

ECONOMIA E AMBIENTE: PRINCIPALI INDICATORI | ANNI 2020-2022

Tornano a crescere le pressioni sull'ambiente ma anche la spesa per la sua tutela

➔ Nel 2021 i principali indicatori di pressione dei conti ambientali crescono più del Pil (aumentato dell'8,3% in volume); nel 2022 le dinamiche sono differenziate.

Il **Consumo netto di energia** raggiunge 7,0 milioni di terajoule (+8,8%) nel 2021 (-5,0% nel 2022); le **emissioni climalteranti** salgono a 428 milioni di tonnellate (Mt) di CO₂ equivalente (+8,7%) nel 2021 (+0,1% nel 2022); il **Consumo materiale interno** arriva a 505,5 Mt (+10,2%) nel 2021 (nel 2022 +2,1%).

Nel 2021 il valore dei **beni e servizi** prodotti per la tutela ambientale sale a 181 miliardi (+54,1%), la **Spesa per la protezione dell'ambiente** a 46,6 miliardi (+10,6%) e il gettito delle **imposte ambientali** a 55 miliardi (+8,1%), cui segue una contrazione del 24,4% nel 2022.

+5,9%

L'aumento delle importazioni nette in peso nel 2022

Nel 2022, consumate circa 292 tonnellate di materiali per milione di euro di Pil

54,2

Le tonnellate di CO₂ emesse nel 2022 per ogni terajoule di energia consumato (in calo dal 2012 al 2020; 2021 +2,5%; 2022 +4,9%)

+179%

L'aumento del valore aggiunto delle attività per migliorare l'efficienza energetica nel 2021

Nel 2021 il valore aggiunto dei beni e servizi ambientali è il 3,7% del Pil (2,7% nel 2020)

www.istat.it

UFFICIO STAMPA
tel. +39 06 4673.2243/44
ufficiostampa@istat.it

CONTACT CENTRE
contact.istat.it



Nel 2022 in calo consumi energetici e fiscalità ambientale

Gli effetti di riduzione delle pressioni ambientali indotti dalla crisi pandemica del 2020 e dalle misure adottate per contrastarla sono stati riassorbiti nel 2021, che vede, per gli indicatori forniti dai conti satellite ambientali, una crescita in quasi tutti i casi superiore a quella dell'attività produttiva (misurata da un aumento in volume del Pil dell'8,3%).

In tale anno la crescita delle attività produttive traina l'aumento del Consumo materiale interno (+10,2%) nonché, unitamente alla ripresa degli spostamenti delle famiglie, l'incremento del Consumo di energia delle unità residenti e delle emissioni di gas climalteranti (rispettivamente +8,8% e +8,7%).

Secondo le stime provvisorie disponibili per il 2022, anno in cui il Pil in volume aumenta del 3,7%, alla contrazione del 5,0% dei consumi energetici si accompagna la stabilità delle emissioni di gas serra nel loro complesso (+0,1%). Ciò è il risultato in entrambi i casi di dinamiche differenziate tra le attività produttive (-5,9% per i consumi e +0,7% per le emissioni) e quelle delle famiglie (+8,1 sia per i consumi, sia per le emissioni nel caso del trasporto in conto proprio; -10,0% e -12,4% rispettivamente per consumi ed emissioni da usi domestici). Nello stesso anno, la crescita stimata per il Consumo materiale è del 2,1%.

Nel caso delle attività produttive, la diversa dinamica di impieghi di energia ed emissioni è riconducibile soprattutto al cambiamento nelle fonti utilizzate per la produzione di energia elettrica (riduzione dell'idroelettrico e sostituzione del gas naturale con prodotti a maggiore intensità di carbonio).

Mentre nel 2021 l'incremento dell'8,1% (a prezzi correnti) del gettito complessivo da fiscalità ambientale è dovuto principalmente all'aumento dei consumi di prodotti energetici, la sua riduzione nel 2022, pari al 24,3%, è riconducibile soprattutto all'introduzione di misure di contenimento della crescita dei prezzi dei prodotti energetici, come la riduzione delle accise sui carburanti e l'azzeramento degli oneri di sistema.

Anche la crescita del valore aggiunto dei beni e servizi ambientali nel 2021 (+49,6%) è ascrivibile principalmente a misure orientate a favorire l'aumento dell'efficienza energetica negli edifici, quali gli incentivi fiscali comunemente noti come Superbonus 110% e l'entrata in vigore delle norme secondo cui tutti i nuovi edifici devono rispettare lo standard europeo Nzeb - *Nearly Zero Energy Building* "Edifici a Energia Quasi Zero".

L'incremento del 10,6% nel 2021 della Spesa nazionale per la protezione dell'ambiente, che ne porta al 2,6% l'incidenza sul Pil (a fronte del 2,5% dell'anno precedente), è riconducibile per circa la metà alla crescita delle risorse destinate da imprese, famiglie e Amministrazioni pubbliche alla gestione dei rifiuti.

ECONOMIA E AMBIENTE: PRINCIPALI INDICATORI. Anni 2020-2022, valori assoluti, valori per unità di Pil ^(a) e variazioni percentuali

INDICATORI	Unità di misura	2020		2021			2022		
		Valori assoluti	Valori/Pil (a)	Valori assoluti	Valori/Pil (a)	Variazione sul 2020	Valori assoluti	Valori/Pil (a)	Variazione sul 2021
Consumo di energia delle unità residenti (Net domestic energy use - Ndeu)	Migliaia di terajoule	6.477	4,1	7.047	4,1	+8,8%	6.694	3,8	-5,0%
Gas serra in CO ₂ equivalente	Milioni di tonnellate	394	250	428	251	+8,7%	429	243	+0,1%
Consumo materiale interno (Domestic material consumption - Dmc)	Milioni di tonnellate	458,7	291	505,5	297	+10,2%	516,2	292	+2,1%
Valore aggiunto dei beni e servizi ambientali	Miliardi di euro	44,6	2,7%	66,7	3,7%	+49,6%	n.d.	n.d.	n.d.
Gettito delle imposte ambientali	Miliardi di euro	50,8	3,1%	54,9	3,0%	+8,1%	41,5	2,1%	-24,4%
Spesa per la protezione dell'ambiente	Miliardi di euro	42,2	2,5%	46,6	2,6%	+10,6%	n.d.	n.d.	n.d.

(a) Rapporti degli indicatori fisici con il Pil in milioni di euro a valori concatenati con anno di riferimento 2015 (Ndeu: Tj/mln di euro, Gas serra: Tonn/mln di euro, Dmc: Tonn/mln di euro); rapporti degli indicatori monetari con il Pil in miliardi di euro a valori correnti. Fonte: Istat, Conti ambientali

Dopo la pandemia consumi energetici in ripresa, di nuovo in flessione nel 2022

Il fabbisogno energetico complessivo, misurato dal Consumo di energia delle unità residenti (*Net domestic energy use*, Ndeu), è cresciuto tra il 2020 e il 2021 dell'8,8%, attestandosi a 7.047mila terajoule, ma non raggiunge i livelli pre-pandemici (-0,8% sul 2019). Il calo del 5,0% tra il 2021 e il 2022 (che lo porta a 6.694mila terajoule) conferma il *trend* in diminuzione osservato a partire dal 2017.

L'intensità dei consumi energetici rispetto al Pil, pressoché stabile nel 2021 (+0,4%), registra un forte calo nel 2022 (-8,4%), attestandosi a 3,8 terajoule per milione di euro (il valore più basso degli ultimi quindici anni) per effetto del diverso andamento tra i dati energetici, in diminuzione, e i dati economici, in aumento del 3,7%.

Sulla crescita complessiva dei consumi energetici del 2021 ha inciso molto la ripresa dopo lo *shock* pandemico dell'anno precedente, sia delle attività produttive, che aumentano di 366mila terajoule (+8,1%) i loro consumi, sia degli spostamenti delle famiglie, con un incremento di 121mila terajoule degli impieghi per trasporto (+16,9%); anche la componente di consumo energetico in ambito domestico, per riscaldamento e altre finalità, registra un aumento (+6,5%, pari a +83mila terajoule).

Tra le attività produttive, è il settore dell'Industria (Ateco B-F) quello che ha maggiormente contribuito all'incremento dei consumi energetici, con 253mila terajoule in più rispetto all'anno precedente (+8,9%), arrivando a superare del 2,1% i valori del 2019. In termini assoluti è la Manifattura (Ateco C) che cresce di più tra le varie tipologie di industrie (+119mila terajoule; +7,0%). Nel settore dei Servizi (Ateco G-S; complessivamente +6,3%, pari a +94mila terajoule) significativi sono l'aumento dei consumi energetici di 59mila terajoule (+18,8%) nelle attività di trasporto terrestre (Ateco 49) e la riduzione di 29mila terajoule nell'assistenza sanitaria (Ateco 86; -21,6%, tornando quasi ai valori pre-pandemici).

Il settore produttivo Agricoltura e Pesca registra la maggiore crescita dei consumi energetici in termini percentuali (+12,2%, pari a +20mila terajoule).

