

SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E TRANSIZIONE ECOLOGICA



La sfida della sostenibilità ambientale

Le analisi del Barometro Cisl si concentrano sull'evoluzione della congiuntura economica, soffermandosi su quell'insieme di fenomeni il cui andamento nel corso del ciclo economico ha maggiori riflessi sulle condizioni di vita dei cittadini. Tali condizioni sono intese in senso ampio, non si esauriscono cioè solamente nell'evoluzione del reddito medio; l'analisi quindi si raccorda al filone di studi che intende valutare le condizioni di benessere andando oltre le misure sintetiche più tradizionali, come il Pil.

L'obiettivo è quello di descrivere le tendenze dell'economia accendendo i riflettori su alcuni temi che non sempre ricevono un'attenzione adeguata nelle analisi degli scenari economici. Al centro dell'attenzione, oltre agli andamenti dell'economia in generale, vi sono le variabili del mercato del lavoro, i redditi delle famiglie e gli indicatori di disuguaglianza, declinati secondo gli andamenti nazionali e sulla base delle dinamiche regionali. Poiché il focus è sulle tendenze di breve periodo, il centro dell'analisi è rappresentato da quelle variabili che tendono a esibire andamenti ciclici, ovvero oscillazioni anche marcate in lassi temporali non particolarmente estesi. Difatti, le variabili utilizzate per l'analisi sono, salvo alcune eccezioni, a frequenza trimestrale. Tuttavia, la dimensioni secondo

cui si articola il benessere di una nazione sono molteplici. In particolare, è stretto il legame fra il concetto di benessere e quello di sostenibilità, un legame che guarda soprattutto alla trasmissione fra le diverse generazioni delle condizioni alla base dei livelli di benessere attuali. La sostenibilità a sua volta ha diverse declinazioni: può essere ad esempio interpretata in termini di sostenibilità economica, oppure in termini di coesione sociale; un percorso di sviluppo può difatti anche interrompersi sotto la pressione di una crisi finanziaria, oppure se il deterioramento del contesto sociale porta a uno sgretolamento del contesto politico. Le istituzioni svolgono allora un ruolo centrale per regolare i rapporti economici in coerenza con gli obiettivi di sostenibilità.

Fra le diverse declinazioni del concetto di sostenibilità vi è anche quella della sostenibilità ambientale. Le variabili che descrivono i cambiamenti nelle condizioni dell'ambiente presentano per loro natura un'evoluzione molto graduale nel corso del tempo; evidenziano cioè cambiamenti che possono essere colti con una frequenza ben maggiore rispetto a quella trimestrale. Per questa ragione la loro analisi esula dallo spettro delle elaborazioni del Barometro Cisl.

Tuttavia, appare utile fornire una descrizione degli andamenti evidenziati dai principali indicatori relativi all'ambiente, in modo da

confrontare, in linea con le analisi sviluppate regolarmente nel Barometro Cisl, la posizione dell'Italia con quella degli altri Paesi, e quella delle diverse regioni italiane fra di loro.

In questo numero monografico del Barometro, utilizzando la classificazione degli obiettivi SDGs (Sustainable Development Goals) legati alla sostenibilità ambientale, si riporta il livello degli indicatori forniti da Eurostat per il monitoraggio degli andamenti in Europa e di quelli Istat per le regioni italiane. Si tratta di un set di indicatori destinato ad acquisire una importanza crescente, vista la centralità attribuita agli obiettivi della sostenibilità ambientale dalle politiche per i prossimi anni.

Il ritardo delle politiche

Quella degli impatti sull'ambiente delle attività economiche è una dimensione storicamente molto trascurata dalle politiche. E questo nonostante dell'urgenza del tema vi fosse piena contezza almeno dagli anni settanta. Per molto tempo la questione è rimasta appannaggio di gruppi ristretti di sostenitori di politiche ambientaliste, mantenendosi in una posizione molto arretrata nell'agenda dei policy maker. In alcuni casi hanno prevalso posizioni esplicitamente negazioniste, mentre in altri le iniziative a tutela dell'ambiente sono state marginali, per lo più di carattere simbolico. E' solo dalla fine degli anni novanta che

la consapevolezza dei gravi danni arrecati all'ambiente da diverse attività economiche è diventata patrimonio progressivamente condiviso, anche se le risposte sono rimaste ancora improntate a un estremo gradualismo.

La transizione verso una economia sostenibile dal punto di vista ambientale è naturalmente possibile anche in tempi relativamente rapidi, ma ha dei costi legati ai nuovi investimenti necessari per modificare lo stock di capitale fisico, e può portare ad adottare processi di produzione più costosi. Il gradualismo si spiega anche per la necessità di limitare gli impatti sul reddito che deriverebbero dall'introduzione di innovazioni nei processi produttivi più costose. Il tentativo è stato quindi anche quello di assecondare la transizione mano che le tecnologie hanno reso disponibili alternative non troppo penalizzanti economicamente rispetto alle tecnologie in essere.

Anche a seguito degli effetti sui costi di produzione, l'adozione di politiche a tutela dell'ambiente da parte di un singolo Paese può confliggere con le esigenze di tutela della posizione competitiva. Non a caso, le iniziative adottate da singoli Paesi sono state storicamente di carattere poco più che simbolico, preferendosi un approccio condiviso fra i diversi Paesi. Tuttavia, il coordinamento nelle misure da adottare da parte di economie che si caratterizzano per un grado di sviluppo molto diverso non è semplice. Soprattutto perché

richiederebbe di modificare le traiettorie di crescita da parte di Paesi che sono ancora nelle fasi iniziali dello sviluppo economico. E' anche questo che ha reso molto lenti i cambiamenti nelle politiche ambientali, portando ad accumulare un grave ritardo soprattutto sul tema della riduzione delle emissioni di CO2 allo scopo di frenare il fenomeno del surriscaldamento climatico.

Occorre evidentemente una discontinuità rispetto a un approccio che sinora ha prodotto risultati insoddisfacenti. La svolta non può che avvenire attraverso il passaggio a una governance di tipo globale, in cui le politiche dei diversi Paesi devono essere subordinate al rispetto di alcuni vincoli minimi definiti attraverso standard internazionali. Tali standard possono essere collegati a loro volta alle condizionalità e ai regimi tariffari che caratterizzano gli scambi internazionali, in modo soprattutto da assecondare la transizione verso nuovi materiali, l'introduzione di standard nei prodotti venduti sui diversi mercati e lo smaltimento dei rifiuti.

Dopo il Covid-19, la discontinuità che deve arrivare

Fra le parole d'ordine della politica economica, la sostenibilità del sistema dal punto di vista dell'ambiente è diventata uno dei punti fermi. Orienterà le principali scelte nei prossimi anni, e comporterà un cambiamento radicale nelle ca-

ratteristiche dei processi produttivi.

La discontinuità che ciò comporta è significativa, visto che tutti i comportamenti economici generano esternalità di tipo ambientale. Gli effetti del cambiamento sono peraltro difficili da valutare ex-ante: come in tutte le fasi di profonda trasformazione le implicazioni delle decisioni emergeranno solo fra qualche anno. Un approccio graduale, d'altra parte, non è più possibile: abbiamo aspettato troppo, e gli effetti dirompenti delle trasformazioni del pianeta impongono risposte radicali.

L'emergenza Covid-19 da questo punto di vista è solo un segnale delle nuove sfide che dovremo affrontare. Un evento come la possibilità di una pandemia era stato difatti ampiamente preconizzato da molto tempo dagli esperti, e in particolare collegandolo a diversi fattori di trasformazione dell'ambiente: l'aumento della densità della popolazione nei centri urbani; l'aumento degli allevamenti intensivi di ampie dimensioni e la prossimità degli uomini agli animali che svolgono il ruolo di serbatoi virali; la perdita di biodiversità animale e vegetale a seguito della distruzione degli habitat; la crescita della mobilità internazionale delle persone e l'aumento delle occasioni di contatto fisico fra persone provenienti da luoghi distanti. E, d'altra parte, negli ultimi decenni avevamo già osservato l'emergere di nuovi virus (l'Aids,

la Sars, la Mers, Ebola) la cui capacità di trasmissione più limitata rispetto al Covid-19 aveva però permesso di circoscriverne la diffusione.

La pandemia del Covid-19 rappresenta da questo punto di vista l'occasione per una presa d'atto dell'urgenza di una riorganizzazione del sistema produttivo globale basata sulla nozione di sostenibilità ambientale.

Le direzioni della trasformazione del sistema economico per ridurre le esternalità ambientali delle attività umane sono molteplici, richiedono quindi uno sforzo pervasivo di ripensamento dell'intero spettro delle attività umane. Senza entrare nel merito delle specifiche politiche indicate nei vari ambiti, ci si può limitare a riassumere le principali direzioni, facendo riferimento a quattro filoni principali, reciprocamente connessi: l'aumento dell'energia prodotta da fonti rinnovabili; la riorganizzazione del sistema secondo i principi dell'economia circolare; il cambiamento negli stili di vita; la riorganizzazione dei centri urbani.

Sul primo aspetto, è centrale che le politiche promuovano le fonti alternative. L'aumento della quota di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, e il passaggio all'auto ad alimentazione elettrica. Si tratta di grandi cambiamenti che modificheranno in maniera pervasiva la struttura produttiva dell'industria mondiale nei prossimi anni.

I principi della circular economy

impongono una quota crescente di rifiuti riciclabili. Questo a sua volta richiede da un lato di aumentare la quota di prodotti che vengono utilizzati più volte, in particolare nel packaging e, in seconda battuta, l'utilizzo di materiali riciclabili. Anche da questo punto di vista è richiesto un grande sforzo ai produttori, per ridurre l'utilizzo di materiali non riciclabili. Ma la transizione verso la sostenibilità ambientale richiede un ripensamento anche delle abitudini dei consumatori. Attraverso una intensa lotta agli sprechi e un cambiamento delle abitudini alimentari. Lo spostamento verso una dieta a consumi di carne ridotti rappresenta un passaggio fondamentale allo scopo di ridurre le emissioni di CO₂. Infine, occorre pensare a una nuova organizzazione dei centri urbani, innanzitutto puntando a una progressiva riduzione del traffico nelle grandi città, e questo richiede sforzi importanti nella direzione di un aumento dei servizi di trasporto pubblico, insieme a politiche mirate alla crescita delle aree verdi all'interno delle città. Anche l'edilizia è destinata a cambiare attraverso l'utilizzo di nuovi materiali e tecniche di costruzione finalizzate alla riduzione dei consumi di energia.

Agenda 2030 e obiettivi di Sviluppo sostenibile

Le basi su cui tracciare le politiche per i prossimi anni sono definite nell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. Lo Sviluppo sostenibile viene definito dalle Nazioni Unite

come "uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare i propri bisogni". Per raggiungere questo obiettivo, serve "armonizzare tre dimensioni": la crescita economica, l'inclusione sociale e la tutela dell'ambiente.

La sostenibilità economica riguarda la capacità di un sistema economico di produrre reddito e lavoro in maniera duratura; la sostenibilità ambientale interessa la tutela dell'ecosistema e il rinnovamento delle risorse naturali; la sostenibilità sociale è la capacità di garantire che le condizioni di benessere umano siano equamente distribuite.

L'affermazione della visione integrata delle tre dimensioni dello sviluppo è arrivata nel 2015, anno in cui si è concluso il lungo processo negoziale sullo sviluppo sostenibile dell'Onu, che ha portato 193 paesi membri delle Nazioni Unite ad adottare il piano di azione denominato Agenda 2030 e a definire gli Obiettivi di Sviluppo sostenibile (Sustainable Development Goals, Sdgs).

Nel dettaglio si tratta di una serie di 17 obiettivi interconnessi, che si declinano a loro volta in 169 "target" o traguardi che i paesi si sono impegnati a raggiungere entro il 2030.

Il piano di azione globale delle Nazioni Unite per uno sviluppo sostenibile necessita naturalmente di politiche concrete e di un op-

portuno monitoraggio.

Allo scopo di identificare un quadro di informazione statistica condiviso quale strumento di monitoraggio e valutazione dei progressi verso gli obiettivi dell'Agenda, l'Onu ha pertanto definito un insieme di oltre 200 indicatori, che costituiscono il quadro di riferimento a livello mondiale. Tale lista di indicatori è modificabile, e può essere aggiornata o integrata annualmente (l'ultima revisione, ad esempio, è stata effettuata nel 2020 e un'altra è prevista nel 2025); inoltre, alcuni indicatori possono essere utilizzati per il monitoraggio di più di un obiettivo.

In questo quadro, agli istituti nazionali di statistica è stato perciò assegnato un ruolo cruciale in qualità di referenti per la produzione dei dati statistici di qualità a livello nazionale e subnazionale, e in questi anni il loro compito è stato quello di realizzare sistemi di indicatori specifici per gli obiettivi SDGs e di implementare piattaforme di condivisione e di diffusione dell'informazione statistica utile al monitoraggio degli stessi.

