pilota si svolse dal 2003 al 2005 con più di 6000 partecipanti ricevendo formazione da privati finanziati dal governo. Il corso formativo si compose di una parte teorica e una pratica, prevedendo per quest'ultima un'esperienza formativa con conducenti provenienti da piccole e medie imprese. I partecipanti più meritevoli ricevettero una certificazione SAFED. Grazie a questo progetto si stima un miglioramento del 10% nell'efficienza energetica nei trasporti, che porta ad un risparmio di più di 13 milioni di litri di combustibile.

Gli standard formativi del corso furono sviluppati da un gruppo di esperti del settore industriale con una consulta esterna facente parte di AEA Technologies contattata dal DfT, per gestire ed erogare il programma. In Scozia invece fu gestito dal Scottish Executive.

I due elementi chiave di SAFED sono la sicurezza sulla strada e l'efficienza nell'uso del combustibile. Inizialmente, questo programma era destinato ai conducenti addetti al trasporto di beni pesanti, ma già dal 2006 si è espanso includendo i conducenti di furgoni e dal 2009 anche quelli di autocarri e autobus.

Tra i fattori che spinsero alla creazione di questo programma c'è una protesta risalente agli anni 2000 da parte dei conducenti di autocarri ed altri mezzi, per la crescita del costo del combustibile e delle tasse applicate su di esso. Durante la protesta vennero bloccate stazioni di rifornimento, raffinerie e altre infrastrutture inerenti ai combustibili. Tutto questo suggerì al DfT e al settore dell'industria l'idea di trovare una soluzione che fosse conveniente non solo per i conducenti, i diretti consumatori dei carburanti, ma anche per l'ambiente.

Un altro fattore fondamentale per la nascita del progetto SAFED fu, come allude la parola stessa, la sicurezza. Spinto dalla volontà di ridurre le morti su strada nel Regno Unito, il governo decise di collaborare con l'industria per aumentare la sicurezza sulle strade per i cittadini e allo stesso tempo ridurre i costi di assicurazioni e riparazioni gravanti sulle imprese a causa degli incidenti stradali.

Gli obiettivi di questo programma furono quindi di migliorare l'efficienza energetica nell'uso dei carburanti in modo tale da ridurre i costi, migliorare i margini di profitto, ridurre le emissioni e migliorare le performance ambientali; allo stesso tempo, aumentare la sicurezza stradale e ridurre gli incidenti stradali, e con essi tutti gli inconvenienti che ne conseguono, come la necessità di riparazione dei veicoli e tutto ciò che di conseguenza affetta la normale attività produttiva di un'entità del settore industriale.

Il corso fu aperto a tutti, con un riguardo speciale per i conducenti di veicoli commerciali e nella maggior parte dei casi fu necessario possedere già una patente speciale per la conduzione dei veicoli diversi dalle automobili.

Dal 2003 al 2010, più di 25000 conducenti hanno completato il corso di formazione. Un'analisi sui cambiamenti delle tecniche di conduzione, effettuata su più di 6000 conducenti in seguito al corso, ha dimostrato un aumento del 10% in media dell'efficienza energetica, un calo dell'1% in media della durata del viaggio (ulteriore aumento di efficienza), oltre ad una riduzione dello stress dei conducenti e ad un aumento della sicurezza stradale.

Inoltre, le analisi sugli impatti per i partecipanti nel 2005, approssimativamente 6000, stimano un risparmio per azienda di più di 13 milioni di litri di carburante, valutati per più di £10 milioni in costi e di circa 35000 tonnellate di emissioni di CO<sub>2</sub>. Il valore aggiunto derivante dal programma può accrescere in una varietà di modi, come per esempio quello in cui le tecniche imparate grazie al corso promosso da SAFED vengono fatte proprie dai partecipanti e trasmesse anche tra i conducenti di veicoli di uso non commerciale (ECORYS 2010, pp. 67-68-69-70).

Il progetto promosso nel Regno Unito, ha potuto contribuire a convertire una mansione esistente, come può essere quella del conducente commerciale, in un green job: grazie alle abilità apprese nel corso formativo, i conducenti partecipanti hanno potuto migliorare le loro competenze e abilità, e contribuire così ad una riduzione dell'impatto ambientale del loro lavoro e una maggiore sicurezza lavorativa. Migliori condizioni per il loro impiego e per l'ambiente circostante.