Il 2022 è invece caratterizzato da una contrazione dei consumi energetici, trainata prevalentemente dalla riduzione della domanda di gas naturale, a sua volta dovuta sia allo *shock* sui prezzi connesso anche al conflitto russo-ucraino, sia alle misure di contenimento dei consumi energetici imposte dal governo, sia alla condizione climatica particolarmente mite nella seconda metà del 2022.

Il *Ndeu* dell'intero sistema economico si attesta su livelli inferiori a quelli del 2019, confermando la tendenza alla riduzione del quinquennio precedente. Tutti i settori produttivi registrano una riduzione dei consumi energetici, che si attestano a 4.577mila terajoule (-5,9% nel complesso, -5,5% Agricoltura e Pesca, -7,8% Industria e -2,2% Servizi). Anche le famiglie nel 2022 riducono del 3,1% i loro consumi energetici, seppure con andamenti opposti tra l'uso domestico, che diminuisce del 10,0% (attestandosi a 1.213mila terajoule), e quello per trasporto, che aumenta dell'8,1% tornando ai livelli del 2019 (904mila terajoule).

FIGURA 1. "NET DOMESTIC ENERGY USE" PER SETTORE ECONOMICO E FAMIGLIE.

Anni 2019-2022, migliaia di terajoule e variazioni percentuali



Legenda: B - Industria estrattiva; C - Attività manifatturiere; D - Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata; E - Fornitura di acqua; reti fognarie, trattamento dei rifiuti e risanamento; F - Costruzioni; H49 - Trasporto terrestre; O - Amministrazione pubblica, difesa, assicurazione sociale obbligatoria; Q86 - Attività dei servizi sanitari. Fonte: Istat, Conti ambientali - Conti dei flussi fisici di energia

Emissioni di gas climalteranti ferme nel 2022

Dopo il forte incremento registrato nel 2021 rispetto all'anno della crisi pandemica (+8,7%), le emissioni di gas climalteranti dell'economia italiana nel 2022 mostrano una sostanziale stabilità (+0,1%), che attenua la tendenza alla riduzione osservata a partire dal 2008 (-27,0%).

Il livello complessivo del 2022 è il risultato di dinamiche opposte tra imprese e famiglie. Tra le imprese, le cui emissioni hanno un aumento totale dello 0,7%, si distinguono principalmente le industrie di *produzione e fornitura di energia elettrica, gas vapore e aria condizionata* che immettono in aria il 6,4% in più di gas climalteranti rispetto al 2021 (anche per effetto del maggiore ricorso a prodotti energetici a più elevata intensità di carbonio indotto dalla crisi energetica). Il ritorno della mobilità ai livelli pre-pandemici, in particolare la ripresa del traffico aereo e terrestre, è tra le cause dell'aumento delle emissioni delle industrie del settore dei *trasporti* che, rispetto all'anno precedente, crescono del 4,4%. Con poche eccezioni, trascurabili per la bassa incidenza sul totale, tutte le altre attività produttive riducono le proprie emissioni.

Le famiglie, nel complesso, registrano una riduzione delle emissioni climalteranti dell'1,3%, ma a tale dinamica contribuiscono in maniera diversa le componenti di trasporto e riscaldamento. Se, da un lato, le emissioni derivanti dal trasporto in conto proprio aumentano (+8,1%) per la ripresa degli spostamenti, dall'altro, le temperature miti che hanno caratterizzato il 2022 concorrono al calo delle emissioni da riscaldamento (-12,4%).

Poiché nello stesso anno si registra una crescita del Pil in termini reali (+3,7%), superiore a quella delle emissioni, l'intensità di emissione per milione di euro di Pil scende a 243 tonnellate di CO₂ equivalente, dalle 251 del 2021.

A livello settoriale, a fronte di un generale guadagno in efficienza ambientale, si registra un peggioramento dell'intensità di emissione dell'industria di produzione e fornitura di energia elettrica che nel 2022 emette il 10,0% in più rispetto al 2021, per ogni milione di euro di valore aggiunto prodotto.

L'*intensità di emissione di CO₂ dei consumi energetici* (calcolata come rapporto tra le emissioni di CO₂ e il *Ndeu* a fini energetici), in riduzione dal 2012, a testimonianza della progressiva transizione verso forme di energia a minor impatto climalterante, nel 2021 interrompe la tendenza alla riduzione (+2,5%), continuando ad aumentare nel 2022 (+4,9%).

L'incremento del 2022 è riconducibile soprattutto al cambiamento del mix energetico utilizzato nella produzione di energia elettrica in risposta alla crisi energetica e alla siccità record nel corso dell'anno. Si registra infatti un forte calo della produzione di energia idroelettrica (-37,9%) a favore di quella termoelettrica tradizionale (+7,9%) e, per quest'ultima, un minor ricorso al gas naturale (-3,8%) a favore di combustibili fossili a più alto contenuto di carbonio, quali carbone, prodotti petroliferi e altri (che nel loro insieme aumentano del 71,1%, arrivando a contribuire al 16,0% della produzione totale di elettricità).

FIGURA 2. EMISSIONI CLIMALTERANTI PER SETTORE ECONOMICO E FAMIGLIE

Anni 2021-2022, milioni di tonnellate di CO₂ equivalente e variazioni percentuali



Legenda: A – Agricoltura, silvicoltura e pesca; B - Industria estrattiva; C - Attività manifatturiere; D - Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata; E - Fornitura di acqua; reti fognarie, trattamento dei rifiuti e risanamento; F – Costruzioni; H – Trasporti e magazzino
Fonte: Istat, Conti ambientali - Conti delle emissioni atmosferiche.

I flussi di materia tornano a crescere

Nel 2021, il Consumo materiale interno (*Domestic material consumption, Dmc*) è aumentato di oltre il 10%, con un incremento di 46,8 milioni di tonnellate (Mt) rispetto all'anno precedente. Il Dmc supera così nuovamente il mezzo miliardo di tonnellate e i livelli pre-pandemia.

All'aumento contribuiscono sia la componente dell'Estrazione interna (Ei), passata da 319,5 Mt a 346,9 Mt (+8,6%), sia quella dei Flussi netti dall'estero (*Physical trade balance, Ptb*; 158,5 Mt, +13,8%). Come per la riduzione dell'anno precedente, il Ptb si rivela la componente del Dmc più fortemente dipendente dall'andamento del Pil.

Per quanto riguarda la composizione per tipo di materiali, impattano sul Ptb soprattutto l'aumento dei minerali energetici e prodotti da essi derivati (9,4%, pari a 10 Mt), e quello dei minerali metalliferi e prodotti derivati, che in termini relativi aumentano molto più marcatamente, passando da 9,4 a 16,8 Mt (78,9%).

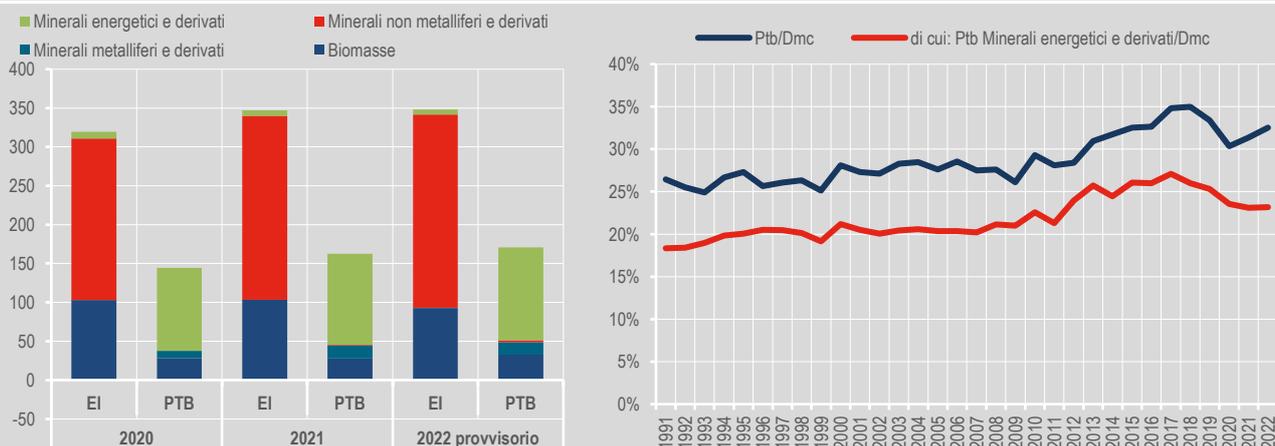
È invece soprattutto l'Estrazione interna a contribuire alla crescita della componente del Dmc relativa ai minerali non metalliferi (da 208 a 237 Mt). Diminuisce di conseguenza (dal 32,2% al 29,7%) la quota delle biomasse sul peso totale dei materiali estratti internamente e incorporati in prodotti, pur in presenza di un leggero aumento dei prelievi in quantità (comunque stabili attorno a 103 Mt). Diminuiscono invece le estrazioni dirette dalla natura di minerali energetici (dal 2,7% al 2% della Ei).