Occorre però tenere presente che non sempre esiste una corrispondenza univoca tra gli indicatori definiti in sede internazionale e le misure individuate per ciascun paese dagli istituti nazionali di statistica. Questo accade per svariate ragioni, principalmente perché a livello nazionale non tutti i

dati sono disponibili nella specificità richiesta; conseguentemente, alcune misure nel contesto nazionale rispecchiano solo parzialmente le esigenze informative dell'indicatore internazionale a cui sono collegate.

Sostenibilità ambientale e transizione green

Tra i 17 obiettivi SDGs, quello che riguarda in particolare l'ambiente è il 13 che ha come focus principale la lotta contro il cambiamento climatico e invita gli Stati a integrare misure di protezione dell'ambiente nelle proprie politiche nazionali e di sostenersi reciprocamente di fronte alle sfide. Questo obiettivo si declina a sua volta in 5 fondamentali direttrici che oltre a prevedere in primis l'adozione a livello nazionale di misure di contrasto ai cambiamenti climatici, aumentare la conoscenza sui fenomeni, e sensibilizzare i cittadini e le istituzioni, sono riferiti anche agli strumenti di attuazione.

Il tema della sostenibilità ambientale, però, si ritrova anche in altri obiettivi dell'Agenda 2030, proprio in virtù della natura multidimensionale dei cambiamenti climatici, che coinvolgono aspetti economici, sociali e ambientali, e delle interconnessioni esistenti tra obiettivi, target e indicatori che compongono l'Agenda 2030.

Tra gli altri obiettivi da considerare vi è quindi sicuramente il

numero 14 (vita sott'acqua); il 15 (vita sulla terra); il 12 (consumo e produzione responsabili) dove rientrano diversi indicatori relativi alla produzione e alla raccolta differenziata dei rifiuti; il 7 (energia pulita e accessibile); ma anche ad esempio il 2 (sconfiggere la fame) che in una delle direttrici in cui si declina prevede la promozione di un'agricoltura sostenibile.

Oltre a quanto contenuto nell'Agenda 2030, l'impegno congiunto dei Paesi per la lotta ai cambiamenti climatici è stato formalizzato anche con l'Accordo di Parigi (anch'esso del 2015), in cui i 190 Paesi firmatari si sono impegnati per combattere il cambiamento climatico e per accelerare e intensificare le azioni e gli investimenti necessari per un futuro sostenibile a basse emissioni di carbonio. In realtà, questo patto internazionale ha subito poi un rallentamento nel 2017 quando gli Stati Uniti guidati da Trump avevano annunciato la volontà di abbandonare l'Accordo di Parigi, avviando la procedura di uscita che ha in genere la durata di alcuni anni. A inizio del 2021 il nuovo presidente degli Stati Uniti ha tuttavia fermato questo processo inviando una richiesta alle Nazioni Unite per poter rientrare nell'Accordo. Le delegazioni americane potranno quindi tornare a sedere ai tavoli delle trattative climatiche che saranno cruciali nel corso del 2021, in vista della ventesima Conferenza mondiale sul clima dalla quale si attende un piano per l'attuazione concreta

I 17 OBIETTIVI DELL'AGENDA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE DELLE NAZIONI UNITE

1. Sconfiggere la povertà	Porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo
2. Sconfiggere la fame	Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione, promuovere un'agricoltura sostenibile
3. Salute e benessere	Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età
4. Istruzione di qualità	Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento permanente per tutti
5. Parità di genere	Raggiungere l'uguaglianza di genere e l'empowerment (maggiore forza, autostima e consapevolezza) di tutte le donne
6. Acqua pulita e igiene	Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico sanitarie
7. Energia pulita e accessibile	Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni
8. Lavoro dignitoso e crescita economica	Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti
9. Imprese, innovazione e infrastrutture	Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile
10. Ridurre le disuguaglianze	Ridurre l'ineguaglianza all'interno e fra le nazioni
11. Città e comunità sostenibili	Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili
12. Consumo e produzione responsabili	Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo
13. Lotta contro il cambiamento climatico	Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico
14. Vita sott'acqua	Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile
15. Vita sulla terra	Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica
16. Pace, giustizia e istituzioni forti	Promuovere società pacifiche e più inclusive per uno sviluppo sostenibile, offrire l'accesso alla giustizia per tutti e creare organismi efficienti, responsabili e inclusivi a tutti i livelli
17. Partnership per gli obiettivi	Rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile

dell'Accordo di Parigi.

Tra i principali obiettivi dell'accordo vi è di mantenere l'aumento della temperatura globale di questo secolo ben al di sotto di 2 gradi Celsius rispetto ai livelli preindustriali e perseguire gli sforzi per limitare ulteriormente l'aumento della temperatura a 1.5 gradi Celsius. Inoltre, esso mira ad aumentare la capacità dei Paesi di affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici e a rendere i flussi finanziari coerenti con basse emissioni di gas ad effetto serra.

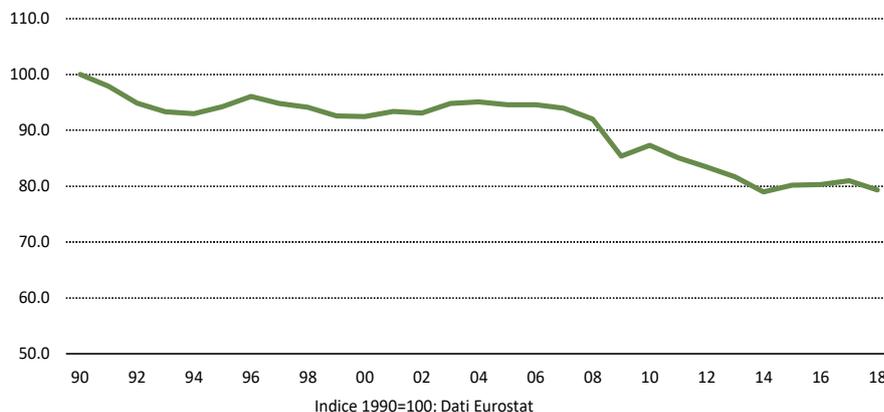
I progressi a livello europeo

Trascorso un terzo dei quindici anni fissati dall'Onu nell'Agenda 2030, si osserva che è ancora lungo il percorso per raggiungere gli obiettivi di Sviluppo sostenibile. Secondo le Nazioni Unite¹, nonostante i progressi conseguiti in molteplici aree, vi è la necessità che azioni e politiche siano sempre più rapide e ambiziose per realizzare la trasformazione economica, ambientale e sociale necessaria per raggiungere gli obiettivi SDGs. In particolare, la lotta contro il cambiamento climatico sembra richiedere gli interventi più urgenti.

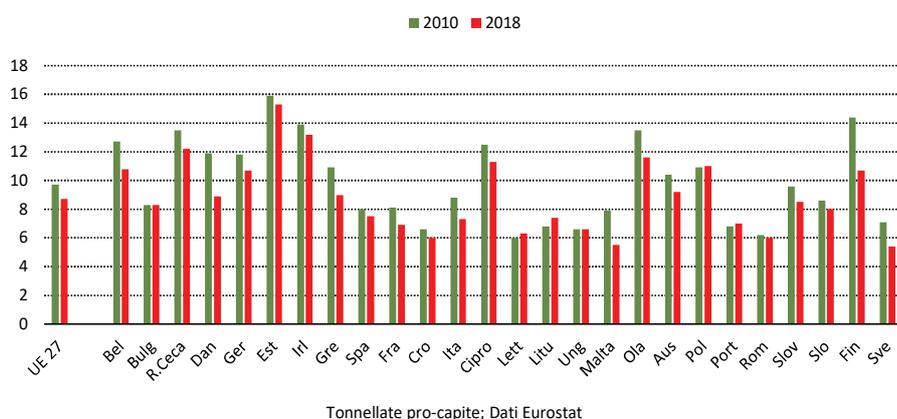
A livello europeo, Eurostat ha sviluppato nel corso degli anni un lavoro di analisi della domanda di

1 United Nation, The Sustainable Development Goals Report, 2019 (<https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019.pdf>)

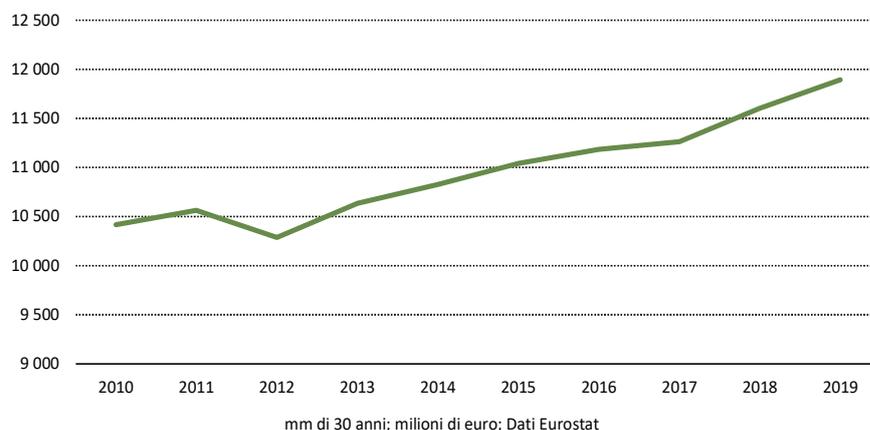
• Emissioni di gas serra, UE 27



• Emissioni di gas serra pro-capite, per paese



• Perdite economiche legate al clima - UE 28

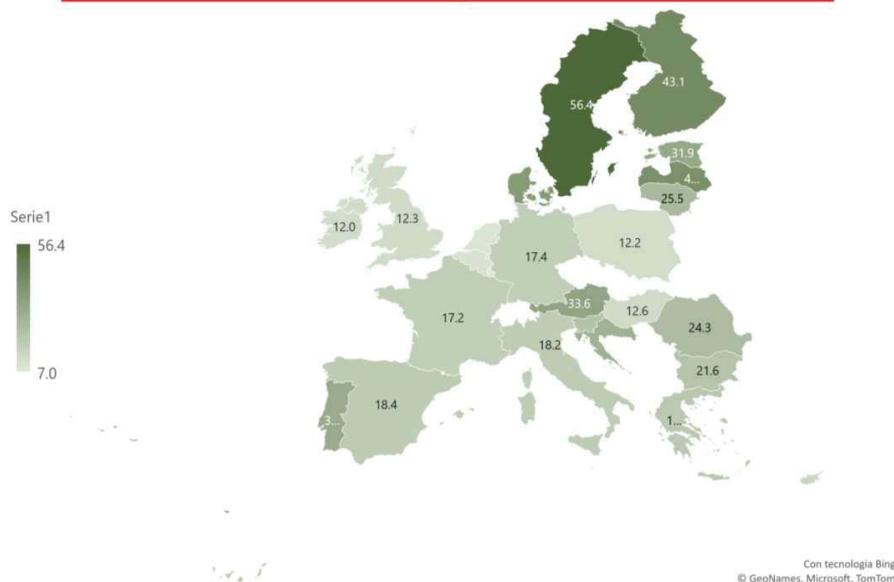


informazione associata agli SDGs e di ricognizione dell'informazione statistica esistente. A seguito di questo lavoro di ricognizione, e quindi facendo riferimento a uno specifici set di indicatori, sono state periodicamente diffuse una serie di analisi della situazione dell'Unione europea rispetto agli obiettivi dell'Agenda 2030.

Secondo quanto riportato nell'ultimo Rapporto di monitoraggio, a livello europeo i progressi riferiti alla sostenibilità ambientale negli ultimi anni sono stati praticamente nulli, in quanto in alcuni ambiti si è registrata un'evoluzione positiva, mentre in altri vi è stato addirittura un arretramento ulteriore.