### **3.3 BULGARIA: PROGRAMMA NAZIONALE “RINNOVAMENTO E PROTEZIONE DELLA SELVICOLTURA BULGARA”**

Un programma nazionale di rilievo dal punto di vista ambientale è sicuramente quello lanciato nel 2003 in Bulgaria. Esso nacque in un contesto di frequenti incendi distruttori di gran parte del territorio forestale, con lo scopo di frenare tale evento e porne rimedio. Di conseguenza, su uno sfondo di incendi inestinguibili e il grave danno che essi comportano all’ecosistema, si schierarono diversi stakeholder per la realizzazione del programma: la National Forestry Agency (NFA), le imprese di caccia, i parchi nazionali, aziende private. Lo scopo del programma fu duplice: assicurare un’occupazione alle persone prive di impiego e allo stesso tempo promuovere abilità lavorative, specialmente quelle che hanno a che fare con la sostenibilità ambientale, in modo tale da aumentare le future opportunità di lavoro.

Il programma mirò ad aumentare le opportunità di lavoro in tutto il settore forestale, con formazione riguardante in particolare le seguenti aree: pulizia delle aree danneggiate dagli incendi, trattamento e preparazione del suolo in seguito ad un incendio, rimboschimento, supporto per il ripristino delle aree interessate, protezione dei territori forestali e monitoraggio delle attività d’incendio. I percorsi formativi vennero messi in atto da società appositamente contattate in base alla loro attività, di conseguenza essi si differenziarono tra loro in quanto a quantità di ore di formazione, requisiti di accessibilità, certificazione finale, ecc. Le differenze presenti nei progetti di formazione furono dovute anche alla diversità territoriale che presenta la Bulgaria. Per esempio, nella parte settentrionale dello stato, i progetti furono mirati soprattutto alla prevenzione dell’avvenimento di incendi, mentre nella parte meridionale furono concentrati maggiormente sulle abilità inerenti al rimboschimento.

Gli obiettivi del programma nel lungo termine furono di assicurare impieghi full-time o part-time per almeno un anno nell’ambito della selvicoltura, così da assicurare un miglioramento della situazione ambientale del Paese; inoltre, si propose di accrescere l’adattabilità lavorativa tramite attività che permettano ai partecipanti un miglioramento della loro qualifica per una maggiore inclusione.

Un requisito per partecipare al programma fu essere registrato come disoccupato. Esso rappresentò il target di partecipanti prioritario, insieme ai lavoratori con una bassa specializzazione. Non ci furono invece requisiti riguardanti il livello di istruzione.

Il programma fu eseguito sulla base di sussidi forniti dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali bulgaro (MLSP) e dall’associazione “Natural Futures” (NFA). Ogni anno MLSP e NFA hanno condotto un rapporto per le attività facenti parte del progetto e per lo

stato finanziario, in modo tale da ottenere proposte di modifiche e miglioramenti da parte del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali.

Come risultato, nel 2009 ben 1760 luoghi furono sovvenzionati dal programma, tutti quanti relazionati alla protezione ambientale. Dati che i report non sono disponibili pubblicamente, purtroppo non è possibile riportare la situazione sul fronte occupazionale dei partecipanti al programma. Si può comunque dedurre che il principale impatto del programma è la promozione della consapevolezza ambientale e la formazione di abilità connesse all'ambiente (ECORYS 2010, pp. 80-81-82-83).

Nel 2015 è stato sviluppato un altro programma in Bulgaria, sempre inerente della tutela dell'ambiente. Il "The Bulgarian Rural Development Programme (RDP)" infatti, è stato adottato dalla Commissione Europea, delineando le priorità del Paese e prevedendone la realizzazione con fondi nazionali ed europei disponibili per il periodo 2014-2020. Uno dei principali obiettivi è quello di aumentare la competitività dei settori forestale e agricolo in Bulgaria, fornendo sostegni finanziari a imprese e piccoli agricoltori. L'altro scopo fondamentale di questo programma consiste in una maggiore protezione e gestione sostenibile degli ecosistemi, un uso sempre più efficiente delle risorse naturali e un maggior adattamento al cambio climatico, oltre che ad un appoggio per la conversione e la manutenzione dell'agricoltura organica. In generale, si può dire che le priorità di questo programma siano di implementare un trasferimento dell'innovazione e delle conoscenze nelle aree rurali e forestali, creare una maggiore competitività per i settori agricolo e forestale, migliorare l'organizzazione della catena commerciale degli alimenti, con riguardo soprattutto all'elaborazione e alla pubblicizzazione dei prodotti agricoli, al benessere degli animali e alla gestione del rischio nel settore agricolo, all'efficienza nell'uso delle risorse; si mira inoltre al ripristino, alla preservazione e al miglioramento degli ecosistemi dell'agricoltura e della selvicoltura e, senza dimenticare, l'inclusione sociale e lo sviluppo delle aree rurali. A proposito di quest'ultima priorità, si stima verranno creati più di 4200 lavori grazie alla diversificazione e allo sviluppo delle piccole imprese e altri 600 circa con l'implementazione di strategie di sviluppo locale (Commissione Europea, Factsheet on 2014-2020 Rural Development Programme for Bulgaria).