Il Consumo materiale per unità di Pil è aumentato, in linea con la tendenza degli ultimi anni, passando da 291 a 297 tonnellate per milione di euro.

Nel 2022, secondo le prime stime (provvisorie soprattutto per la componente "minerali non energetici" della Ei), si registra un ulteriore aumento del Dmc di circa 10 Mt, nonostante una pari diminuzione della produzione interna di biomasse e, in particolare, di prodotti e residui utilizzati delle coltivazioni. Questo calo è stato in parte compensato da un aumento delle importazioni nette di biomasse di circa 5 Mt (+18,2%). Anche le importazioni nette di combustibili fossili e derivati aumentano (di 2,8 Mt) come quelle di minerali non metalliferi e derivati, che arrivano a 2,5 Mt (l'Italia ne era stata esportatrice netta dal 2012 al 2020), mentre l'eccesso delle importazioni sulle esportazioni si è ridotto di 1,1 Mt per i minerali metalliferi e derivati. Il Ptb registra, nel complesso, una ulteriore crescita del 5,9%, pari a 9,4 Mt.

La quantità e la composizione della materia, da cui il sistema socioeconomico italiano trae energia e beni materiali generando nuovi stock e residui (emissioni in atmosfera, rifiuti, reflui), sono mutate notevolmente nel corso dei decenni, in corrispondenza dei cambiamenti strutturali dell'economia. Per quanto riguarda la composizione per fonte d'approvvigionamento, dal 2009 al 2018, è notevolmente cresciuta l'importanza di quella estera, con un'incidenza del Ptb sul Dmc superiore al 30% dal 2013. Tale *shift* è dovuto principalmente all'aumento dell'incidenza dei combustibili fossili importati e al declino dei minerali da costruzione e delle biomasse di estrazione interna.

FIGURA 3. CONSUMO MATERIALE INTERNO DELL'ITALIA PER PROVENIENZA E TIPO DI MATERIALE (anni 2020-2022, milioni di tonnellate) E INCIDENZA DEL PTB SUL DMC (anni 1991-2022)



Legenda: Ei: Estrazione interna; Ptb: Physical trade balance (Bilancia commerciale fisica); Dmc: Domestic material consumption (Consumo materiale interno). Fonte: Istat, Conti ambientali - Conti dei flussi di materia a livello di intera economia

In calo nel 2022 il gettito delle imposte ambientali sull'energia

Dopo la crescita del gettito delle imposte ambientali nel 2021 (+8,1%) a seguito della generale ripresa dei consumi di energia, nel 2022, in risposta alla crisi internazionale e al conseguente impatto sui prezzi finali dei prodotti energetici, l'introduzione di misure quali il taglio delle accise sui carburanti e l'azzeramento degli oneri di sistema ha avuto rilevanti effetti riduttivi sul gettito delle imposte ambientali. Nel 2022 esso ammonta a 41,5 miliardi di euroⁱ (-13,4 miliardi di euro rispetto al 2021), registrando un calo del 24,4%. A tale riduzione si accompagna il calo della quota delle imposte ambientali sul totale delle imposte e contributi sociali, che scende dal 7,1% nel 2021 al 5%, nonché dell'incidenza sul Pil (da 3% a 2,1%).

Per la natura dei provvedimenti adottati, la riduzione maggiore si registra per il gettito delle imposte ambientali sull'energia (13,5 miliardi; -31%), il cui peso sulle imposte ambientali complessive è tale (72% nel 2022) da trainarne la dinamica. Di contro, le imposte su trasporto e inquinamento, che rappresentano rispettivamente il 26% e l'1,4% del totale, hanno proporzionalmente mitigato la contrazione complessiva, registrando un aumento l'una dell'1%, l'altra dell'8%.

Il 70,9% della riduzione totale del gettito delle imposte ambientali del 2022 è dovuto al minor esborso delle attività produttive, stimato in 9,5 miliardi di euro (-38,5%). Più contenuta la riduzione per le famiglie (-3,6 miliardi rispetto al 2021; -12,1%), a causa dell'aumento degli impieghi degli oli minerali usati come carburanti. Ciò altera in maniera significativa la distribuzione del gettito per unità paganteⁱⁱ, accentuando in termini percentuali il contributo delle famiglie, che nel 2022 corrispondono 25,9 miliardi di euro, pari al 62,4% del gettito totale (era il 53,7% nel 2021) contro i 15,2 delle attività economiche.

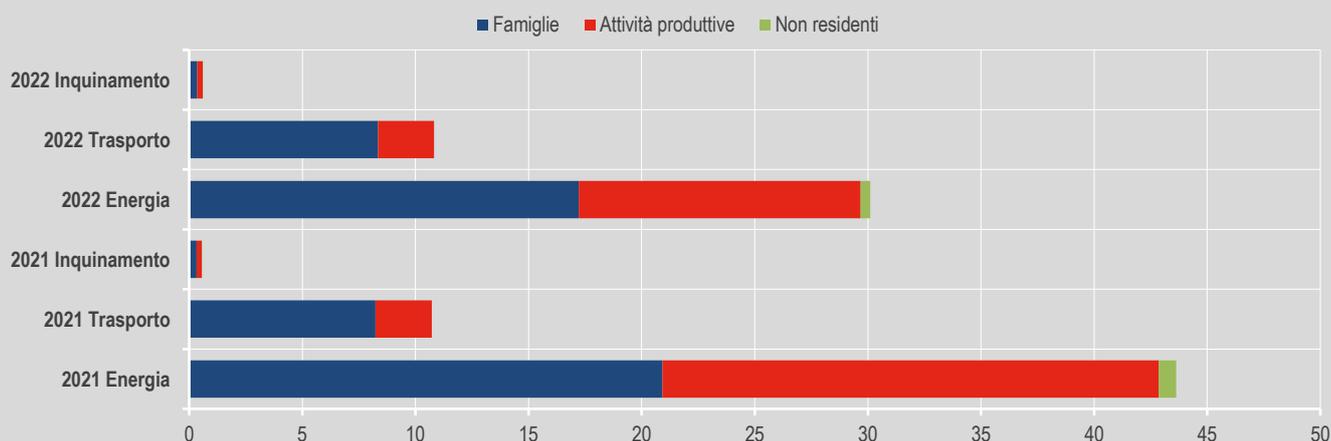
In forte riduzione il gettito corrisposto da stranieri e imprese estere di trasporto operanti in Italia (unità non residenti) per l'acquisto di carburanti (imposta sugli oli minerali): -43,2% nel 2022.

Nel 2021ⁱⁱⁱ il gettito corrisposto dalle attività economiche (il 44,9% del totale) è principalmente alimentato da Manifattura (27% del totale), Servizi (20,8%), Trasporto (14,5%) e Commercio (12,8%). In termini di variazione rispetto al 2020, invece, spiccano i settori dell'Energia (+50,4%) - per effetto principalmente degli aumenti dei prezzi all'asta dei permessi di emissione - le Costruzioni (+26,3%) e il settore estrattivo (+26,2%) - per i quali hanno inciso soprattutto le imposte sugli oli minerali.

Va infine sottolineato come l'azzeramento degli oneri di sistema che ha caratterizzato il 2022, il cui gettito è destinato al finanziamento delle fonti rinnovabili di energia, abbia ridotto dal 19% del 2021 al 4,2% la quota delle imposte ambientali esplicitamente destinate a finalità di gestione delle risorse naturali o di protezione dell'ambiente.

FIGURA 4. GETTITO DELLE IMPOSTE AMBIENTALI PER CATEGORIA E UNITÀ PAGANTE

Anni 2021-2022, miliardi di euro



Fonte: Istat, Conti ambientali - Imposte ambientali per attività economica

Forte ripresa del comparto ecoindustrie

Nel 2021 la produzione ai prezzi base di beni e servizi ambientali (ecoindustrie) realizzata da tutti gli operatori economici (*market* e non *market*) e comprensiva della produzione svolta in proprio dai comparti produttivi e dalle famiglie, si è attestata a 180,6 miliardi di euro (a prezzi correnti) e il valore aggiunto a 66,7 miliardi di euro, con un incremento rispettivamente del 54,1% e del 49,6% rispetto all'anno precedente. La crescita del valore aggiunto è risultata superiore rispetto a quella del Pil (+9,7% in valori correnti), consentendo di registrare una crescita dell'incidenza del comparto sul Pil (dal 2,7% del 2020 al 3,7% nel 2021).

La dinamica positiva ha riguardato tutti gli ambiti del comparto ecoindustrie, ma l'incremento più rilevante è stato registrato per le attività volte al miglioramento dell'efficienza energetica (+178,9%).

La dinamica così accentuata di questo settore può essere ricondotta a due fattori principali. In primo luogo, a partire dal 2021 (secondo quanto stabilito dalla Direttiva Europea 2010/31/UE) tutti i nuovi edifici devono essere costruiti rispettando i requisiti degli edifici a quasi zero Nzeb, che rientrano nel perimetro del conto dei beni e servizi ambientali. Ciò ha determinato un salto rilevante nel valore delle attività edilizie del comparto ecoindustrie poiché si è passati da un valore di Nzeb basato sul numero di edifici classificati come tali nella banca dati degli Attestati di Prestazione Energetica (Ape), all'inclusione nelle stime del comparto ecoindustrie dell'intero valore delle attività di costruzione di nuovi edifici realizzati nel Paese.