Considerando il trend dell'ultimo decennio, l'indice sintetico relativo all'obiettivo 13 (lotta al cambiamento climatico) mostra una tendenza al miglioramento tra il 2010 e il 2014 dovuta alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra; nel periodo successivo (tra il 2014 e il 2018) si osserva invece un arretramento, in quanto l'indice registra un andamento stabile dovuto al moderato aumento delle emissioni. Nell'ultimo anno disponibile, le emissioni diminuiscono nuovamente, con un indice nel 2018 pari a 79.3 rispetto all'anno base (che è il 1990); e attestandosi a 8.7 tonnellate di CO2 equivalente per abitante. Questo tasso di riduzione delle emissioni non risulta tuttavia adeguato a raggiungere l'obiettivo, adottato dal Green Deal europeo, di decar-

• Quota % di energia rinnovabile nel consumo finale lordo di energia



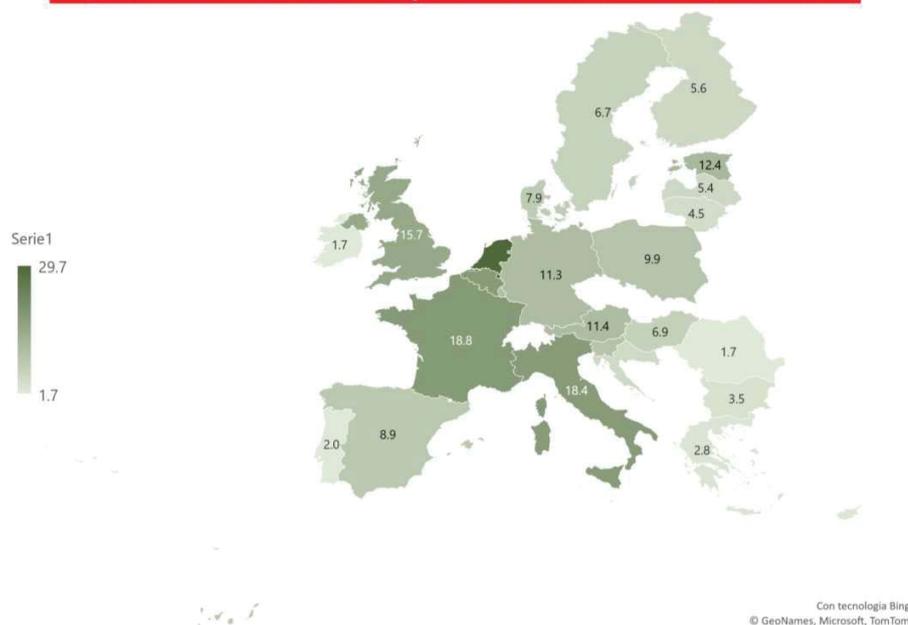
Anno 2019. Dati Eurostat, indicatori SDGs (Goal 7)

• Tasso di riciclaggio dei rifiuti urbani (%)



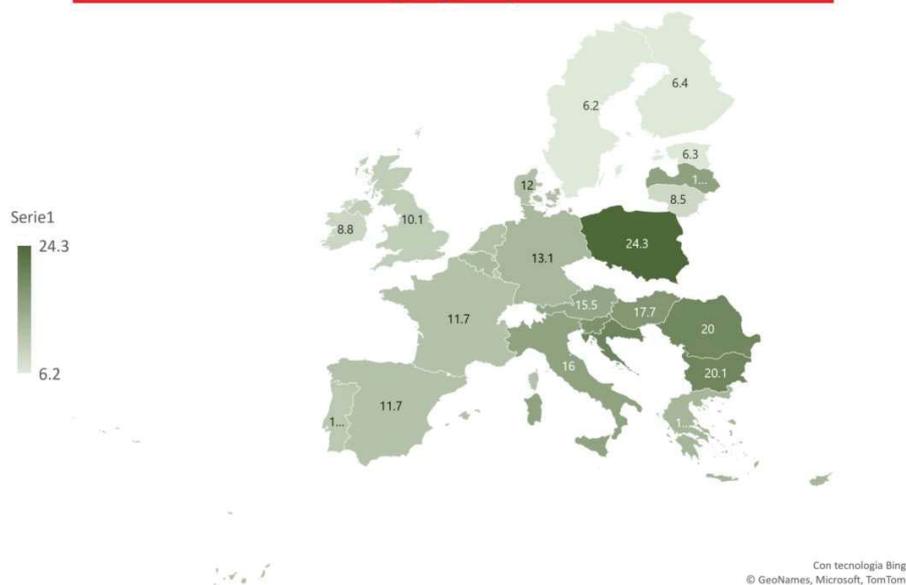
Anno 2018. Dati Eurostat, indicatori SDGs (Goal 11)

• Quota % di materiale recuperato e reimmesso nell'economia



Anno 2017. Dati Eurostat, indicatori SDGs (Goal 12)

• Esposizione all'inquinamento atmosferico da particolato (mcg/m3)



Anno 2017. Dati Eurostat, indicatori SDGs (Goal 12)

bonizzazione al 2050. Le emissioni di gas serra dovrebbero essere diminuite del 6 per cento tra il 2019 e il 2020², anno in cui è stato un miglioramento della qualità dell'aria a causa del divieto di viaggiare e del rallentamento economico dovuto alla pandemia; si tratta però di effetti solo temporanei ed anzi non va escluso che la crisi possa compromettere alcuni degli impegni ed investimenti previsti.

L'aumento delle concentrazioni di gas serra nell'atmosfera, che costituisce la principale determinante del riscaldamento globale, è a sua volta riconducibile essenzialmente alle emissioni dei gas serra di origine antropogenica: si tratta delle pressioni generate sia dalle attività economiche - quali le pratiche agricole e forestali, i processi industriali e le attività dei servizi - sia da quelle finalizzate al trasporto e alla climatizzazione degli ambienti di vita e di lavoro. Conseguentemente, la temperatura in Europa nell'ultimo decennio ha subito un aumento di 0.2 gradi rispetto al decennio precedente. Un altro aspetto da considerare è che, a causa riscaldamento globale, le perdite economiche derivanti da disastri meteorologici e climatici sempre più frequenti e intensi continuano ad aumentare. Si tratta naturalmente di stime parziali, in quanto limitate ai danni causati dai cambiamenti clima-

² Rapporto GreenItaly 2020, Un'economia a misura d'uomo per affrontare il futuro

tici che possono essere facilmente monetizzati, mentre non vengono considerate ad esempio le perdite economiche relative alla mortalità o ai danni causati al patrimonio culturale.

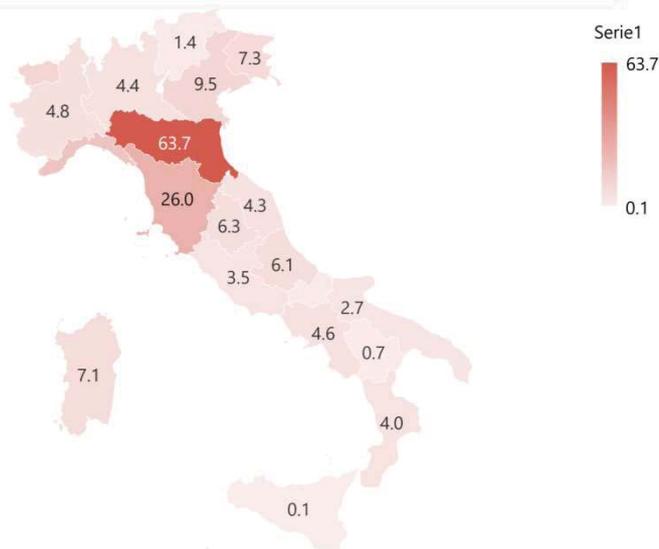
Infine, in conseguenza dell'assorbimento di CO2, l'acidità degli oceani continua a peggiorare e nel 2018 ha raggiunto un livello senza precedenti.

Questo insieme di evidenze mostra quindi come sia sempre più urgente per i paesi dell'Unione europea affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici.

La situazione dell'Italia

L'Italia è particolarmente esposta ai cambiamenti climatici e il percorso verso la neutralità climatica nel 2050 e verso una maggiore sostenibilità ambientale è ancora lungo e presenta notevoli ritardi e vulnerabilità. Inoltre, i fenomeni meteorologici estremi si stanno intensificando, con eventi a cascata: frane, alluvioni, incendi boschivi, fenomeni climatici estremi, ondate di calore, deficit idrici, siccità e desertificazione. Secondo le stime dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (Ispra), nel 2017 il 12 per cento circa della popolazione viveva in aree classificate ad elevata pericolosità di frana o soggette ad alluvioni, con un complessivo peggioramento rispetto al 2015. A ciò si aggiunge che la fragilità e la cattiva gestione del territorio, la scarsa manutenzione e l'obsolescenza

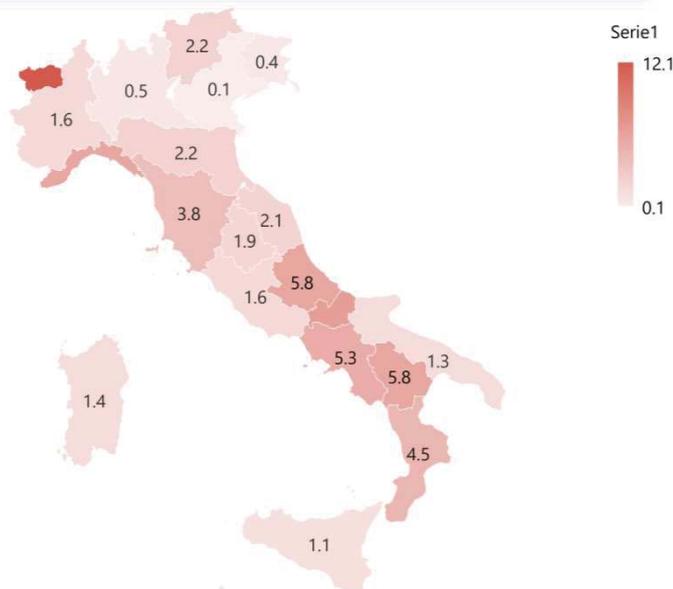
• Popolazione esposta al rischio di alluvioni (%)*



Con tecnologia Bing © GeoNames, Microsoft, TomTom

Anno 2017. *per 100 mila abitanti. Dati Istat, indicatori SDGs (Goal 13)

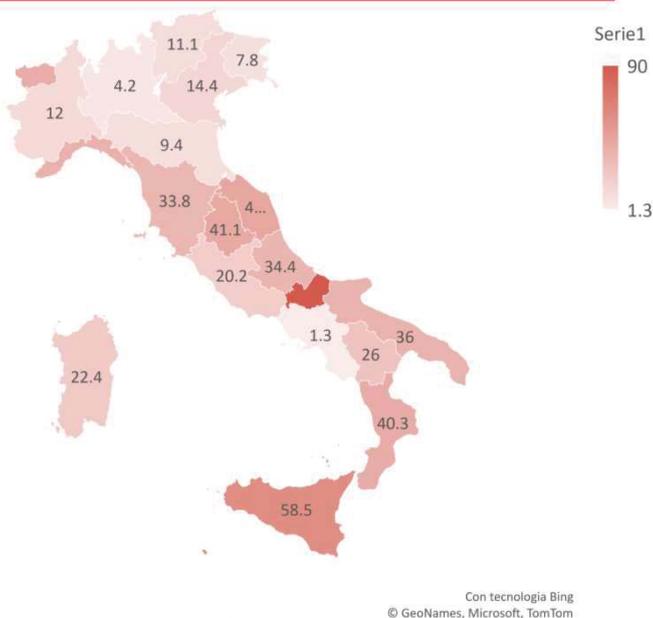
• Popolazione esposta al rischio di frane (%)*



Con tecnologia Bing © GeoNames, Microsoft, TomTom

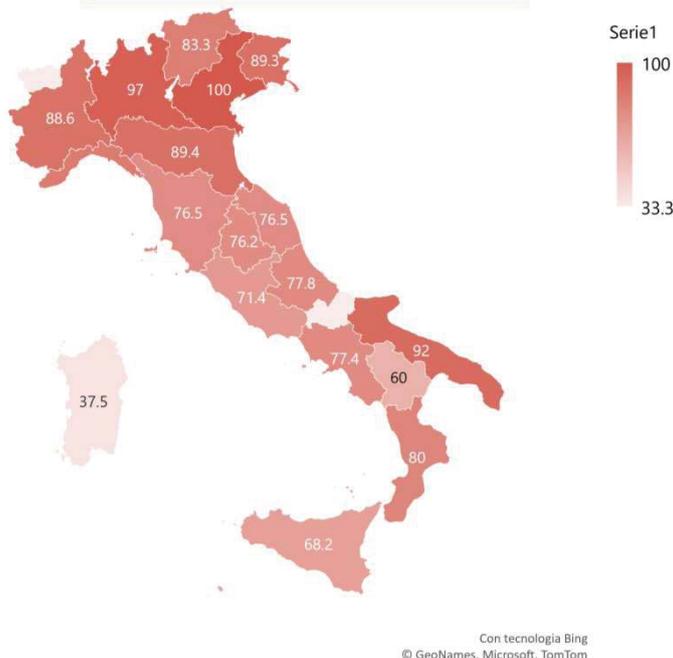
Anno 2017. *per 100 mila abitanti. Dati Istat, indicatori SDGs (Goal 13)

• Conferimento dei rifiuti urbani in discarica (%)



Anno 2019. Dati Istat, indicatori SDGs (Goal 11)

• Qualità dell'aria - PM2.5 (%)



Anno 2019. Dati Istat, indicatori SDGs (Goal 11)

delle infrastrutture stanno aggravando le perdite e i danni economici e ambientali.

Alcune indicazioni sui progressi finora compiuti dal nostro Paese si trovano nell'annuale Rapporto sugli SDGs pubblicato dall'Istat. Dai dati evidenziati emerge ad esempio che negli ultimi anni ci sono stati alcuni miglioramenti: le emissioni di gas serra pro-capite dell'Italia sono passate da 7.5 tonnellate per abitante nel 2015 a 7.1 nel 2019, e risultano ad oggi inferiori alla media europea.

Tuttavia, per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico, la Commissione europea negli ultimi anni ha aperto tre procedure di infrazione contro l'Italia per aver superato i livelli massimi consentiti di particolato e ossidi di azoto. L'inquinamento nelle aree urbane rimane elevato e il 3.3 per cento della popolazione italiana vive in aree in cui i limiti europei di inquinamento sono superati. Anche l'inquinamento del suolo e delle acque è molto elevato, soprattutto nella Pianura Padana, che è una delle zone più critiche anche per la presenza di ossidi di azoto e ammoniaca in atmosfera a causa delle intense emissioni di diverse attività antropiche, comprese quelle agricole.