## CONCLUSIONI

Questo elaborato analizza il nuovo modello economico definito “green economy”, quale possibile soluzione della grave crisi ambientale in atto, e il suo impatto nel mondo del lavoro. In particolare, definisce il concetto di “green jobs” e analizza il cambiamento che essi rappresentano sia per il mondo del lavoro che per l’economia in generale.

Secondo i dati forniti dai documenti redatti per alcuni dei principali organismi e organizzazioni internazionali, come l’Unione Europea e le Nazioni Unite, l’introduzione di questa nuova tipologia di impiego ha riscontrato effetti positivi. In particolare, a livello europeo si può osservare un aumento dell’occupazione e una maggiore crescita per quanto riguarda l’occupazione nel settore ambientale rispetto all’occupazione generale; nonostante i dati disponibili non sempre siano aggiornati, si presume che oggi si possa riscontrare soltanto un ulteriore miglioramento, dato che i progressi che si stanno facendo verso l’implementazione della green economy sono sempre maggiori.

Il mondo del lavoro nell’economia verde è un mondo parzialmente diverso da quello attuale: le mansioni green infatti, richiedono ai lavoratori un maggiore livello di abilità e competenze. Molti dei green jobs infatti nascono, oltre che attraverso l’introduzione di mansioni completamente nuove, in sostituzione ai “brown jobs”, anche tramite una riqualificazione degli impieghi esistenti; ciò avviene con l’introduzione della componente green all’interno di mansioni già presenti. In questo processo la formazione è fondamentale, ma non sempre sufficiente, in molti casi infatti sono necessari incentivi, sovvenzioni ed investimenti, pubblici e privati. A tal proposito, come descritto nell’elaborato, sono diversi gli strumenti sviluppati a livello internazionale, soprattutto all’interno dell’Unione Europea, per favorire la creazione e l’implementazione di green jobs nei diversi settori dell’economia. A volte, si tratta di strumenti mirati alla protezione ambientale, che però indirettamente allo stesso tempo creano posti di lavoro green. Altre volte invece, tali strumenti sono rappresentati da progetti formativi nazionali, interni agli Stati membri, come quelli esposti nel terzo capitolo.

I dati che dimostrano l’aumento dell’occupazione grazie alla graduale implementazione della green economy, esprimono come questo nuovo modello economico sia totalmente positivo e rappresenti un’ottima, e forse l’unica, soluzione adottabile per continuare a crescere economicamente, ma prima di tutto a sopravvivere su questo pianeta.

Per poter tramutare le teorie in realtà e poter parlare di presente green, e non solo di futuro, la cooperazione internazionale è fondamentale. Si tratta di un problema su scala globale, che va risolto con un’unica linea d’azione. Gli avvenimenti degli ultimi mesi però, mettono in crisi l’equilibrio che negli anni si è pian piano creato a livello internazionale, per lasciare dubbi e preoccupazioni riguardo al futuro, non soltanto economico. A distanza di meno di due anni



dalla Conferenza di Parigi infatti, la cooperazione congiunta internazionale inizia a sgretolarsi con l'uscita dall'accordo degli Stati Uniti per volontà del neo presidente Donald Trump. Lo scorso primo giugno infatti, Trump ha dichiarato l'uscita degli Stati Uniti dall'accordo sul clima promettendo nuovi accordi internazionali. Una svolta dalle conseguenze imprevedibili dato che, compiuta dalla più grande potenza mondiale, potrebbe spingere altri paesi a seguire la stessa strada. I progressi da fare invece sono ancora molti, sia per la completa implementazione di una green economy, che per quanto riguarda i green jobs.