Inoltre, nel 2021, si registrano gli effetti degli incentivi fiscali comunemente noti come Superbonus 110% che hanno determinato un forte incremento degli interventi per l'efficienza energetica negli edifici.

Sempre in campo energetico, un incremento rilevante del valore aggiunto si registra nella produzione di energia da fonti rinnovabili (+36,3%) per effetto dell'incremento del prezzo base, trainato dalla dinamica positiva del prezzo del gas.

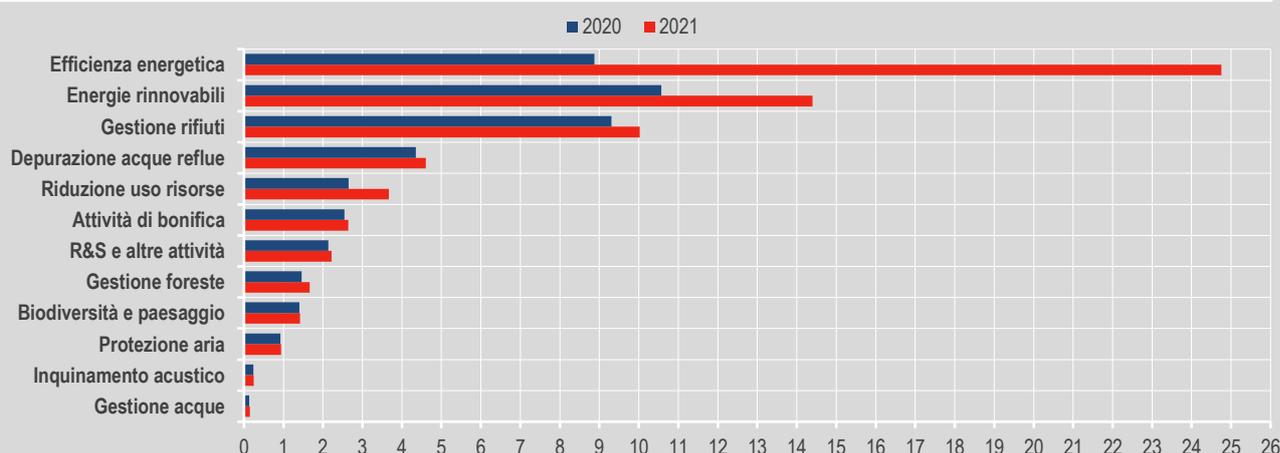
Questi fenomeni concorrono a confermare il primato delle attività svolte nel campo energetico nel comparto delle ecoindustrie, costituendone nel 2021 il 58,7%, una quota di gran lunga superiore rispetto a quella registrata nell'anno precedente (43,6%).

Nel 2021 è confermata anche la rilevanza dei servizi di depurazione delle acque e di gestione dei rifiuti che assorbono un quinto del valore aggiunto del comparto delle ecoindustrie e che hanno registrato una dinamica positiva rispettivamente pari a +5,7% e +7,7%.

Un incremento del valore aggiunto rilevante si registra anche nelle attività finalizzate alla riduzione dell'uso delle risorse (+38,3%) dove crescono le attività di recupero dei materiali.

FIGURA 5. VALORE AGGIUNTO PER FINALITÀ AMBIENTALE

Anni 2020-2021, miliardi di euro



Fonte: Istat, Conti ambientali - Conto dei beni e servizi ambientali

Aumenta l'incidenza delle spese per la protezione dell'ambiente sul Pil

Nel 2021, la spesa sostenuta in Italia per la prevenzione e riduzione dell'inquinamento e di ogni altra forma di degrado ambientale è risultata di 46,6 miliardi di euro, pari all'2,6% del Pil (a fronte del 2,5% dell'anno precedente), con un aumento rispetto al 2020 del 10,6%.

Le attività di gestione dei rifiuti, per la prevenzione della loro produzione, raccolta, trattamento e smaltimento, assorbono, come nell'anno precedente, oltre la metà della Spesa nazionale per la protezione dell'ambiente, 24 miliardi nel 2021 (+10,1% sul 2020).

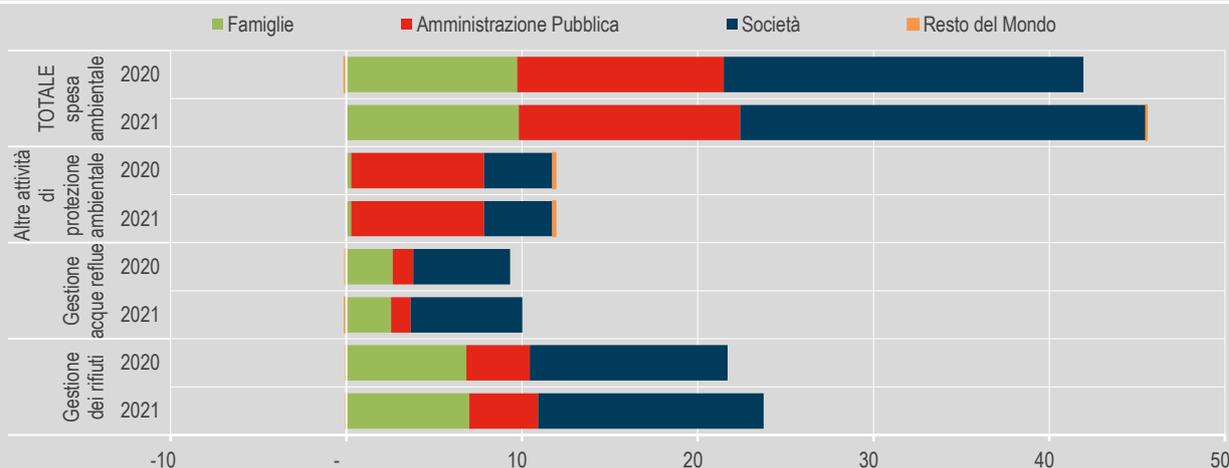
Per la gestione delle acque reflue, ovvero per la riduzione degli scarichi, la raccolta e il trattamento dei reflui, l'economia italiana ha speso oltre 10 miliardi, pari al 22% circa delle risorse complessive per la protezione dell'ambiente (in aumento del 7% sul 2020). La spesa per altre attività di protezione dell'ambiente, che sale a 12,5 miliardi correnti (+14,6% nel periodo), è destinata per il 37% alla decontaminazione del suolo inquinato (+12%), per il 27% alla salvaguardia della biodiversità e del paesaggio (+12%), per la parte restante alla salvaguardia di aria e clima, alla riduzione del rumore, alla Ricerca e sviluppo e alla protezione dalle radiazioni (complessivamente +20%).

Nei settori della depurazione delle acque e della gestione dei rifiuti sono le imprese, come nell'anno precedente, a sostenere la maggior parte delle spese (rispettivamente il 65% e 54% del totale 2021), con investimenti e consumi per la realizzazione delle proprie attività, mentre le famiglie, acquistando tali servizi, coprono il 25% della spesa totale nel caso della depurazione e il 29% in quello dei rifiuti.

Il contributo delle Amministrazioni pubbliche alla Spesa nazionale per la protezione dell'ambiente, costituito da acquisti dei servizi in questione, investimenti di operatori pubblici e consumi collettivi, è di oltre un miliardo per la depurazione delle acque, di 3,9 miliardi per la gestione dei rifiuti (rispettivamente l'11% e il 16% del totale) e arriva a 7,6 miliardi, il 60% della spesa complessiva, per altre attività di protezione ambientale, soprattutto per la salvaguardia della biodiversità e del paesaggio e per la decontaminazione del suolo inquinato.

Il saldo tra i trasferimenti al Resto del mondo, quali ad esempio i contributi a meccanismi finanziari connessi ad accordi internazionali per la protezione dell'ambiente e i finanziamenti ricevuti, è sempre di entità molto contenuta e risulta positivo solo nel caso delle Altre attività di protezione ambientale.

FIGURA 6. SPESA NAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE PER FINALITÀ AMBIENTALE E SETTORE ISTITUZIONALE. Anni 2020-2021, miliardi di euro



Fonte: Istat, Conti ambientali - Conto della spesa per la protezione dell'ambiente

Glossario

Attività economica: attività di produzione di beni o servizi che ha luogo quando risorse quali lavoro, impianti e materie prime concorrono all'ottenimento di beni o alla prestazione di servizi. Un'attività economica è caratterizzata dall'uso di fattori della produzione, da un processo di produzione e da uno o più prodotti ottenuti (merci o prestazioni di servizi). Ai fini della produzione dell'informazione statistica, le attività economiche sono classificate secondo la classificazione Ateco 2007 (coerente con la nomenclatura europea Nace Rev. 2).