Il nostro Paese è inoltre particolarmente vulnerabile agli eventi idrogeologici e all'attività sismica. Oltre il 90 per cento dei comuni italiani è ad alto rischio di frane e inondazioni, pari a circa 50.000

km2 del territorio italiano.

Per quanto riguarda l'economia circolare, l'Italia sembra invece aver raggiunto risultati interessanti, che le hanno permesso di posizionarsi in diversi casi sopra la media europea. Secondo gli ultimi dati disponibili (che in gran parte fanno capo all'obiettivo 11 degli SDGs), il tasso di utilizzo di materiale circolare in Italia si è attestato al 18.4 per cento nel 2017 e il tasso di riciclo dei rifiuti urbani al 49.8 per cento nel 2018, entrambi al di sopra della media dell'UE. Tuttavia, significative disparità regionali e la mancanza di una strategia nazionale per l'economia circolare suggeriscono l'esistenza di ampi margini di miglioramento.

Importanti investimenti sono stati effettuati anche a favore dello sviluppo delle fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica. Ciò ha consentito all'Italia di essere uno dei pochi paesi in Europa (insieme a Finlandia, Grecia, Croazia e Lettonia) ad aver superato i target 2020 in materia. Considerando gli indicatori relativi all'obiettivo 7 (energia pulita e accessibile), la penetrazione delle energie rinnovabili, ovvero la quota di energia rinnovabile sul consumo finale lordo di energia, ad esempio, si è attestata nel 2019 al 18.2 per cento, contro un target fissato al 17 per cento. Inoltre, il consumo di energia primaria è stato di 146 milioni di tonnellate di petrolio equivalente nel 2019, rispetto ad un target di 158.

La transizione ambientale al centro delle politiche europee

Alla fine del 2019 la Commissione Europea ha presentato una nuova strategia di crescita dell'Unione: il Green Deal Europeo, con l'intento di rendere l'Europa il primo continente al mondo neutrale da un punto di vista climatico entro il 2050. Nelle intenzioni della Commissione Europea vi sarebbe l'adozione di un modello economico sostenibile, attraverso la transizione verso tecnologie pulite e digitali, l'impulso ad azioni per l'uso efficiente delle risorse e l'economia circolare, ripristinando la biodiversità e riducendo l'inquinamento.

L'attenzione verso l'ambiente ha avuto un riscontro anche nell'allocatione delle risorse finanziarie. In particolare, il nuovo ciclo di bilancio 2021-27 ha visto una allocazione di risorse attenta al tema dell'ambiente. La vocazione "ambientalista" del bilancio europeo ho poi trovato ulteriore rafforzamento con l'arrivo della crisi e la definizione del programma di contrasto alla crisi, il Next Generation EU. Il NGEu finanzia attraverso sovvenzioni e prestiti investimenti dei Governi soprattutto nelle aree della transizione energetica e della transizione digitale. Nella stesura dei piani nazionali all'interno del programma Next Generation EU, gli Stati membri devono infatti seguire specifiche linee guida, concentrando progetti di

investimento e spesa su determinate aree di policy: in particolare, almeno il 37 per cento dei fondi dovrà essere destinato alla transizione verde, in linea con quanto stabilito dal Green Deal Europeo e in conformità con l'accordo di Parigi sul clima; non meno del 20 per cento dovrà riguardare, invece, la transizione digitale.

Inoltre, tutti gli investimenti finanziati con le risorse del NGEu devono rispettare il principio del non arrecare danni significativi ("do not harm" principle) all'ambiente. Il 20 per cento della spesa complessiva deve essere dedicata, sempre secondo il regolamento, alla transizione digitale.

Inoltre nel presentare i loro piani (i cosiddetti "Piani nazionali di Riforma e Resilienza", Pnrr) i Paesi devono evidenziare con quali modalità intendono contribuire al conseguimento degli obiettivi ambientali e devono quantificare l'impatto degli investimenti "sulla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, la quota di energia ottenuta da fonti rinnovabili, l'efficienza energetica, l'integrazione del sistema energetico, le nuove tecnologie energetiche pulite e l'interconnessione elettrica". Divengono quindi centrali gli investimenti che favoriscono la transizione verso un'economia circolare basata su una minore creazione di rifiuti e attraverso l'aumento della quota del riciclo.

Inoltre, oltre a indirizzare le politiche nella direzione della transizione ambientale, le stesse mo-

dalità di finanziamento del NGEu contemplano espliciti obiettivi di miglioramento dell'ambiente. In particolare, il NGEu è finanziato dalla Ue emettendo titoli sul mercato; alla scadenza dei titoli la Ue dovrà procedere al rimborso avendo costruito una propria capacità fiscale; fra gli strumenti individuati si farà ricorso a prelievi sull'emission trading, e sulle emissioni di CO2 nelle produzioni di beni importati.

Al proposito, va ricordato che la Ue fra le modalità di finanziamento del proprio bilancio pluriennale 2021-27 (il bilancio ordinario, cui si è sovrapposto il NGEu che è un programma straordinario) ha introdotto dal 1° gennaio 2021 una tassa sui rifiuti di plastica non riciclata.

In quest'ambito, il PNRR presentato dall'Italia rispetta pienamente i target assegnati. Circa il 41 per cento delle risorse sostengono obiettivi di transizione ecologica (rispettando il climate target), mentre il 27 per cento è destinato alla transizione digitale.

Il Piano è strutturato lungo 6 missioni, che individuano sostanzialmente delle aree di intervento. Ognuna di queste Missioni, la cui articolazione è in linea con i sei pilastri del Regolamento del RRF, è a sua volta suddivisa in alcune componenti.

Le sei Missioni sono:

- Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura (3 componenti)
- Rivoluzione verde e transizione ecologica (4 componenti)
- Infrastrutture per una mobilità sostenibile (2 componenti)
- Istruzione e ricerca (2 componenti)
- Inclusione e coesione (3 componenti)
- Salute (2 componenti).

Il Pnrr dell'Italia presenta una ripartizione delle risorse che include, oltre ai fondi della Recovery and Resilience Facility (191.5 miliardi la stima preliminare) anche quelli del fondo React Eu (13 miliardi). Nel complesso quindi il Pnrr indica (includendo anche risorse aggiuntive incluse in un ulteriore "fondo complementare" finanziato dal bilancio nazionale) misure per un ammontare di risorse stanziato pari a 70 miliardi nella missione della transizione ecologica, distribuiti su quattro componenti: transizione energetica e mobilità sostenibile (con una dotazione di 25 miliardi); efficienza energetica a riqualificazione degli edifici (22 miliardi); tutela del territorio e della risorsa idrica (15 miliardi); agricoltura sostenibile e economia circolare (7 miliardi).

Le misure che riguardano la transizione ambientale non sono però comprese esclusivamente, nella Missione 2. Altre risorse sono allocate nella missione 3 (Infrastrut-

ture per una mobilità sostenibile) nella quale, dato il focus sulle ferrovie e sulla mobilità sostenibile, oltre l'80 per cento della spesa sostiene la transizione ecologica.

La rivoluzione verde non è stata quindi fermata dalla crisi pandemica ma, anzi, è diventata un pilastro sempre più centrale della ripresa economica sia in Europa che nel nostro Paese. I temi della Green Economy, dei Green Jobs e del loro impatto sul mercato del lavoro sono quindi l'elemento decisivo per una ripresa economica che passi attraverso la transizione ecologica.

La transizione verde e la reazione del mondo produttivo

Nonostante le politiche abbiano reagito con lentezza nel guidare la transizione ecologica delle economie avanzate, nel mondo produttivo sta oramai maturando la consapevolezza dei cambiamenti in corso. L'affermazione del concetto di "corporate social responsibility", la responsabilità sociale d'impresa, è un passaggio importante. Con tale espressione ci si riferisce a quelle forme di responsabilità assunta volontariamente dalle imprese verso una platea più ampia di soggetti rispetto ai soli azionisti. La platea è quella degli "stakeholders", coloro che presentano una qualche forma di interesse verso l'attività dell'impresa, ben più ampia dei soli "shareholders", ovvero gli azionisti.

In questa platea rientrano quanti hanno relazioni di tipo economico con l'azienda, ad esempio i dipendenti o i fornitori, ma anche tutta la popolazione del territorio nel quale l'azienda opera.

Non a caso la responsabilità sociale d'impresa investe diverse dimensioni dell'attività delle aziende, fra cui la tutela dell'ambiente è certamente uno degli aspetti di maggiore rilievo. La dimensione ambientale si associa in questo ambito a quella sociale.

L'attenzione all'ambiente, agli impatti sociali e all'adozione di pratiche di "buona gestione" dell'impresa viene sintetizzata nel linguaggio degli investitori con la sigla ESG, che sta per "Environmental, Social, and Governance". Tale sigla fa per l'appunto riferimento ad alcuni criteri per classificare gli investimenti: investimenti ESG devono rispondere a criteri relativi all'ambiente (soprattutto le politiche per ridurre gli impatti dell'attività sui livelli dell'inquinamento), a criteri sociali (soprattutto relativi ai rapporti dell'azienda con i dipendenti, ma anche i fornitori o i clienti) a criteri di Governance (ovvero il modello di gestione dell'azienda, gli stipendi dei manager, la remunerazione degli azionisti).

Fra gli aspetti che concorrono a giustificare l'attenzione per gli investimenti ESG vi è il fatto che le aziende che cercando di rispondere a tali criteri non sembrano evidenziare dei risultati economici peggiori delle altre. Le

ragioni sono diverse. Fra queste vi è il fatto che gli sforzi in termini di innovazione da parte delle imprese che adottano criteri ESG per orientare le proprie strategie tendono a portarle vicino alla frontiera tecnologia con effetti di miglioramento della competitività. Queste aziende registrano miglioramenti della propria reputazione presso i consumatori ed effetti positivi nelle relazioni con i dipendenti. Guardando in particolare alle aziende attente agli effetti delle proprie attività sull'ambiente, si è osservato come queste tendano a adottare pratiche che poi in momenti successivi possono essere rese obbligatorie dai cambiamenti nelle norme, e questo evidentemente comporta un vantaggio competitivo per le aziende che hanno introdotto tali pratiche prima delle altre.

Non è deve quindi sorprendente che queste caratteristiche si possano tradurre in vantaggi per le imprese anche sotto il profilo finanziario. È aumentato l'interesse degli investitori, e questo porta le imprese "green" a finanziarsi sul mercato a condizioni più favorevoli.

Transizione ecologica e nuove professioni

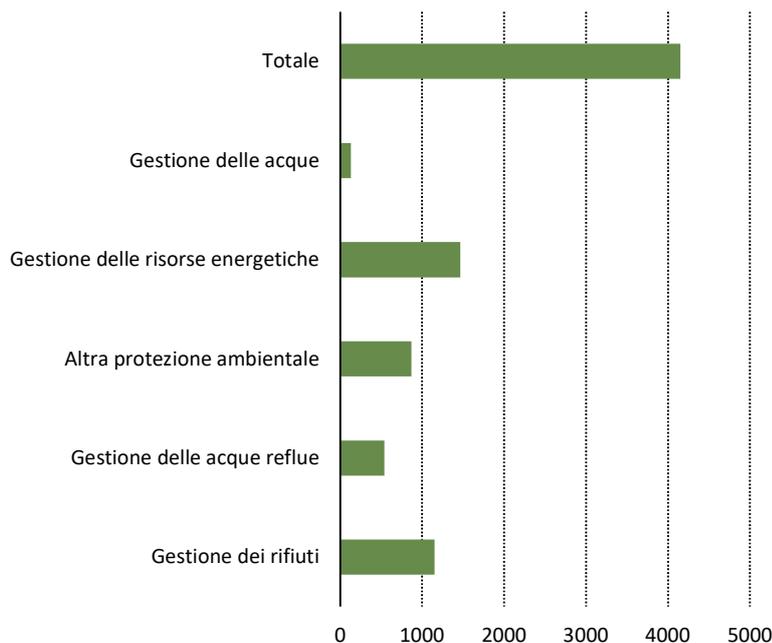
Alla luce di questi trend, la direzione tracciata per i prossimi anni è quella di una trasformazione del tessuto produttivo verso un'economia a minore impatto ambientale. Questo ha a sua volta rifles-

si sul mercato del lavoro e sulle caratteristiche dei posti di lavoro che si creeranno nei prossimi anni.

L'esigenza di riorganizzare il processo produttivo determina una trasformazione nella domanda di profili professionali e di competenze che favoriscono la sostenibilità ambientale: i cosiddetti green jobs.

Secondo una definizione dell'Onu sono "Green Jobs quelle occupazioni nei settori dell'agricoltura, del manifatturiero, nell'ambito della ricerca e sviluppo, dell'amministrazione e dei servizi che contribuiscono in maniera incisiva a preservare o restaurare la qualità ambientale". Si tratta quindi di professioni che mirano a tutelare e proteggere gli ecosistemi e la biodiversità; a ridurre il consumo di energia, risorse e acqua tramite il ricorso a strategie ad alta efficienza; a minimizzare o evitare la creazione di qualsiasi forma di spreco o inquinamento. Tra i settori che avranno una grande possibilità di sviluppo nel prossimo futuro vi sono sicuramente quello della mobilità, della riparazione e del recupero di beni, del riuso - in un'ottica di circolarità - così come ovviamente il settore delle energie rinnovabili. Identificare queste professioni, tuttavia, non è sempre facile perché se alcuni settori, come quello delle energie rinnovabili, sono ben riconoscibili, i cambiamenti che avvengono nelle industrie tradizionali non sono sempre facilmente individuabili.