## BIBLIOGRAFIA

- ADICONSUM, Associazione Difesa Consumatori e Ambiente promossa dalla CISL. Disponibile su: [http://adiconsum.it/chi\\_siamo/mission.php](http://adiconsum.it/chi_siamo/mission.php). [Ultimo accesso: 10/08/2017].
- Commissione Europea, 2010, *Europe 2020, A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*, COM (2010) 2020 final, Brussels. Disponibile su: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:EN:PDF>. [Ultimo accesso 30/08/2017].
- Commissione Europea, European Union 2015, *EU ETS Handbook*. Disponibile su: [https://ec.europa.eu/clima/policies/ets\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_en) [Ultimo accesso: 23/06/2017].
- Commissione Europea, *Sistema europeo di scambio delle quote di emissione (EU ETS)*. Disponibile su: [https://ec.europa.eu/clima/policies/ets\\_it](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_it). [Ultimo accesso: 30/08/2017].
- Commissione europea, *Azione per il clima*. Disponibile su: [https://ec.europa.eu/clima/citizens/eu\\_it](https://ec.europa.eu/clima/citizens/eu_it). [Ultimo accesso: 20/06/2017]
- Commissione Europea, Climate Action, News, *Emissions trading: emissions fall in 2016*, 17/05/2017. Disponibile su: [https://ec.europa.eu/clima/news/emissions-trading-emissions-fall-2016\\_en](https://ec.europa.eu/clima/news/emissions-trading-emissions-fall-2016_en) [Ultimo accesso: 23/06/2017].
- Commissione Europea, *Piano di investimenti*. Disponibile su: [https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/investment-plan\\_it](https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/investment-plan_it) [Ultimo accesso: 20/07/2017].
- Commissione Europea, *Horizon 2020*. Disponibile su: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020> [Ultimo accesso: 17/07/2017].
- Commissione Europea, *Occupazione, affari sociali e inclusioni, Fondo Sociale Europeo*, 2016. Disponibile su: <http://ec.europa.eu/esf/main.jsp?catId=443&langId=en>. [Ultimo accesso: 06/08/2017].
- Commissione Europea, *Occupazione, affari sociali e inclusioni, Fondo Sociale Europeo, Progetti, Una rete verde per i giovani*, 2015. Disponibile su: <http://ec.europa.eu/esf/main.jsp?catId=46&langId=it&projectId=1619>. [Ultimo accesso: 06/08/2017].
- Commissione Europea, *Agriculture and rural development, Rural development 2014-2020: Country files: BULGARIA, Factsheet on 2014-2020 Rural Development Programme for Bulgaria*. Disponibile su:

- [https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/rural-development-2014-2020/country-files/bg/factsheet\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/rural-development-2014-2020/country-files/bg/factsheet_en.pdf). [Ultimo accesso: 19/08/2017].
- Consiglio dell'Unione Europea, *Accordi internazionali sull'azione per il clima*. Disponibile su: <http://www.consilium.europa.eu/it/policies/climate-change/international-agreements-climate-action/> [Ultimo accesso: 21/07/2017].
  - Consiglio dell'Unione Europea, Politiche, Affrontare i cambiamenti climatici, *Riforma del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE*. Disponibile su: <http://www.consilium.europa.eu/it/policies/climate-change/reform-eu-ets/>. [Ultimo accesso: 25/06/2017].
  - ECORYS Research and Consulting, 2010, *Programmes to promote environmental skill*, Final Report, European Commission, DG Environment, ECORYS Nederland BV, Rotterdam. Disponibile su: [http://ec.europa.eu/environment/enveco/industry\\_employment/pdf/environmental\\_skills\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/environment/enveco/industry_employment/pdf/environmental_skills_report.pdf). [Ultimo accesso: 30/08/2017].
  - EEOR (European Employment Observatory Review), 2013, *Promoting green jobs throughout the crisis: a handbook of best practices in Europe*, European Commission, Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion, Unit C.1.
  - European Environment Agency (EEA), 2011, *Earnings, jobs and innovation: the role of recycling in a green economy*. Copenhagen, 26 pp., 21 x 29.7 cm ISBN 978-92-9213-234-7 doi:10.2800/84050.
  - European Environment Agency (EEA), *Population trends 1950 – 2100: globally and within Europe*. Disponibile su: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/total-population-outlook-from-unstat-3/assessment-1/#population-trends-1950--2100-globally-and-within-europe>. [Ultimo accesso: 25/06/2017].
  - European Environment Agency (EEA), 2016, *Green Economy*. Disponibile su: <https://www.eea.europa.eu/themes/economy/intro> [Ultimo accesso: 26/06/2017].
  - Eurostat, Energy dependence %. Table code: tsdcc310. Disponibile su: <http://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-datasets/-/TSDCC310>. [Ultimo accesso: 30/08/2017].
  - Eurostat, Statistics Explained, *Greenhouse gas emission statistics*, 2017. Disponibile su: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Greenhouse\\_gas\\_emission\\_statistics#Further\\_Eurostat\\_information](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Greenhouse_gas_emission_statistics#Further_Eurostat_information). [Ultimo accesso: 06/08/2017].
  - Eurostat, Products Eurostat News, *Employment in the environmental economy*, 2017. Disponibile su: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/EDN->