Biomasse e prodotti derivati: comprendono le biomasse per l'alimentazione umana, foraggi per gli allevamenti, animali e pesce, prodotti trasformati, legname e prodotti a base di legno e altri prodotti costituiti prevalentemente da biomassa.

Classificazione Cepa: classificazione delle attività e delle spese per la protezione dell'ambiente; comprende tutte le attività e azioni il cui obiettivo principale è la prevenzione, la riduzione e l'eliminazione dell'inquinamento e di ogni altra forma di degrado ambientale. Si articola nelle seguenti voci principali: 1. protezione dell'aria e del clima; 2. gestione delle acque reflue; 3. gestione dei rifiuti; 4. protezione del suolo e delle acque del sottosuolo; 5. abbattimento del rumore e delle vibrazioni; 6. protezione della biodiversità e del paesaggio; 7. protezione dalle radiazioni; 8. ricerca e sviluppo per la protezione dell'ambiente; 9. altre attività di protezione dell'ambiente.

Classificazione Crema: classificazione delle attività per la gestione delle risorse naturali; comprende tutte le attività e azioni il cui obiettivo principale è la conservazione, il mantenimento e il miglioramento dello stock di risorse naturali e, pertanto, la tutela di tali risorse da fenomeni di esaurimento. Si articola nelle seguenti voci principali: 10. Gestione delle acque, 11. Gestione delle risorse forestali, 12. Gestione della fauna e della flora selvatiche, 13. Gestione delle risorse energetiche (13A. Produzione di energia da fonti rinnovabili, 13B. Gestione e risparmio di energia/calore, 13C. Riduzione dell'utilizzo delle energie fossili come materie prime), 14. Gestione dei minerali, 15. Attività di ricerca e sviluppo in materia di gestione delle risorse, 16. Altre attività di gestione delle risorse.

Consumo di Energia delle unità residenti (*Net domestic energy use - Ndeu*): indicatore derivato dai Conti dei flussi fisici di energia (*Physical energy flow accounts*, Pefa) che permette di valutare l'effettivo impiego energetico dei residenti a livello di intera economia. Esso rappresenta il consumo di energia al netto di quella che nei processi di trasformazione rimane incorporata nei prodotti derivati (è quindi scevro da doppi conteggi di energia); ossia esprime l'energia consumata e non più utilizzabile per altro scopo energetico includendo tutta l'energia dissipata (mediante combustione e non), tutti i tipi di perdita di energia e la quantità di energia utilizzata per scopi non energetici.

Consumo materiale interno (*Domestic material consumption - Dmc*): aggregato dei conti dei flussi di materia che equivale alla somma di Estrazione interna e Importazioni al netto delle Esportazioni.

Conto dei beni e servizi ambientali: registra e presenta dati sulle attività di produzione che generano prodotti ambientali. I prodotti ambientali comprendono beni e servizi realizzati per scopi di protezione dell'ambiente e di gestione delle risorse. La protezione dell'ambiente comprende tutte le attività e azioni il cui obiettivo principale è la prevenzione, la riduzione e l'eliminazione dell'inquinamento e di ogni altra forma di degrado ambientale (cfr. Classificazione Cepa). La gestione delle risorse comprende la conservazione, il mantenimento e il miglioramento dello stock di risorse naturali e, pertanto, la tutela di tali risorse da fenomeni di esaurimento (cfr. Classificazione Crema).

Conti dei flussi di materia: registrano e presentano misurazioni relative agli scambi fisici (in unità di massa) del sistema socioeconomico italiano con il sistema naturale e con il Resto del mondo. Sono inclusi tutti i materiali diversi dall'acqua e dall'aria. I prodotti primari frutto dell'estrazione interna e tutti i prodotti - grezzi, semilavorati e finiti - importati ed esportati sono classificati per tipo di materiale.

Conti dei flussi fisici di energia: registrano e presentano i flussi di energia dall'ambiente verso l'economia, all'interno dell'economia e dall'economia verso l'ambiente, espressi in terajoule, distinguendo risorse naturali, prodotti e residui energetici. Per ciascun flusso di energia, l'offerta (risorse) è registrata secondo l'origine e la domanda (impieghi) secondo la destinazione attraverso uno schema matriciale basato sulla struttura delle tavole delle Risorse e degli Impieghi proprie dei conti nazionali monetari.

Conti della spesa per la protezione dell'ambiente: registrano e presentano dati sulle risorse economiche destinate alla protezione dell'ambiente dalle unità residenti secondo l'articolazione della Classificazione delle attività per la protezione dell'ambiente (Cepa; cfr. voce del Glossario).

Conti delle emissioni atmosferiche: registrano e presentano le emissioni di gas climalteranti, sostanze acidificanti, precursori dell'ozono troposferico, particolato e metalli pesanti, prodotte dalle attività produttive e dalle famiglie residenti in Italia, secondo la classificazione delle attività economiche utilizzata nelle tavole delle Risorse e degli Impieghi dell'economia italiana.

Conti economici dell'ambiente/contabilità ambientale: sistema di conti satellite che rappresentano l'interazione tra economia e ambiente in coerenza con i conti economici nazionali e con i principi delineati dallo standard statistico internazionale "Sistema di contabilità integrata ambientale ed economica" (Seea 2012). Ai sensi del Regolamento Ue N. 691/2011 relativo ai conti economici ambientali (emendato dal Reg. Ue N. 538/2014 del 16 aprile 2014 e dal Reg. delegato Ue 2022/125 della Commissione del 19 novembre 2021), è obbligatoria per gli Istituti di Statistica della Ue la produzione di sei conti ambientali: tre conti in unità fisiche (flussi di materia, flussi fisici di energia, emissioni atmosferiche) e tre conti in unità monetarie (spese per la protezione dell'ambiente, gettito delle imposte ambientali, beni e servizi ambientali). L'Istat produce e diffonde regolarmente i sei conti obbligatori.

Gas climalteranti (o gas serra – greenhouse gases GHG): alcuni gas presenti in atmosfera, di origine naturale e antropica, assorbono ed emettono la radiazione infrarossa a specifiche lunghezze d'onda determinando il fenomeno detto "effetto serra". Sono inclusi anidride carbonica (CO₂), metano (CH₄), protossido di azoto (N₂O), idrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC), esafluoruro di zolfo (SF₆) e trifluoruro di azoto (NF₃). I gas serra consentono alle radiazioni solari di passare attraverso l'atmosfera e ostacolano il passaggio verso lo spazio di parte delle radiazioni infrarosse provenienti dalla superficie della Terra, contribuendo in tal modo al riscaldamento del pianeta. Ognuno di questi gas ha un proprio specifico potenziale di riscaldamento. Per calcolare le emissioni a effetto serra complessive, le quantità relative alle emissioni dei singoli inquinanti vengono convertite in "tonnellate di CO₂ equivalente", ottenute moltiplicando le emissioni di ogni gas per il proprio potenziale di riscaldamento globale – *Global warming potential (Gwp)* – espresso in rapporto al potenziale di riscaldamento dell'anidride carbonica. A tal fine sono applicati i seguenti coefficienti: 1 per CO₂; 265 per N₂O; 28 per CH₄ e pesi variabili in relazione agli specifici gas per HFC, PFC, SF₆ e NF₃.

Esportazioni (flussi di materia): comprendono il materiale esportato verso altri contesti territoriali o economie. Si considera il peso delle merci che attraversano il confine e – nel solo caso del livello nazionale – gli acquisti diretti effettuati in Italia dalle unità residenti all'estero.

Estrazione interna: aggregato dei conti dei flussi di materia che comprende le risorse naturali estratte all'interno del territorio e direttamente utilizzate.

Flussi netti dall'estero (*Physical trade balance, Ptb*): aggregato dei conti dei flussi di materia dato da Importazioni meno Esportazioni.

Gestione dei rifiuti: secondo la Classificazione delle attività e delle spese per la protezione dell'ambiente (Cepa) sono incluse le attività di prevenzione della produzione di rifiuti; raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti; monitoraggio e controllo, regolamentazione e amministrazione, informazione e comunicazione in materia di rifiuti.

Gestione delle acque reflue: secondo la Classificazione delle attività e delle spese per la protezione dell'ambiente (Cepa) sono incluse le attività di: prevenzione dell'inquinamento idrico; raccolta e depurazione delle acque reflue; monitoraggio e controllo, regolamentazione e amministrazione, informazione e comunicazione in materia di acque reflue.

Importazioni (flussi di materia): comprendono il materiale importato da altri contesti territoriali o economie. Si considera il peso delle merci che attraversano il confine e – nel solo caso del livello nazionale – gli acquisti diretti effettuati all'estero dalle unità residenti in Italia.

Imposta: prelievo obbligatorio non commisurato al beneficio che il singolo riceve dall'azione delle amministrazioni pubbliche.

Imposte ambientali: imposte la cui base impositiva è costituita da una grandezza fisica che ha un impatto negativo provato e specifico sull'ambiente. Il gettito delle imposte ambientali è classificato secondo quattro categorie - energia, trasporti, inquinamento, risorse – e secondo il soggetto economico che lo corrisponde: attività produttive residenti, famiglie residenti e unità non residenti.