• **Economia ambientale - Unità di lavoro impiegate**



Dati Eurostat (classificazione CEPA e CReMA), migliaia.
Anno 2017

D'altra parte, la transizione ambientale sarà talmente pervasiva nei prossimi anni da comportare non solo la creazione di nuovi posti di lavoro in ambiti specifici, ma anche un cambiamento nelle modalità di svolgimento di larga parte delle mansioni. In altri termini, la transizione ambientale dovrà coinvolgere in una certa misura tutti i lavoratori.

Anche limitandosi all'accezione più stretta di green job è opinione comune che la transizione verde avrà un impatto positivo sull'occupazione, anche alla luce del fatto che le attività economiche sostenibili, come il risparmio energetico o l'agricoltura biolo-

gica, hanno un'intensità di mano d'opera maggiore rispetto alle attività che sostituiscono.

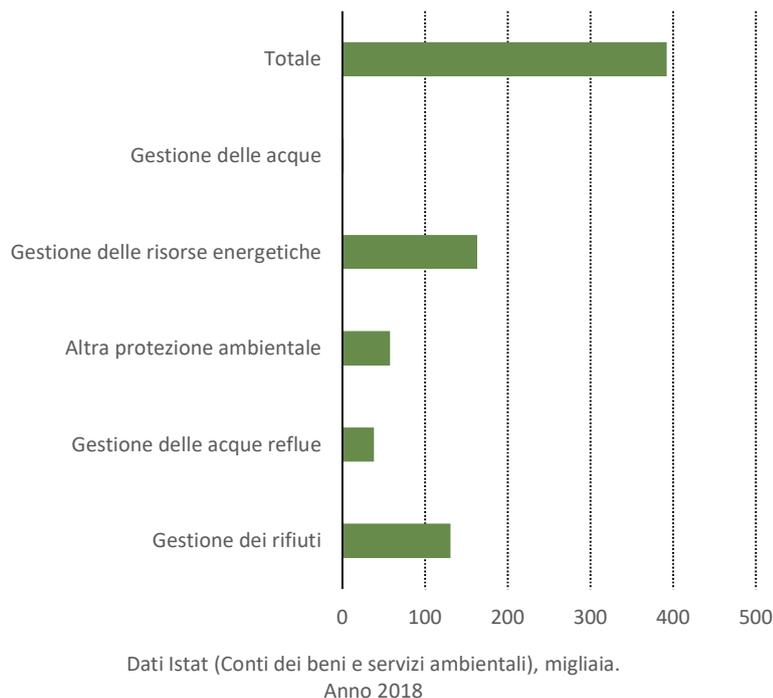
A livello internazionale, le statistiche attualmente disponibili sul numero di green jobs sono ancora scarse e difficilmente confrontabili tra loro. Alcuni tentativi sono stati fatti dall'Unione Europea (Eurostat, 2017) oltre che da studi riferiti al caso Usa (Elliott e Lindley, 2017) e del Regno Unito (ONS, 2017), ma si basano su definizioni diverse e per questo motivo non sono comparabili tra loro. Queste stime si limitano tra l'altro a considerare solo il settore dei beni e servizi ambientali e quindi non catturano tutti i tipi di green

jobs, tralasciando ad esempio i lavori che – in qualsiasi settore – migliorano l'impatto ambientale del processo di produzione delle imprese. Esse rappresentano comunque un punto di partenza, dal momento che, secondo la definizione data da Eurostat, il comparto dei beni e servizi ambientali è a sua volta costituito da un insieme eterogeneo di settori produttori di beni e servizi che mirano alla protezione dell'ambiente e alla gestione delle risorse naturali, risultando quindi direttamente legati alla sostenibilità ambientale. Per l'Unione europea, ad esempio, tali statistiche indicano che nel comparto dei beni e servizi ambientali risultavano impiegati nel 2017 circa 4 milioni di occupati (misurati in termini di unità di lavoro equivalenti a tempo pieno), che rappresentavano il 2 per cento dell'occupazione complessiva. Rispetto ai primi anni duemila, la crescita complessiva dell'occupazione in questo settore si è peraltro dimostrata più vivace se confrontata con l'economia nel suo complesso, concentrandosi soprattutto nei primi dieci anni del nuovo millennio. La crisi finanziaria ha poi determinato un arresto della crescita anche in questi settori.

All'interno dei settori green³, la

3 L'occupazione nell'ambito dell'economia ambientale può essere suddivisa seguendo la classificazione CEPA (Classification of Environmental Protection Activities) delle attività indirizzate alla tutela dell'ambiente e la classificazione CReMA

• Economia ambientale - Unità di lavoro impiegate in Italia



maggior parte dei lavoratori risulta impiegata in quello della gestione dei rifiuti e in quello dell'energia rinnovabile e dell'efficienza energetica, dove nel 2017 si registrano 1.1 e 1.4 unità di lavoro rispettivamente. Questi sono anche i settori in cui si è sostanzialmente concentrata la crescita dell'occupazione rispetto ai primi anni duemila, mentre negli altri settori considerati ha subito un calo.

In Italia, le statistiche fornite dai conti dei beni e servizi ambientali indicano che nel 2018 le persone impiegate nelle attività diretta-

mente collegate con l'economia ambientale ammontavano a circa 400 mila unità di lavoro equivalenti a tempo pieno, in costante crescita dal 2014. Adottando la stessa classificazione che distingue tra attività rivolte alla protezione ambientale e quelle rivolte alla gestione dei rifiuti, si osserva come anche nel nostro Paese la maggior parte degli occupati si trovi impiegato nel settore legato alle energie rinnovabili e all'efficienza energetica e in quello relativo alla gestione dei rifiuti.

(Total resource management activities) delle attività rivolte alla **gestione** delle risorse.

La domanda di green jobs da parte delle imprese

Un'altra modalità con cui si può valutare l'impatto che la rivoluzione verde sta avendo sull'economia e sul mondo del lavoro è quella di analizzare la richiesta di addetti da parte delle imprese. L'analisi dei programmi occupazionali delle imprese riguardanti i green jobs attraverso i dati raccolti dal Sistema Informativo Excelsior permette quindi di quantificarne l'impatto sulle entrate complessivamente previste. Bisogna precisare tuttavia che in tal caso le quantificazioni non sono confrontabili con le statistiche sull'occupazione dell'economia ambientale fornite da Eurostat ed Istat, in quanto i dati di Unioncamere prendono in considerazione tutte le figure professionali in possesso di competenze in qualche modo legate all'ecosostenibilità. Secondo i dati Excelsior, il numero complessivo di assunzioni che le imprese hanno programmato di effettuare nel 2020 è pari a 3.2 milioni; mentre le entrate relative, nello specifico, ai Green jobs sono oltre un milione. In entrambi i casi si è verificata una diminuzione rispetto agli ingressi stabiliti per il 2019, a causa delle dinamiche fortemente negative indotte dalla crisi pandemica. Tuttavia, è importante osservare che nonostante la contrazione in valore assoluto, la quota di entrate programmate dalle imprese per i green jobs, pari al 35.7 per cento del totale, ri-

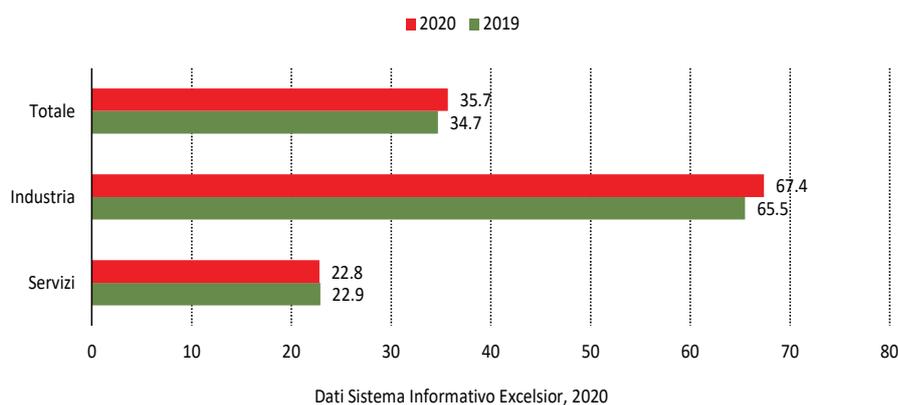
sulta in aumento di un punto percentuale rispetto al 34.7 per cento del 2019. Ciò significa che anche a fronte di una diffusa contrazione delle assunzioni causata dalla crisi pandemica, l'interesse delle imprese per questo tipo di professioni non è diminuito.

Esaminando la distribuzione degli ingressi relativi al personale green per macrosettore, si osserva poi come nel settore industriale la quota di entrate relative ai Green Jobs sia marcatamente superiore a quella rilevata nei servizi, 67.4 per cento contro 22.8 per cento.

Questa differenza è facilmente spiegabile considerando che i Green jobs sono identificati non solo tra le professioni impegnate nella produzione di beni e servizi green, ma anche e soprattutto tra le professioni coinvolte nella riduzione dell'impatto ambientale dei cicli produttivi che sono, necessariamente, maggiormente connesse con le imprese del settore industriale.

In particolare, secondo quanto riportato nel Rapporto di Unioncamere, le incidenze maggiori di assunzioni programmate relative ai Green Jobs per l'industria si rilevano nelle costruzioni (85.4 per cento, +3.4 punti percentuali rispetto al 2019), nelle industrie della gomma e materie plastiche (85.2 per cento, +4.7 punti percentuali), nella meccanica (85.1 per cento, +0.7 punti percentuali) e nella metallurgia (83.9 per cento, +5.6 punti percentuali).

• Entrate di green jobs programmate dalle imprese (% sul tot. delle entrate del macrosettore)



Inoltre, è interessante segnalare come il settore delle costruzioni contribuisca da solo al 23.1 per cento del totale delle entrate programmate per Green Jobs, pari a 267mila assunzioni nel 2020.

Relativamente ai servizi, l'incidenza più elevata di entrate di personale green si osserva nel settore dei trasporti e della logistica (74.1 per cento, +3 punti percentuali rispetto al 2019). Si tratta di oltre 183 mila assunzioni previste per il 2020, che rappresentano il 15.9 per cento del fabbisogno totale di green jobs. Il settore dei trasporti viene infatti considerato strategico per la Green Economy per le attività connesse all'aumento dell'efficienza e alla riduzione dell'impatto ambientale dei differenti metodi di trasporto, inclusi autotrasporti e trasporto di massa.

	Entrate previste nel 2020		di cui Green Jobs		Quota % Green Jobs sul tot
	(v.a.)	(%)	(v.a.)	(%)	
INDUSTRIA	935 970	28.9	630 430	54.5	67.4
Estrazione di minerali	2 400	0.1	740	0.1	30.8
Ind. alimentari, delle bevande e del tabacco	107 210	3.3	19 110	1.7	17.8
Ind. tessili, dell'abb. e calzature	73 140	2.3	13 680	1.2	18.7
Ind. del legno e del mobile	24 310	0.7	8 150	0.7	33.5
Ind. della carta, cartotecnica e stampa	16 390	0.5	5 210	0.5	31.8
Ind. chimiche, farmaceutiche e petrolifere	24 680	0.8	17 880	1.5	72.4
Ind. della gomma e delle materie plastiche	32 050	1.0	27 310	2.4	85.2
Ind. della lavoraz. dei minerali non metall.	19 810	0.6	9 000	0.8	45.4
Ind. metallurgiche e dei prodotti in metallo	120 280	3.7	100 960	8.7	83.9
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	111 480	3.4	94 860	8.2	85.1
Ind. elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	38 600	1.2	30 020	2.6	77.8
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	12 800	0.4	4 000	0.3	31.3
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	40 180	1.2	32 440	2.8	80.7
Costruzioni	312 640	9.6	267 070	23.1	85.4
SERVIZI	2 306 340	71.1	526 640	45.5	22.8
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	45 400	1.4	24 310	2.1	53.5
Commercio all'ingrosso	141 700	4.4	87 840	7.6	62.0
Commercio al dettaglio	295 340	9.1	25 740	2.2	8.7
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	506 930	15.6	7 870	0.7	1.6
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	247 600	7.6	183 460	15.9	74.1
Servizi dei media e della comunicazione	31 890	1.0	6 380	0.6	20.0
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	95 500	2.9	48 130	4.2	50.4
Servizi avanzati di supporto alle imprese	147 870	4.6	72 290	6.2	48.9
Servizi finanziari e assicurativi	32 370	1.0	10 800	0.9	33.4
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	329 020	10.1	46 910	4.1	14.3
Istruzione e servizi formativi privati	94 960	2.9	4 080	0.4	4.3
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	207 350	6.4	2 390	0.2	1.2
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	130 430	4.0	6 460	0.6	5.0
TOTALE	3 242 310	100.0	1 157 080	100.0	35.7

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

LA POSIZIONE DELLA CISL

La svolta che ci apprestiamo a compiere è decisiva. E tuttavia, proprio perché interessa praticamente tutti gli ambiti delle relazioni economiche, richiede di pensare anche alla coerenza degli interventi, perché questi rappresentino un'occasione di sviluppo piuttosto che un'altra occasione perduta. Già le esperienze degli anni scorsi non sempre hanno sortito gli esiti sperati. Un cambiamento nei processi di produzione di così vasta portata potrebbe anche sortire effetti sfavorevoli sui lavoratori.