- [20170529-1?inheritRedirect=true&redirect=%2Feurostat%2F](http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&code=sdg_8_8_1&plugin=1). [Ultimo accesso: 30/08/2017].
- Eurostat, Statistical Book, *Smarter, greener, more inclusive? Indicators to support the Europe 2020 strategy*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015. Disponibile su: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/6655013/KS-EZ-14-001-EN-N.pdf>. [Ultimo accesso: 30/08/2017].
  - GAGLIARDI L., MARIN G., MIRIELLO C., 2016, *The greener the better? Job creation effects of environmentally-friendly technological change*, Industrial and Corporate Change, 2016, Vol. 25, No. 5, 779–807 doi: 10.1093/icc/dtv054. Advance Access Publication Date: 9 January 2016. Disponibile su: <https://academic.oup.com/icc/article/25/5/779/2198381/The-greener-the-better-Job-creation-effects-of>. [Ultimo accesso: 30/08/2017].
  - GHANI-ENALAND M. WWF, con il contributo di RENNER M. e CHAWLA A. Worldwatch Institute, WWF-World Wide Fund for Nature, 2009, *Low carbon Jobs for Europe Current Opportunities and Future Prospects*, WWF-World Wide Fund for Nature. Disponibile su: [http://www.wwf.gr/images/pdfs/low\\_carbon\\_jobs.pdf](http://www.wwf.gr/images/pdfs/low_carbon_jobs.pdf). [Ultimo accesso: 30/08/2017].
  - Green Climate Fund. Disponibile su: <http://www.greenclimate.fund/who-we-are/about-the-fund> [Ultimo accesso: 15/07/2017].
  - International Energy Agency (IEA), 2016, *Statistics, Key CO2 Emissions Trends: Excerpt from CO2 Emissions from Fuel Combustion*, p.4. Disponibile su: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/co2-emissions-from-fuel-combustion---2016-edition---excerpt---key-trends.html>. [Ultimo accesso: 25/06/2017].
  - The World Bank Data, Indicators, *CO2 emissions (kt)*, Disponibile su: <https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.KT>. [Ultimo accesso: 30/08/2017].
  - Treccani, Dizionario di Economia e Finanza (2012). Disponibile su: [http://www.treccani.it/enciclopedia/joseph-alois-schumpeter\\_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/joseph-alois-schumpeter_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/). [Ultimo accesso: 28/07/2017].
  - UNEP, 2008, *Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World*, UNEP/ILO/IOE/ITUC, September 2008 United Nations Environment Programme. produced by Worldwatch Institute Washington, DC. Disponibile su: [http://adapt.it/adapt-indice-a-z/wp-content/uploads/2013/08/unep\\_2008.pdf](http://adapt.it/adapt-indice-a-z/wp-content/uploads/2013/08/unep_2008.pdf). [Ultimo accesso: 30/08/2017].

- UNEP, 2011, *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*, United Nations Environment Programme P.O. Box 30552 - 00100 Nairobi, Kenya. Disponibile su: <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=400&nr=126&menu=35>. [Ultimo accesso: 30/08/2017].
- United Nations, 21/06/2017, UN Web Services Section, Department of Public Information. Disponibile su: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2017/06/world-population-projected-to-reach-9-8-billion-in-2050-and-11-2-billion-in-2100-says-un/> [Ultimo accesso: 24/07/2017].
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2017, *World Population Prospects: The 2017 Revision, Key Findings and Advance Tables*. Working Paper No. ESA/P/WP/248. P.1. Disponibile su: [https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2017\\_KeyFindings.pdf](https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2017_KeyFindings.pdf). [Ultimo accesso: 30/08/2017].
- WAVES, Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services. Disponibile su: <https://www.wavespartnership.org/en/about-us> [Ultimo accesso: 15/07/2017].