Intensità di emissione di CO₂ dei consumi energetici: è il rapporto tra la quantità di CO₂ emessa e i consumi energetici rappresentati dal Consumo di Energia delle unità residenti (*Net domestic energy use*) a fini energetici.

Intensità energetica: è misurata rapportando il "*Net domestic energy use*" espresso in terajoule (unità di misura dell'energia), al Pil espresso a valori concatenati con anno di riferimento 2015.

Minerali energetici e prodotti derivati: comprendono carbone, petrolio, gas, altri combustibili fossili e altri prodotti costituiti prevalentemente da minerali energetici.

Minerali metalliferi e prodotti derivati: comprendono minerali di ferro, rame, piombo e altri metalli, nonché altri prodotti costituiti prevalentemente da minerali metalliferi.

Minerali non metalliferi e prodotti derivati: comprendono minerali da costruzione, minerali industriali e altri prodotti costituiti prevalentemente da minerali non metalliferi.

Prezzo base: il prezzo che il produttore può ricevere dall'acquirente per una unità di bene o servizio prodotta, dedotte le eventuali imposte da pagare su quella unità quale conseguenza della sua produzione e della sua vendita (ossia le imposte sui prodotti), ma compreso ogni eventuale contributo da ricevere su quella unità quale conseguenza della sua produzione o della sua vendita (ossia i contributi ai prodotti). Sono escluse le spese di trasporto fatturate separatamente dal produttore mentre sono inclusi i margini di trasporto addebitati dal produttore sulla stessa fattura, anche se indicati come voce distinta.

Prodotto interno lordo ai prezzi di mercato (Pil): rappresenta il risultato finale dell'attività di produzione delle unità produttrici residenti. Corrisponde alla produzione totale di beni e servizi dell'economia, diminuita dei consumi intermedi e aumentata dell'Iva gravante e delle imposte indirette sulle importazioni. È altresì pari alla somma del valore aggiunto a prezzi base delle varie branche di attività economica, aumentata delle imposte sui prodotti (compresa l'Iva e le imposte sulle importazioni), al netto dei contributi ai prodotti.

Produzione: risultato dell'attività economica svolta nel Paese dalle unità residenti in un arco temporale determinato. Esistono diverse nozioni di produzione. Gli schemi standardizzati di contabilità nazionale prevedono la distinzione fra produzione *market* di beni e servizi destinata alla vendita, che è oggetto di scambio e che dà quindi origine alla formazione di un prezzo di mercato, e produzione non *market* che non è oggetto di scambio (la produzione per uso finale proprio, i servizi collettivi forniti dalla Pubblica amministrazione e dalle Istituzioni senza scopo di lucro al servizio delle famiglie).

Settore istituzionale: raggruppa le unità istituzionali che hanno un comportamento economico simile. I settori istituzionali sono: Società non finanziarie, Società finanziarie, Amministrazione pubblica, Famiglie, Istituzioni senza scopo di lucro al servizio delle famiglie e Resto del mondo. In Italia le Famiglie sono distinte in Famiglie consumatrici e Famiglie produttrici.

Spesa per consumi finali delle famiglie: valore della spesa delle famiglie per l'insieme di beni e servizi acquisiti per il soddisfacimento dei propri bisogni individuali. Nel caso del settore Famiglie nel suo complesso include la spesa per consumi delle istituzioni senza scopo di lucro al servizio delle famiglie.

Spesa nazionale per la protezione dell'ambiente: misura le risorse destinate alla prevenzione, riduzione e eliminazione dell'inquinamento e di ogni altra forma di degrado ambientale da operatori residenti (al netto, cioè dei finanziamenti ricevuti dal Resto del mondo). L'aggregato è il risultato della somma di quattro principali tipologie di spesa dei soggetti economici: spesa per l'acquisto di servizi di protezione dell'ambiente (quali ad esempio la gestione dei rifiuti o la depurazione delle acque reflue) di famiglie, imprese e Amministrazioni pubbliche; investimenti sostenuti da operatori che producono servizi di protezione ambientale venduti a terzi; spese per l'acquisto di apparecchi e macchinari, di beni e servizi e per il pagamento del personale addetto alle attività di protezione ambientale da parte delle imprese che le svolgono in proprio e spese destinate all'estero, ad esempio nell'ambito di accordi internazionali per la tutela ambientale.

Unità non Residenti (imposte ambientali): categoria che include sia famiglie consumatrici residenti all'estero sia attività economiche non residenti nel Paese di riferimento. Entrambe sono soggette al pagamento di imposte, ad esempio, acquistando in Italia prodotti energetici per il trasporto.

Valore aggiunto ai prezzi base: differenza tra il valore della produzione di beni e servizi e il valore dei costi intermedi sostenuti a fronte di tale produzione. La produzione è valutata ai prezzi base, cioè al netto delle imposte sui prodotti e al lordo dei contributi ai prodotti e i costi intermedi ai prezzi di acquisto. Corrisponde alla somma delle retribuzioni dei fattori produttivi e degli ammortamenti.

Nota metodologica

Introduzione: I conti ambientali: una lettura integrata di economia e ambiente

La contabilità ambientale descrive le relazioni tra economia e ambiente integrando le categorie concettuali e le classificazioni del Sistema dei conti nazionali (*System of national accounts* – Sna e Sistema europeo dei conti - Sec) con quelle della scienza ecologica.

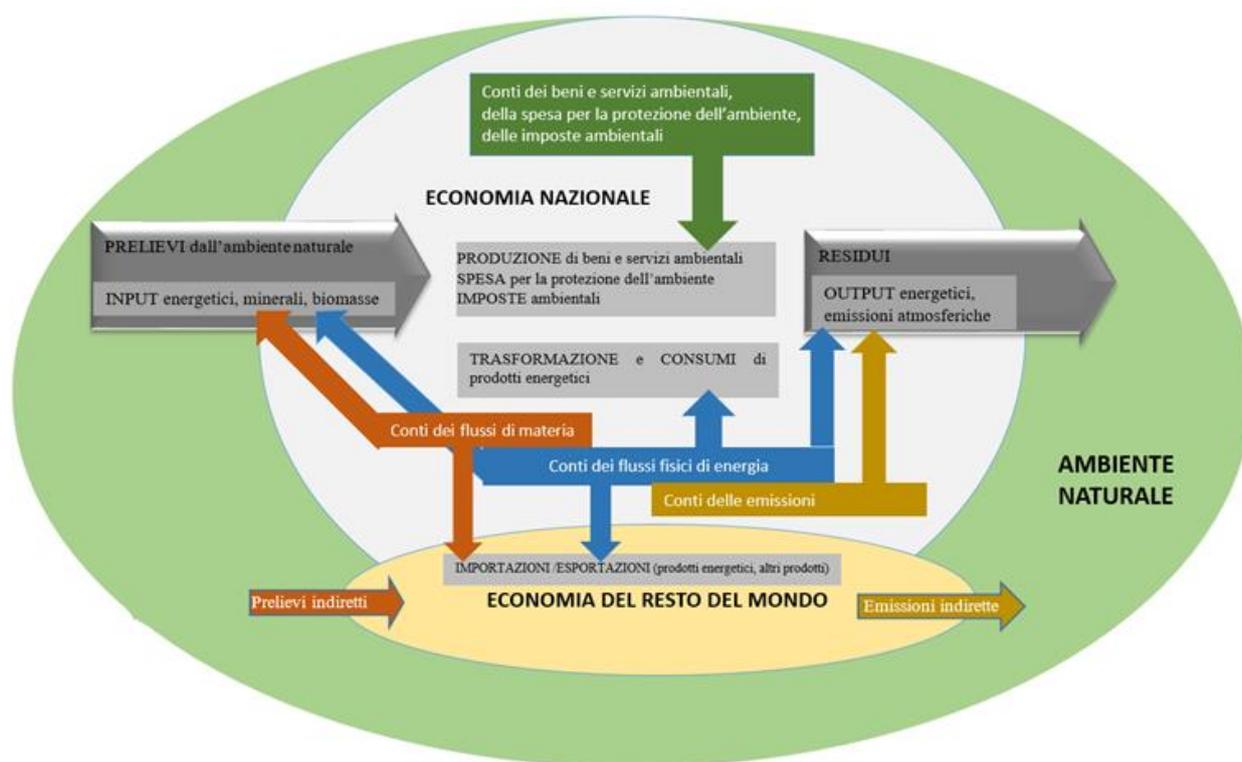
Tale integrazione è rappresentata attraverso:

- descrizioni della dimensione fisica del sistema socioeconomico, ovvero della sua struttura, funzionamento e relazione con l'ambiente naturale, in termini di stock di materia ed energia, di occupazione dello spazio, di flussi da e verso la natura di risorse e residui nonché di flussi di prodotti tra le unità economiche. Tali descrizioni sono basate su conoscenze scientifiche, e interessano le determinanti delle pressioni sull'ambiente, le pressioni stesse, lo stato del sistema naturale (risorse ed ecosistemi) e i cambiamenti di questo. Le unità economiche interessate dai flussi fisici sono definite ed aggregate come nei Conti economici nazionali. Ciò permette la rappresentazione congiunta dei contributi che le diverse attività danno alle pressioni e ai flussi economici;

- descrizioni dei flussi economici, già inclusi nei conti nazionali - quali valore della produzione, valore aggiunto, input di lavoro, importazioni, esportazioni, consumi intermedi e finali, investimenti, imposte - a livelli di dettaglio funzionali all'analisi delle relazioni tra ambiente naturale e sistema antropico. Ciò consente ad esempio di individuare i flussi monetari che il sistema economico attiva come misure di prevenzione del danno ambientale o di gestione delle risorse naturali, quali risposte del sistema socio-economico alle sfide ambientali.