La contraddizione più paradossale riguarda l'approdo dei consistenti investimenti, realizzati dall'Italia e da altri Paesi europei, per incentivare il passaggio alle fonti energetiche rinnovabili: il 70 per cento della produzione di pale eoliche e di pannelli solari è, infatti, concentrata in Cina, e per di più il processo viene alimentato da energia elettrica erogata da centrali a carbone.

Queste argomentazioni valgono anche a maggior ragione se si pensa alla dimensione degli

investimenti attivati da NGEu, che ci si attende possano costituire un volano per la crescita, ma il cui moltiplicatore risulterebbe molto depotenziato, considerando che tanto la componente ambientale, quanto quella digitale, tendono per loro natura ad attivare una quota rilevante di importazioni.

Gli obiettivi di medio termine di decarbonizzazione al 2030 e la neutralità climatica auspicata per il 2050 hanno bisogno di step intermedi e di una definizione di un percorso di uscita dalla produzione energetica basata sui fossili che sia concreto ed efficace.

Se la produzione di energia al 100 per cento da fonti rinnovabili è un obiettivo di lungo periodo, nel breve i limiti imposti dalla tecnologia richiederanno l'utilizzo del gas naturale, che sarà necessariamente il perno della fase di transizione.

“Il baricentro di questo percorso di transizione energetica, per noi della Cisl, è la tutela, la salvaguardia e la valorizzazione delle lavoratrici e dei lavoratori. Per questo motivo, nella

nostra azione sindacale, stiamo declinando a tutti i livelli, da quello internazionale a quello locale, la cosiddetta Giusta Transizione: nessuno deve essere lasciato indietro.

Siamo i primi ad avere coscienza e ad affermare che il lavoro si tutela anche tramite il perseguimento dell'innovazione organizzativa e tecnologica, e chiediamo da sempre, ma ancor più oggi, che si velocizzino con il massimo impegno le due transizioni gemelle (ecologica e digitale) prevedendo anche, tra gli obiettivi prioritari, l'accompagnamento delle persone. Solo prevedendo opportuni percorsi di formazione e riqualificazione professionale, adeguati ammortizzatori sociali, efficaci politiche attive, informazioni trasparenti e prevedendo il diretto coinvolgimento e partecipazione di tutti, si potrà avere il necessario consenso per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione e di lotta ai cambiamenti climatici.” (Angelo Colombini, su Geopolitica.info)

APPENDICE STATISTICA - GLI INDICATORI SDGS

INDICE

Pag 5

Gli obiettivi SDGs legati alla sostenibilità ambientale

Goal 2: Sconfiggere la fame - I target

Pag 6

Goal 6: Acqua pulita e servizi igienico-sanitario - I target

Pag 7

Goal 7: Energia pulita e accessibile- I target

Pag 8

Goal 11: Città e comunità sostenibili - I target

Pag 9

Goal 12: Consumo e produzione responsabile - I target

Pag 10

Goal 13: Lotta contro il cambiamento climatico -I target

Pag 11

Goal 14: Vita sott'acqua - I target

Pag 12

Goal 15: Vita sulla terra - I target

Pag 13

Gli indicatori Eurostat per il monitoraggio degli Sdgs in Europa

Goal 2: Sconfiggere la fame - gli indicatori

Pag 14

Goal 6: Acqua pulita e servizi igienico-sanitario - gli indicatori

Pag 15

Goal 7: Energia pulita e accessibile - gli indicatori

Pag 16

Goal 11: Città e comunità sostenibili - gli indicatori

Pag 17

Goal 12: Consumo e produzione responsabile - gli indicatori

Pag 18

Goal 13: Lotta contro il cambiamento climatico - gli indicatori

Pag 19

Goal 14: Vita sott'acqua - gli indicatori

Pag 20

Goal 15: Vita sulla terra - gli indicatori

Pag 21

Gli indicatori Istat per il monitoraggio degli Sdgs in Italia

Goal 2: Sconfiggere la fame - gli indicatori

Pag 22

Goal 6: Acqua pulita e servizi igienico-sanitario - gli indicatori

Pag 23

Goal 7: Energia pulita e accessibile - gli indicatori

Pag 24

Goal 11: Città e comunità sostenibili - gli indicatori

Pag 25

Goal 12: Consumo e produzione responsabile - gli indicatori

Pag 26

Goal 13: Lotta contro il cambiamento climatico - gli indicatori

Pag 27

Goal 14: Vita sott'acqua - gli indicatori

Pag 28

Goal 15: Vita sulla terra - gli indicatori

GLI OBIETTIVI SDGS LEGATI ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

GOAL 2 - SCONFIGGERE LA FAME: I TARGET

2.1 Entro il 2030, eliminare la fame e assicurare a tutte le persone, in particolare i poveri e le persone in situazioni vulnerabili, tra cui i bambini, l'accesso a un'alimentazione sicura, nutriente e sufficiente per tutto l'anno

2.2 Entro il 2030, eliminare tutte le forme di malnutrizione, incluso il raggiungimento, entro il 2025, degli obiettivi concordati a livello internazionale sull'arresto della crescita e il deperimento dei bambini sotto i 5 anni di età, e soddisfare le esigenze nutrizionali di ragazze adolescenti, in gravidanza, in allattamento e delle persone anziane

2.3 Entro il 2030, raddoppiare la produttività agricola e il reddito dei produttori di alimenti su piccola scala, in particolare le donne, le popolazioni indigene, le famiglie di agricoltori, pastori e pescatori, anche attraverso l'accesso sicuro e giusto alla terra, ad altre risorse e stimoli produttivi, alla conoscenza, ai servizi finanziari, ai mercati e alle opportunità che creino valore aggiunto e occupazione non agricola

2.4 Entro il 2030, garantire sistemi di produzione alimentare sostenibili e applicare pratiche agricole resilienti che aumentino la produttività e la produzione, che aiutino a conservare gli ecosistemi, che rafforzino la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici, alle condizioni meteorologiche estreme, alla siccità, alle inondazioni e agli altri disastri, e che migliorino progressivamente il terreno e la qualità del suolo

2.5 Entro il 2020, assicurare la diversità genetica di semi, piante coltivate e animali da allevamento e domestici e le loro specie selvatiche affini, anche attraverso banche del seme e delle piante gestite e diversificate a livello nazionale, regionale e internazionale, e promuovere l'accesso e la giusta ed equa condivisione dei benefici derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche e delle conoscenze tradizionali collegate, come concordato a livello internazionale

GOAL 6 - ACQUA PULITA E SERVIZI IGIENICO-SANITARI: I TARGET

6.1 Entro il 2030, conseguire l'accesso universale ed equo all'acqua potabile sicura e alla portata di tutti

6.2 Entro il 2030, raggiungere un adeguato ed equo accesso ai servizi igienico-sanitari e di igiene per tutti ed eliminare la defecazione all'aperto, con particolare attenzione ai bisogni delle donne e delle ragazze e di coloro che si trovano in situazioni vulnerabili

6.3 Entro il 2030, migliorare la qualità dell'acqua riducendo l'inquinamento, eliminando le pratiche di scarico non controllato e riducendo al minimo il rilascio di sostanze chimiche e materiali pericolosi, dimezzare la percentuale di acque reflue non trattate e aumentare sostanzialmente il riciclaggio e il riutilizzo sicuro a livello globale

6.4 Entro il 2030, aumentare sostanzialmente l'efficienza idrica da utilizzare in tutti i settori e assicurare prelievi e fornitura di acqua dolce per affrontare la scarsità d'acqua e ridurre in modo sostanziale il numero delle persone che soffrono di scarsità d'acqua

6.5 Entro il 2030, attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli, anche attraverso la cooperazione transfrontaliera a seconda dei casi

6.6 Entro il 2020, proteggere e ripristinare gli ecosistemi legati all'acqua, tra cui montagne, foreste, zone umide, fiumi, falde acquifere e laghi

6.a Entro il 2030, ampliare la cooperazione internazionale e la creazione di capacità di supporto a sostegno dei paesi in via di sviluppo in materia di acqua e servizi igienico-sanitari legati, tra cui i sistemi di raccolta dell'acqua, la desalinizzazione, l'efficienza idrica, il trattamento delle acque reflue, le tecnologie per il riciclo e il riutilizzo

6.b Sostenere e rafforzare la partecipazione delle comunità locali nel miglioramento della gestione idrica e fognaria

GOAL 7 - ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE: I TARGET

7.1 Entro il 2030, garantire l'accesso universale ai servizi energetici a prezzi accessibili, affidabili e moderni

7.2 Entro il 2030, aumentare notevolmente la quota di energie rinnovabili nel mix energetico globale

7.3 Entro il 2030, raddoppiare il tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica

7.a Entro il 2030, rafforzare la cooperazione internazionale per facilitare l'accesso alla tecnologia e alla ricerca di energia pulita, comprese le energie rinnovabili, all'efficienza energetica e alla tecnologia avanzata e alla più pulita tecnologia derivante dai combustibili fossili, e promuovere gli investimenti nelle infrastrutture energetiche e nelle tecnologie per l'energia pulita

7.b Entro il 2030, espandere l'infrastruttura e aggiornare la tecnologia per la fornitura di servizi energetici moderni e sostenibili per tutti i paesi in via di sviluppo, in particolare per i paesi meno sviluppati, i piccoli Stati insulari, e per i paesi in via di sviluppo senza sbocco sul mare, in accordo con i loro rispettivi programmi di sostegno

GOAL 11 - CITTA' E COMUNITA' SOSTENIBILI: I TARGET

11.1 Entro il 2030, garantire a tutti l'accesso ad un alloggio e a servizi di base adeguati, sicuri e convenienti e l'ammodernamento dei quartieri poveri

11.2 Entro il 2030, fornire l'accesso a sistemi di trasporto sicuri, sostenibili, e convenienti per tutti, migliorare la sicurezza stradale, in particolare ampliando i mezzi pubblici, con particolare attenzione alle esigenze di chi è in situazioni vulnerabili, alle donne, ai bambini, alle persone con disabilità e agli anziani

11.3 Entro il 2030, aumentare l'urbanizzazione inclusiva e sostenibile e la capacità di pianificazione e gestione partecipata e integrata dell'insediamento umano in tutti i paesi

11.4 Rafforzare gli impegni per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo

11.5 Entro il 2030, ridurre in modo significativo il numero di morti e il numero di persone colpite da calamità, compresi i disastri provocati dall'acqua, e ridurre sostanzialmente le perdite economiche dirette rispetto al prodotto interno lordo globale, con una particolare attenzione alla protezione dei poveri e delle persone in situazioni di vulnerabilità

11.6 Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro capite delle città, in particolare riguardo alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti

11.7 Entro il 2030, fornire l'accesso universale a spazi verdi pubblici sicuri, inclusivi e accessibili, in particolare per le donne e i bambini, gli anziani e le persone con disabilità

GOAL 12 - CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI: I TARGET

12.1 Dare attuazione al quadro decennale di programmi sul consumo e la produzione sostenibile, con la collaborazione di tutti i paesi e con l'iniziativa dei paesi sviluppati, tenendo conto del grado di sviluppo e delle capacità dei paesi in via di sviluppo

12.2 Entro il 2030, raggiungere la gestione sostenibile e l'uso efficiente delle risorse naturali

12.3 Entro il 2030, dimezzare lo spreco pro capite globale di rifiuti alimentari nella vendita al dettaglio e dei consumatori e ridurre le perdite di cibo lungo le filiere di produzione e fornitura, comprese le perdite post-raccolto

12.4 Entro il 2020, ottenere la gestione ecocompatibile di sostanze chimiche e di tutti i rifiuti in tutto il loro ciclo di vita, in accordo con i quadri internazionali concordati, e ridurre significativamente il loro rilascio in aria, acqua e suolo, al fine di minimizzare i loro effetti negativi sulla salute umana e l'ambiente

12.5 Entro il 2030, ridurre in modo sostanziale la produzione di rifiuti attraverso la prevenzione, la riduzione, il riciclaggio e il riutilizzo

12.6 Incoraggiare le imprese, soprattutto le aziende di grandi dimensioni e transnazionali, ad adottare pratiche sostenibili e integrare le informazioni sulla sostenibilità nelle loro relazioni periodiche

12.7 Promuovere pratiche in materia di appalti pubblici che siano sostenibili, in accordo con le politiche e le priorità nazionali

12.8 Entro il 2030, fare in modo che le persone abbiano in tutto il mondo le informazioni rilevanti e la consapevolezza in tema di sviluppo sostenibile e stili di vita in armonia con la natura