I conti satellite dell'ambiente sono prodotti dall'Istat secondo i principi definiti dallo standard statistico internazionale "Sistema di contabilità integrata ambientale ed economica" (Seea 2012). Il Seea è a sua volta coerente con i concetti, gli standard e le classificazioni dei conti economici nazionali, definiti dallo Sna 2008 e dal Sec 2010. Non tutti i conti previsti dal Seea sono oggetto di effettiva realizzazione, in Italia e negli altri Paesi. La Figura 7 esemplifica i principali tipi di flusso oggetto dei conti ambientali che l'Istat produce regolarmente. Si tratta dei sei conti integrati economici e ambientali previsti dal Regolamento europeo sui conti economici ambientali europei (Regolamento Ue n. 691/2011, come modificato dal Regolamento Ue n. 538/2014 e dal Reg. delegato Ue 2022/125 della Commissione del 19 novembre 2021¹). Tre di questi conti hanno per oggetto grandezze fisiche (massa, energia, potenziali d'impatto sul clima e sulla qualità dell'aria), tre riguardano transazioni economiche e sono quindi espressi principalmente in unità monetarie. Oltre che al Seea e tale regolamento, l'Istat fa riferimento, da un punto di vista operativo, alla manualistica specializzata prodotta da Eurostat, relativa a ciascuno specifico conto, nonché alle indicazioni emergenti dai gruppi di lavoro attivi nell'ambito del Sistema Statistico Europeo, ai quali l'Istat contribuisce regolarmente.

FIGURA 7. IL SISTEMA ECONOMIA-NATURA E I CONTI AMBIENTALI



La contabilità ambientale fisica prodotta dall'Istat

I **conti ambientali dei flussi fisici** sono dedicati alla misurazione del "metabolismo socio-economico" del sistema antropico nazionale, ovvero delle trasformazioni e della circolazione di materia ed energia, in termini di scambi delle attività economiche con il sistema naturale, con il Resto del mondo e tra di esse. Gli scambi con il sistema naturale consistono in prelievi di risorse naturali (trasformate in prodotti) e in restituzioni all'ambiente di materia degradata, mentre quelli con il Resto del mondo e tra le attività economiche riguardano l'intera gamma dei prodotti materiali e dell'energia, dalle materie prime ai prodotti finiti più composti. I flussi registrati sono tutti quelli connessi alle attività delle unità residenti, indipendentemente dal luogo geografico in cui avvengono.

¹ È in corso un ulteriore ampliamento di tale Regolamento, volto a rendere obbligatori Conti relativi alle foreste, ai sussidi ambientali e agli ecosistemi.

La partizione del sistema antropico risponde a criteri di natura economica, e si realizza attraverso l'utilizzo delle definizioni e classificazioni proprie della Contabilità nazionale e con la rappresentazione dei flussi basata sull'architettura delle tavole delle risorse e degli impieghi proprie dei conti monetari, estese come necessario per allocare i flussi tra ambiente ed economia. Per questo, i conti ambientali dei flussi fisici sono particolarmente idonei all'utilizzo nell'analisi integrata ambientale, energetica ed economica. I flussi descritti, misurando grandezze espresse in termini fisici, forniscono informazioni supplementari a quelle dei conti economici nazionali, con i quali mantengono la coerenza riguardo a concetti, definizioni, principi contabili e classificazioni. Tale approccio costituisce la peculiarità dei conti ambientali e li differenzia dalle altre fonti di dati sull'ambiente – a partire dai quali i conti vengono elaborati, soprattutto per quanto riguarda le statistiche sull'energia e sulle emissioni – che generalmente rispondono al principio del territorio geografico e utilizzano classificazioni diverse da quelle utilizzate nell'analisi economica. Nell'ambito dei conti ambientali dei flussi fisici, l'Istat produce regolarmente i Conti dei flussi di materia, dei flussi fisici di energia e delle emissioni.

Determinando il peso complessivo – con l'esclusione di aria e acqua – dei materiali utilizzati nel processo produttivo di un Paese, i **Conti dei flussi di materia** (Mfa – *Material flow accounts*) rimandano alla pressione antropica esercitata sull'ambiente in una prospettiva olistica. I materiali contabilizzati provengono dall'ambiente naturale nazionale (estrazione interna) oppure dall'estero (importazioni, per definizione costituite da prodotti). Tutti i flussi sono classificati per tipologia merceologica (biomasse, minerali e prodotti compositi, per tipo). Le esportazioni (unico flusso contabilizzato dal lato della destinazione di quanto risulta dalle trasformazioni che avvengono nell'economia nazionale) e le importazioni, sono classificate anche secondo il grado di lavorazione mentre per definizione i materiali di estrazione interna sono quelli incorporati in prodotti primari. I dati elaborati non coprono direttamente le restituzioni all'ambiente naturale ma, in virtù del principio di conservazione della materia – in base al quale i materiali utilizzati come input si trasformano necessariamente in output come emissioni, reflui, accumulo di rifiuti, capitale e beni durevoli – forniscono indicazioni significative anche sulle pressioni esercitate sull'atmosfera, le acque, il suolo e gli ecosistemi. Inoltre, l'evoluzione nel tempo dei flussi di materia aiuta a comprendere le caratteristiche salienti dello sviluppo economico di un Paese. I dati sono disponibili su scala nazionale, come previsto dal Regolamento europeo, nonché su scala regionale.

Per la specifica categoria dei materiali energetici, i **Conti dei flussi fisici di energia** (Pefa – *Physical energy flow accounts*) consentono di analizzare in maniera dettagliata il metabolismo energetico del sistema socioeconomico e le interazioni tra sistema naturale e sistema antropico connesse all'approvvigionamento, alla trasformazione e all'utilizzo dell'energia, fornendo una descrizione completa non soltanto delle interazioni tra sistema naturale e sistema antropico, ma anche dei flussi interni al sistema economico (prodotti energetici e alcuni prodotti non energetici utilizzati per finalità energetiche). I flussi sono misurati in unità energetiche (terajoule).

Essi sono distinti in primo luogo secondo l'origine (prelievi dall'ambiente di risorse energetiche naturali o importazioni) e la destinazione (residui verso l'ambiente, esportazioni e accumulazione all'interno dell'economia). I flussi sono classificati, più nel dettaglio, in 31 diverse categorie (7 per le risorse energetiche naturali, 20 per i prodotti energetici, 2 per i prodotti non energetici utilizzati per finalità energetiche e 2 per le perdite di energia e per gli altri residui energetici), che tengono conto delle specifiche caratteristiche fisiche e merceologiche dell'energia o dei materiali in cui è incorporata.

Per ognuna delle modalità di flusso si riporta l'origine e la destinazione distinte per attività produttive, famiglie, accumulazione, Resto del mondo, ambiente. Le attività di produzione sono classificate in 63 branche di attività economica (secondo la classificazione Ateco), mentre le attività di consumo delle famiglie sono ripartite in tre categorie secondo lo scopo dell'impiego (riscaldamento/raffrescamento, trasporti, altro). L'insieme dei conti Pefa consente inoltre il calcolo di indicatori, tra i quali il "Consumo di energia delle unità residenti" (anche noto come Ndeu - *Net domestic energy use*) utilizzato nei dati diffusi in questa Statistica Report nonché il raccordo tra quest'ultimo e l'indicatore "*Gross inland energy consumption* (Giec)" desunto dal Bilancio Energetico Nazionale (rispondente al principio del territorio geografico). I dati sono disponibili a livello nazionale.

La materia prelevata per l'utilizzo dell'economia viene restituita all'ambiente naturale in diverse forme. I **Conti delle emissioni atmosferiche** (Aea - *Air emissions accounts*, già noti come "Conti di tipo Namea"), descrivono una specifica modalità di restituzione della materia all'ambiente naturale, e precisamente il suo rilascio in atmosfera sotto forma di sostanza volatile, individuandone l'origine nelle attività produttive, articolate secondo la classificazione Ateco, o nelle attività delle famiglie (di riscaldamento, trasporto e altro). I dati sono disponibili a livello nazionale per 24 tipi di sostanze e tre aggregati derivati per i principali "temi ambientali". Sono escluse le emissioni direttamente riconducibili a fenomeni naturali e al funzionamento degli ecosistemi, anche quando indotte da trasformazioni dell'ambiente dovute all'azione antropica (ad esempio dal cambiamento climatico). Le attività produttive generano direttamente emissioni attraverso i processi caratteristici dell'attività principale e di eventuali attività secondarie e ausiliarie come il riscaldamento e il trasporto in conto proprio².