GOAL 13 - LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO: I TARGET

13.1 Rafforzare la resilienza e la capacità di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali in tutti i paesi

13.2 Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici

13.3 Migliorare l'istruzione, la sensibilizzazione e la capacità umana e istituzionale riguardo ai cambiamenti climatici in materia di mitigazione, adattamento, riduzione dell'impatto e di allerta precoce

13.4 Dare attuazione all'impegno assunto nella Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici per raggiungere l'obiettivo di mobilitare 100 miliardi di dollari all'anno entro il 2020 congiuntamente da tutte le fonti, per affrontare le esigenze dei paesi in via di sviluppo nel contesto delle azioni di mitigazione significative e della trasparenza circa l'attuazione e la piena operatività del "Green Climate Fund" attraverso la sua capitalizzazione nel più breve tempo possibile

13.5 Promuovere meccanismi per aumentare la capacità di una efficace pianificazione e gestione connesse al cambiamento climatico nei paesi meno sviluppati e nei piccoli Stati insulari in via di sviluppo concentrandosi, tra l'altro, sulle donne, i giovani e le comunità locali ed emarginate

GOAL 14 - VITA SOTT'ACQUA: I TARGET

14.1 Entro il 2025, prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti

14.2 Entro il 2020 gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi

14.3 Ridurre al minimo e affrontare gli effetti dell'acidificazione degli oceani anche attraverso una maggiore cooperazione scientifica a tutti i livelli

14.4 Entro il 2020, regolare efficacemente la raccolta e porre fine alla pesca eccessiva, la pesca illegale, quella non dichiarata e non regolamentata e alle pratiche di pesca distruttive, e mettere in atto i piani di gestione su base scientifica, al fine di ricostituire gli stock ittici nel più breve tempo possibile, almeno a livelli in grado di produrre il rendimento massimo sostenibile come determinato dalle loro caratteristiche biologiche

14.5 Entro il 2020, proteggere almeno il 10 per cento delle zone costiere e marine, coerenti con il diritto nazionale e internazionale e sulla base delle migliori informazioni scientifiche disponibili

14.6 Entro il 2020, vietare quelle forme di sovvenzioni alla pesca che contribuiscono all'eccesso di capacità e alla pesca eccessiva, eliminare i sussidi che contribuiscono alla pesca illegale, non dichiarata e non regolamentata e astenersi dall'introdurre nuove sovvenzioni di questo tipo, riconoscendo che un trattamento speciale e differenziato adeguato ed efficace per i paesi in via di sviluppo e i paesi meno sviluppati dovrebbe essere parte integrante del negoziato sui sussidi alla pesca dell'Organizzazione Mondiale del Commercio

14.7 Entro il 2030, aumentare i benefici economici derivanti dall'uso sostenibile delle risorse marine per i piccoli Stati insulari e i paesi meno sviluppati, anche mediante la gestione sostenibile della pesca, dell'acquacoltura e del turismo

GOAL 15 - VITA SULLA TERRA: I TARGET

15.1 Entro il 2020, garantire la conservazione, il ripristino e l'uso sostenibile degli ecosistemi di acqua dolce terrestri e nell'entroterra e dei loro servizi, in particolare le foreste, le zone umide, le montagne e le zone aride, in linea con gli obblighi derivanti dagli accordi internazionali

15.2 Entro il 2020, promuovere l'attuazione di una gestione sostenibile di tutti i tipi di foreste, fermare la deforestazione, promuovere il ripristino delle foreste degradate e aumentare notevolmente l'afforestazione e riforestazione a livello globale

15.3 Entro il 2030, combattere la desertificazione, ripristinare i terreni degradati ed il suolo, compresi i terreni colpiti da desertificazione, siccità e inondazioni, e sforzarsi di realizzare un mondo senza degrado del terreno

15.4 Entro il 2030, garantire la conservazione degli ecosistemi montani, compresa la loro biodiversità, al fine di migliorare la loro capacità di fornire prestazioni che sono essenziali per lo sviluppo sostenibile

15.5 Adottare misure urgenti e significative per ridurre il degrado degli habitat naturali, arrestare la perdita di biodiversità e, entro il 2020, proteggere e prevenire l'estinzione delle specie minacciate

15.6 Promuovere la condivisione giusta ed equa dei benefici derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche e promuovere l'accesso adeguato a tali risorse, come concordato a livello internazionale

15.7 Adottare misure urgenti per porre fine al bracconaggio ed al traffico di specie di flora e fauna protette e affrontare sia la domanda che l'offerta di prodotti della fauna selvatica illegali

15.8 Entro il 2020, adottare misure per prevenire l'introduzione e ridurre significativamente l'impatto delle specie alloctone (aliene) invasive sulla terra e sugli ecosistemi d'acqua e controllare o eradicare le specie prioritarie

15.9 Entro il 2020, integrare i valori di ecosistema e di biodiversità nella pianificazione nazionale e locale, nei processi di sviluppo, nelle strategie di riduzione della povertà e account nella contabilità

GLI INDICATORI EUROSTAT PER IL MONITORAGGIO DEGLI SDGS IN EUROPA

GOAL 2: SCONFIGGERE LA FAME		
	Emissioni di ammoniaca prodotte dal settore agricolo*	Aree a coltivazione biologica**
	2017	2019
UE 27	20.4	8.5
Belgio	47.8	6.9
Bulgaria	7.4	2.3
Rep.Ceca	19.3	15.2
Danimarca	25.3	10.9
Germania	34.4	7.8
Estonia	9.1	22.3
Irlanda	26.1	1.6
Grecia	11.1	10.3
Spagna	19.1	9.7
Francia	19.1	7.7
Croazia	19.2	7.2
Italia	26.6	15.2
Cipro	54.2	5.0
Lettonia	6.8	14.8
Lituania	12.3	8.1
Lussemburgo	43.0	4.4
Ungheria	13.5	5.7
Malta	100.2	0.5
Olanda	60.9	3.8
Austria	22.7	25.3
Polonia	19.8	3.5
Portogallo	12.6	8.2
Romania	11.6	2.9
Slovenia	35.6	10.4
Sovacchia	16.8	10.3
Finlandia	12.7	13.5
Svezia	15.1	20.4
Regno Unito	13.0	2.6
* Kg per ettari di sup.agricola utilizzata; ** % di sup.agricola utilizzata Dati Eurostat		

GOAL 6: ACQUA PULITA E SERVIZI IGIENICO-SANITARI

	Presenza di nitrato nelle acque sotterranee (mg per litro)	Località balneari con ottima qualità dell'acqua (%)	Presenza di fosfato nei fiumi (mg per litro)
	2017	2018	2018
UE 27	21.2	80.9	0.1
Belgio	30.3	82.2	0.2
Bulgaria	29.7	25.0	0.1
Rep.Ceca	18.3	81.7	0.1
Danimarca	21.6	92.2	0.1
Germania	27.3	94.1	0.1
Estonia	4.5	77.8	0.0
Irlanda	12.7	88.9	0.0
Grecia	n.d.	33.3	n.d.
Spagna	n.d.	48.3	n.d.
Francia	18.0	77.0	0.1
Croazia	n.d.	51.9	0.0
Italia	n.d.	90.6	n.d.
Cipro	57.0	n.d.	n.d.
Lettonia	n.d.	87.0	0.1
Lituania	n.d.	84.2	0.1
Lussemburgo	n.d.	73.3	n.d.
Ungheria	n.d.	72.3	n.d.
Malta	60.0	n.d.	n.d.
Olanda	n.d.	72.6	n.d.
Austria	22.6	97.3	0.0
Polonia	n.d.	26.7	n.d.
Portogallo	18.5	78.9	n.d.
Romania	n.d.	n.d.	0.1
Slovenia	16.2	76.9	0.0
Sovacchia	13.3	56.3	0.1
Finlandia	n.d.	91.1	0.0
Svezia	n.d.	86.5	0.0
Regno Unito	n.d.	62.5	n.d.
Dati Eurostat			

GOAL 7: ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE

	Quota di energia rinnovabile nel consumo finale lordo di energia (%)	Emissioni di gas serra per unità di energia consumata (Indice, 2000=100)	Quota del fabbisogno energetico tot.di un paese soddisfatto dalle importaz. da altri paesi (%)	Consumo di energia primaria (mln di tonn.di petrolio equivalente)
	2019	2018	2018	2018
UE 27	19.7	85.2	58.2	1351.9
Belgio	9.9	86.8	82.3	49.1
Bulgaria	21.6	99.1	36.3	18.2
Rep.Ceca	16.2	75.0	36.9	40.1
Danimarca	37.2	68.5	23.0	16.8
Germania	17.4	90.0	63.4	282.7
Estonia	31.9	90.8	1.0	4.7
Irlanda	12.0	82.8	67.7	14.7
Grecia	19.7	81.4	70.7	24.3
Spagna	18.4	83.0	73.5	120.8
Francia	17.2	79.6	46.8	235.3
Croazia	28.5	88.0	52.7	8.2
Italia	18.2	83.7	76.3	145.9
Cipro	13.8	93.5	92.5	2.5
Lettonia	41.0	84.1	44.3	4.6
Lituania	25.5	102.3	73.9	6.3
Lussemburgo	7.0	91.4	95.2	4.5
Ungheria	12.6	78.7	58.1	24.6
Malta	8.5	57.4	97.5	0.9
Olanda	8.8	94.0	59.5	63.5
Austria	33.6	85.0	64.2	32.2
Polonia	12.2	88.6	44.8	98.1
Portogallo	30.6	85.4	75.6	22.1
Romania	24.3	84.3	24.3	32.0
Slovenia	22.0	88.8	51.2	6.5
Sovacchia	16.9	83.6	63.7	16.0
Finlandia	43.1	73.6	44.9	32.1
Svezia	56.4	69.2	29.1	45.8
Regno Unito	12.3	82.9	35.5	174.2
Dati Eurostat				

GOAL 11: CITTA' E COMUNITA' SOSTENIBILI

	Tasso di riciclaggio dei rifiuti urbani (%)	Aree di insediamento (m2 pro-capite)	Quota di pop. esposta a inquinamento acustico (%)	Esposizione all'inquinamento atmosferico da particolato (mcg/m3)
	2018	2018	2019	2018
UE 27	47.2	703.4	17.3	14.5
Belgio	54.4	583.5	16.0	12.8
Bulgaria	31.5	623.4	8.9	20.1
Rep.Ceca	32.2	634.4	14.0	19.5
Danimarca	49.9	1053.8	20.1	12.0
Germania	67.1	586.7	26.1	13.1
Estonia	28.0	1484.4	8.2	6.3
Irlanda	37.6	972.7	8.2	8.8
Grecia	20.1	710.2	19.7	13.4
Spagna	34.8	577.5	14.1	11.7
Francia	45.1	845.1	17.3	11.7
Croazia	25.3	722.5	8.2	20.3
Italia	49.8	484.3	11.9	16.0
Cipro	16.5	939.0	15.4	13.2
Lettonia	25.2	1276.1	13.1	16.1
Lituania	52.5	1090.5	13.3	8.5
Lussemburgo	49.0	565.2	20.2	11.1
Ungheria	37.4	811.5	9.7	17.7
Malta	10.0	201.4	28.3	n.d.
Olanda	55.9	456.9	26.6	11.8
Austria	57.7	740.1	19.5	15.5
Polonia	33.8	633.7	12.6	24.3
Portogallo	29.1	689.1	22.7	10.8
Romania	11.1	528.4	18.2	20.0
Slovenia	58.9	625.1	14.5	18.3
Sovacchia	36.3	631.8	10.5	16.9
Finlandia	42.3	2447.6	12.8	6.4
Svezia	45.8	2223.0	17.0	6.2
Regno Unito	44.1	426.9	n.d.	10.1
Dati Eurostat				

GOAL 12: CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI

	Produzione di rifiuti* (kg pro-capite)	Quota % di materiale recuperato e reimmesso nell'economia**	Contributo del settore dei beni e servizi ambientali al Pil (%)
	2018	2017	2018
UE 27	1818.0	11.4	2.3
Belgio	3504.0	18.5	0.9
Bulgaria	3097.0	3.5	1.9
Rep.Ceca	1542.0	7.9	2.3
Danimarca	1774.0	7.9	3.2
Germania	1872.0	11.3	2.0
Estonia	9711.0	12.4	4.5
Irlanda	1611.0	1.7	0.9
Grecia	1478.0	2.8	n.d.
Spagna	1540.0	8.9	2.2
Francia	1501.0	18.8	1.6
Croazia	922.0	5.2	1.5
Italia	1850.0	18.4	1.9
Cipro	930.0	2.4	n.d.
Lettonia	701.0	5.4	2.5
Lituania	1403.0	4.5	2.2
Lussemburgo	2278.0	10.6	2.4
Ungheria	1099.0	6.9	n.d.
Malta	1090.0	6.5	1.0
Olanda	2612.0	29.7	2.3
Austria	1884.0	11.4	4.3
Polonia	2112.0	9.9	2.2
Portogallo	1316.0	2.0	2.3
Romania	1115.0	1.7	3.0
Slovenia	1479.0	9.8	1.6
Sovacchia	1579.0	5.0	n.d.
Finlandia	2569.0	5.6	5.7
Svezia	2135.0	6.7	2.1
Regno Unito	1877.0	15.7	2.0

*esclusi i rifiuti minerali ; **un valore più alto di questo tasso significa che più materiali secondari sostituiscono le materie prime riducendo così gli impatti ambientali dell'estrazione della materia prima

Dati Eurostat

GOAL 13: LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

	Emissioni di gas serra (tonnellate pro-capite)	Quota di energia rinnovabile nei trasporti (in % del consumo finale lordo di energia nei trasporti)	Emissioni medie di CO2 delle autovetture nuove (gr di CO2 per km)
	2018	2018	2018
UE 27	8.7	8.3	120.1
Belgio	10.8	6.7	119.4
Bulgaria	8.3	8.1	126.7
Rep.Ceca	12.2	6.6	126.0
Danimarca	8.9	6.9	109.6
Germania	10.7	7.9	129.5
Estonia	15.3	3.3	132.4
Irlanda	13.2	7.2	113.3
Grecia	9.0	4.1	111.4
Spagna	7.5	6.9	118.1
Francia	6.9	9.0	112.2
Croazia	6.0	2.6	115.3
Italia	7.3	7.7	115.9
Cipro	11.3	2.7	123.4
Lettonia	6.3	4.7	128.8
Lituania	7.4	4.3	128.6
Lussemburgo	20.3	6.6	131.4
Ungheria	6.6	7.7	127.9
Malta	5.5	8.0	107.7
Olanda	11.6	9.6	105.5
Austria	9.2	9.9	123.0
Polonia	11.0	5.7	129.8
Portogallo	7.0	9.0	106.1
Romania	6.0	6.3	121.5
Slovenia	8.5	5.5	120.9
Sovacchia	8.0	7.0	127.6
Finlandia	10.7	17.7	116.7
Svezia	5.4	29.7	122.2
Regno Unito	7.5	6.5	124.6
Dati Eurostat			

GOAL 14: VITA SOTT'ACQUA

 Siti balneari costieri con
ottima qualità dell'acqua (%) Aree marine protette (km2)

	2018	2019
UE 27	88.1	441001
Belgio	97.6	1271
Bulgaria	53.9	2827
Rep.Ceca	n.d.	n.d.
Danimarca	86.8	19053
Germania	85.5	25603
Estonia	55.6	6754
Irlanda	69.9	10255
Grecia	97.1	22796
Spagna	92.2	84405
Francia	80.0	132689
Croazia	95.6	5238
Italia	90.0	12044
Cipro	99.1	8464
Lettonia	97.0	4387
Lituania	87.5	1563
Lussemburgo	n.d.	n.d.
Ungheria	n.d.	n.d.
Malta	98.9	4142
Olanda	73.6	15083
Austria	n.d.	n.d.
Polonia	30.8	7237
Portogallo	94.4	42434
Romania	57.1	6362
Slovenia	100.0	10
Sovacchia	n.d.	n.d.
Finlandia	65.8	8141
Svezia	61.9	20243
Regno Unito	63.2	132130

Dati Eurostat

GOAL 15: VITA SULLA TERRA

	Aree forestali (%)	Tasso di impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale (Indice 2006=100)
	2018	2019
UE 27	43.5	104.5
Belgio	24.3	102.7
Bulgaria	48.0	104.5
Rep.Ceca	37.9	103.4
Danimarca	16.4	103.3
Germania	32.4	103.2
Estonia	58.3	105.3
Irlanda	19.0	103.4
Grecia	47.5	103.7
Spagna	41.2	107.2
Francia	32.8	105.0
Croazia	58.0	103.7
Italia	37.0	103.1
Cipro	43.2	113.7
Lettonia	56.2	103.3
Lituania	39.6	102.9
Lussemburgo	35.5	105.6
Ungheria	26.1	105.2
Malta	10.4	100.8
Olanda	10.9	103.7
Austria	46.4	103.3
Polonia	36.4	108.7
Portogallo	49.9	104.3
Romania	35.5	106.0
Slovenia	62.5	103.8
Sovacchia	48.6	106.3
Finlandia	69.9	103.7
Svezia	67.0	103.4
Regno Unito	20.9	n.d.
Dati Eurostat		

GLI INDICATORI ISTAT PER IL MONITORAGGIO DEGLI SDGS IN ITALIA

GOAL 2: SCONFIGGERE LA FAME		
	Fertilizzanti distribuiti in agricoltura (kg per ettaro)	Aree a coltivazione biologica*
	2019	2019
Piemonte	608.1	5.3
Valle d'Aosta	2265.7	6.2
Liguria	1987.9	11.5
Lombardia	1241.3	5.9
Prov.di Bolzano	889.0	5.7
Prov.di Trento	908.4	5.4
Veneto	982.4	6.2
Friuli V.G.	523.9	5.5
Emilia Rom.	830.2	15.4
Toscana	418.5	21.7
Umbria	252.8	13.9
Marche	258.5	22.2
Lazio	412.0	23.2
Abruzzo	326.3	11.4
Molise	99.3	6.2
Campania	302.4	13.1
Puglia	216.4	20.7
Basilicata	54.4	21.0
Calabria	198.5	36.4
Sicilia	217.5	25.8
Sardegna	157.3	10.2
Italia	484.5	15.8
* % di sup.agricola utilizzata		
Dati Istat SDGs		

GOAL 6: ACQUA PULITA E SERVIZI IGIENICO-SANITARI

	Efficienza delle reti di distribuzione dell'acqua potabile (%)	Trattamento delle acque reflue (%)
	2018	2015
Piemonte	64.0	69.7
Valle d'Aosta	77.9	66.0
Liguria	59.4	61.2
Lombardia	70.2	62.9
Prov.di Bolzano	73.1	99.7
Prov.di Trento	66.1	63.6
Veneto	59.1	49.4
Friuli V.G.	54.3	50.7
Emilia Rom.	68.8	67.7
Toscana	57.2	49.5
Umbria	45.4	68.7
Marche	66.1	48.5
Lazio	46.9	67.0
Abruzzo	44.4	63.9
Molise	54.4	58.0
Campania	54.5	60.5
Puglia	54.9	68.3
Basilicata	54.9	67.2
Calabria	55.1	46.0
Sicilia	49.5	43.9
Sardegna	48.8	58.8
Italia	58.0	59.6
Dati Istat SDGs		

GOAL 7: ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE

	Quota di energia rinnovabile nel consumo finale lordo di energia (%)	Energia elettrica da fonti rinnovabili (%)
	2018	2018
Piemonte	18.8	41.8
Valle d'Aosta	84.1	297.2
Liguria	9.0	8.5
Lombardia	14.3	24.0
Prov.di Bolzano	64.2	180.7
Prov.di Trento	44.2	113.2
Veneto	17.8	25.0
Friuli V.G.	20.0	29.4
Emilia Rom.	11.8	19.7
Toscana	17.9	39.4
Umbria	24.7	45.1
Marche	19.0	26.7
Lazio	9.9	15.6
Abruzzo	27.4	51.0
Molise	40.0	89.2
Campania	17.5	27.9
Puglia	17.5	48.5
Basilicata	48.8	96.3
Calabria	42.0	79.2
Sicilia	13.8	27.2
Sardegna	25.0	34.2
Italia	17.8	34.3
Dati Istat SDGs		

GOAL 11: CITTA' E COMUNITA' SOSTENIBILI

	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica (%)	Rifiuti urbani raccolti (kg per abitante)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite (m2 per abitante)	Qualità dell'aria - PM2.5 (%)
	2019	2019	2019	2019
Piemonte	12.0	496.0	392	88.6
Valle d'Aosta	39.5	605.0	557	33.3
Liguria	36.9	483.0	253	84.6
Lombardia	4.2	538.0	286	97.0
Prov.di Bolzano	1.3	497.0	387	83.3
Prov.di Trento	20.9	519.0	421	83.3
Veneto	14.4	492.0	444	100.0
Friuli V.G.	7.8	499.0	520	89.3
Emilia Rom.	9.4	664.0	448	89.4
Toscana	33.8	616.0	379	76.5
Umbria	41.1	521.0	503	76.2
Marche	42.8	525.0	424	76.5
Lazio	20.2	527.0	236	71.4
Abruzzo	34.4	463.0	408	77.8
Molise	90.0	368.0	563	33.3
Campania	1.3	453.0	241	77.4
Puglia	36.0	472.0	390	92.0
Basilicata	26.0	355.0	560	60.0
Calabria	40.3	403.0	390	80.0
Sicilia	58.5	457.0	334	68.2
Sardegna	22.4	456.0	483	37.5
Italia	20.9	504.0	355	81.9
Dati Istat SDGs				

GOAL 12: CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI

	Produzione di rifiuti speciali pericolosi (tonnellate)	Rifiuti speciali pericolosi avviati alle operazioni di recupero (tonnellate)	Rifiuti pericolosi avviati alle operazioni di smaltimento (tonnellate)	Rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata (tonnellate)
	2018	2018	2018	2019
Piemonte	1016928	288426	567728	1355656
Valle d'Aosta	19264	1413	1489	48933
Liguria	186586	93203	89583	439017
Lombardia	3124035	1422694	1769468	3488628
Trentino A.A.	105128	30940	22458	399672
Veneto	1152608	351487	627771	1795251
Friuli V.G.	272543	75881	96838	405089
Emilia Rom.	979253	337863	611224	2089049
Toscana	456496	173178	229519	1370962
Umbria	160043	25017	82170	300106
Marche	184377	63546	195617	559504
Lazio	517887	260183	125223	1586262
Abruzzo	102702	52005	55600	376108
Molise	44179	13208	5705	56112
Campania	376992	282482	79549	1368911
Puglia	368263	170240	72128	946823
Basilicata	136624	31813	58502	97370
Calabria	196394	113233	214534	367543
Sicilia	303306	210365	79640	860325
Sardegna	341547	362129	269592	540771
Italia	10045155	4359306	5254338	18452091
Dati Istat SDGs				

GOAL 13: LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

	Impatto degli incendi boschivi (Sup.percorsa dal fuoco - per 1000 kmq)	Pop.esposta al rischio di alluvioni (%)	Pop.esposta al rischio di frane (%)
	2019	2017	2017
Piemonte	0.8	4.8	1.6
Valle d'Aosta	n.d.	10.2	12.1
Liguria	1.3	17.5	5.8
Lombardia	0.5	4.4	0.5
Prov.di Bolzano	n.d.	2.0	1.6
Prov.di Trento	n.d.	0.8	2.9
Veneto	n.d.	9.5	0.1
Friuli V.G.	0.1	7.3	0.4
Emilia Rom.	n.d.	63.7	2.2
Toscana	0.8	26.0	3.8
Umbria	0.2	6.3	1.9
Marche	0.1	4.3	2.1
Lazio	1.2	3.5	1.6
Abruzzo	0.4	6.1	5.8
Molise	0.4	1.4	6.5
Campania	2.2	4.6	5.3
Puglia	1.4	2.7	1.3
Basilicata	1.6	0.7	5.8
Calabria	3.5	4.0	4.5
Sicilia	4.2	0.1	1.1
Sardegna	1.5	7.1	1.4
Italia	1.2	10.4	2.2
Dati Istat SDGs			

GOAL 14: VITA SOTT'ACQUA

	Coste marine balneabili (%)	Aree marine protette (km ²)
	2019	2019
Piemonte	n.d.	n.d.
Valle d'Aosta	n.d.	n.d.
Liguria	57.4	91
Lombardia	n.d.	n.d.
Prov.di Bolzano	n.d.	n.d.
Prov.di Trento	n.d.	n.d.
Veneto	64.2	38
Friuli V.G.	42.2	54
Emilia Rom.	61.7	37
Toscana	71.3	705
Umbria	n.d.	n.d.
Marche	73.2	12
Lazio	69.5	597
Abruzzo	75.5	34
Molise	71.9	0
Campania	70.0	251
Puglia	74.7	803
Basilicata	90.8	350
Calabria	85.3	340
Sicilia	50.8	6503
Sardegna	64.9	1225
Italia	65.5	11041
Dati Istat SDGs		

GOAL 15: VITA SULLA TERRA

	Aree forestali (%)	Impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale (%)	Aree protette (%)
	2015	2019	2017
Piemonte	34.8	6.7	16.7
Valle d'Aosta	31.8	2.2	30.3
Liguria	66.3	7.2	27.2
Lombardia	25.2	12.1	16.1
Prov.di Bolzano	46.3	2.8	24.5
Prov.di Trento	60.9	3.7	28.7
Veneto	22.5	11.9	23
Friuli V.G.	42	8.0	19.3
Emilia Rom.	25.9	8.9	12.2
Toscana	45.9	6.2	15.2
Umbria	46.8	5.3	17.5
Marche	31.3	6.9	18.8
Lazio	34.8	8.1	27.9
Abruzzo	39.1	5.0	36.6
Molise	34.4	3.9	26.4
Campania	30.7	10.3	35.3
Puglia	7.9	8.1	24.5
Basilicata	28.8	3.2	22.8
Calabria	33.6	5.0	26.6
Sicilia	11.2	6.5	20.2
Sardegna	24.2	3.3	19.9
Italia	31.7	7.1	21.6
Dati Istat SDGs			