² Per una data unità produttiva, l'attività principale è quella il cui valore aggiunto supera quello di qualsiasi altra attività esercitata nella stessa unità, l'attività secondaria è una attività esercitata in aggiunta all'attività principale e l'attività ausiliaria consiste in una attività di supporto (acquisto, vendita, *marketing*, elaborazione dati, trasporto, immagazzinamento ecc.) esercitata al fine di creare le condizioni idonee all'esercizio delle attività principali o secondarie.

Le imprese generano emissioni attraverso i processi produttivi che trasformano materiali e prodotti, in gran parte per via della combustione di prodotti energetici. Le famiglie generano emissioni atmosferiche utilizzando combustibili per il trasporto privato, il giardinaggio, il riscaldamento e gli usi di cucina e mediante l'uso di solventi e vernici.

Grazie alla coerenza metodologica dei dati del Pefa e dell'Aea con i principi dei conti economici nazionali, è possibile confrontare il contributo delle attività produttive alla realizzazione di aggregati socio-economici (produzione, valore aggiunto, occupazione) con il contributo alla generazione flussi energetici e di emissione, che rappresentano importanti pressioni potenziali ed effettive delle attività antropiche sull'ambiente naturale. I dati dei conti consentono inoltre il calcolo di indicatori rappresentativi dell'efficienza delle attività produttive come l'intensità energetica e quella di emissione (ad esempio consumo di energia/produzione, emissioni/unità di lavoro a tempo pieno); quanto più elevato è il valore dell'indicatore tanto meno efficiente risulta l'attività produttiva.

La lettura basata sui conti ambientali espressi in unità di misura fisiche abbraccia sia la sfera ambientale sia quella economica, cogliendo i flussi nelle due direzioni (prelievi dall'ambiente e restituzioni all'ambiente, Figura 7) e, nel caso dei flussi di energia, anche quelli interni (trasformazioni e consumi).

La contabilità ambientale monetaria prodotta dall'Istat

Diversamente da quelli fisici, i flussi descritti dai **conti ambientali monetari**, si collocano interamente all'interno della sfera economica. Essi descrivono le azioni che il sistema economico attiva per la protezione ambientale o la gestione delle risorse naturali, producendo beni e servizi utili a questi scopi e sostenendo costi per le medesime finalità. La lettura della relazione tra ambiente naturale e sistema antropico, in questo caso consiste nell'enucleare dai conti economici nazionali la componente di input di lavoro, produzione, valore aggiunto, consumi, investimenti, scambi con l'estero, che risponde a finalità ambientali. Costituiscono finalità ambientali la conservazione della natura e la riduzione e prevenzione delle pressioni del sistema antropico sull'ambiente naturale (ad esempio la tutela della biodiversità, la depurazione delle acque reflue e la gestione dei rifiuti) – o la gestione delle risorse naturali attraverso la loro conservazione, mantenimento e tutela (ad esempio le attività di recupero dei materiali, gli interventi per l'efficienza energetica o la produzione di energia da fonti rinnovabili). Nel dettaglio, le due principali finalità ambientali contemplate dai conti sono descritte dalle due classificazioni di riferimento:

- **protezione dell'ambiente**, articolata secondo le classi (o raggruppamenti di classi) della Classificazione delle attività per la protezione dell'ambiente (Cepa): 1. protezione dell'aria e del clima; 2. gestione delle acque reflue; 3. gestione dei rifiuti; 4. protezione del suolo e delle acque del sottosuolo; 5. abbattimento del rumore e delle vibrazioni; 6. protezione della biodiversità e del paesaggio; 7. protezione dalle radiazioni; 8. ricerca e sviluppo per la protezione dell'ambiente; 9. altre attività di protezione dell'ambiente. Sono escluse le attività che, pur esercitando un impatto favorevole sull'ambiente, rispondono in primo luogo a esigenze tecniche o a requisiti interni di igiene o di protezione e sicurezza di un'impresa o di un'altra istituzione; sono inoltre escluse la prevenzione dei rischi naturali (frane, inondazioni, ecc.) e attività quali il risparmio energetico o il risparmio di materie prime che appartengono al campo della gestione delle risorse naturali;
- **gestione delle risorse**, articolata secondo le classi (o raggruppamenti di classi) della Classificazione delle attività per la gestione delle risorse naturali (Crema): 10. Gestione delle acque; 11. Gestione delle risorse forestali; 12. Gestione della fauna e della flora selvatiche; 13. Gestione delle risorse energetiche (13A. Produzione di energia da fonti rinnovabili; 13B. Gestione e risparmio di energia/calore; 13C. Riduzione dell'utilizzo delle energie fossili come materie prime); 14. Gestione dei minerali; 15. Attività di ricerca e sviluppo in materia di gestione delle risorse; 16. Altre attività di gestione delle risorse.

Nel caso dei flussi connessi alla fiscalità, le imposte ambientali non sono individuate in base alla eventuale finalità ambientale di utilizzo del gettito; il criterio di selezione riguarda invece le basi impositive e contempla quelle che hanno un impatto negativo sull'ambiente, come ad esempio i prodotti energetici. Attraverso l'effetto sui costi dei prodotti, strumenti fiscali di questo tipo sono potenzialmente in grado di orientare le scelte le scelte di produttori e consumatori in senso meno dannoso per l'ambiente. Nell'ambito dei Conti ambientali monetari, l'Istat produce regolarmente i Conti dei beni e servizi ambientali, delle spese per la protezione dell'ambiente, delle imposte ambientali per attività economica.

Il **Conto dei beni e servizi ambientali** registra e presenta dati sulle attività di produzione che generano prodotti ambientali. Noto anche come conto delle ecoindustrie, a dispetto di tale denominazione, il conto non identifica solo i produttori specializzati in produzioni ambientali bensì si concentra su tutti i beni e servizi con finalità ambientale indipendentemente da chi li produce.

Un'attività è considerata "ambientale" quando dà luogo alla produzione di **prodotti ambientali**, ovvero di beni e servizi che direttamente contribuiscono alla finalità di protezione dell'ambiente o di gestione delle risorse.

Per circoscrivere e uniformare il perimetro del conto, Eurostat ha predisposto un *Indicative Compendium*³, costituito da un elenco di beni e servizi ambientali e di attività economiche che li producono. Si tratta di una lista indicativa in quanto non esclude che alcuni dei prodotti elencati non siano rilevanti in alcuni paesi come pure che esistano altri beni, servizi e attività economiche ambientali rilevanti a livello nazionale.

Dal criterio enunciato, secondo il quale i prodotti e le attività ambientali devono essere specificamente finalizzati alla protezione delle risorse o alla gestione delle risorse naturali, deriva l'esclusione dal perimetro del conto dei beni e servizi ambientali, delle attività di produzione che utilizzano come materia prima prodotti derivati da materiali di recupero, quali la carta prodotta da carta riciclata o l'alluminio prodotto da materiale di recupero. In questi casi la produzione realizzata non contribuisce di per sé alla riduzione dell'uso delle risorse naturali, che si realizza a monte nella fase del recupero del materiale e nella produzione delle materie prime seconde. I dati sono disponibili a livello nazionale per le seguenti variabili: produzione, esportazioni di origine interna, cioè di prodotti realizzati sul territorio economico (di cui della produzione), valore aggiunto, occupazione. Per tutte le variabili è prevista la disaggregazione secondo la classificazione delle attività economiche Nace Rev. 2 (livello di aggregazione A*21 come definito nel Sec2010) e secondo le classi o i raggruppamenti di classi della classificazione delle attività per la protezione dell'ambiente (Cepa) e della classificazione delle attività di gestione delle risorse (Crema).

Le stime diffuse nella presente Statistica Report, sono riferite per la prima volta all'intera economia, includendo non solo la componente della produzione scambiata sul mercato (componente *market*), ma anche quella realizzata da operatori non *market* (Pubblica amministrazione e istituzioni sociali al servizio delle famiglie) e la produzione realizzata in proprio dagli operatori economici (incluse le famiglie nel loro ruolo di produttori) e destinata a essere reimpiegata nel processo produttivo (ad esempio attività di recupero di materiali da reimmettere nel processo di produzione) o al proprio consumo finale (ad esempio l'energia solare prodotta e consumata all'interno delle famiglie).

I Conti delle spese per la protezione dell'ambiente (*Environmental protection expenditure accounts - Epea*), misurano le risorse economiche messe in campo per le finalità di protezione dell'ambiente come definite dalla Classificazione delle attività per la protezione dell'ambiente (Cepa). A oggi, i dati disponibili in Italia e nella Ue non includono le spese sostenute per le finalità di gestione delle risorse naturali, ambito che è invece coperto dalle stime sulla produzione. I conti Epea descrivono le principali fasi del circuito della spesa ambientale, che comprendono la formazione dell'offerta e la domanda dei diversi servizi ambientali, gli investimenti per la realizzazione di tali servizi, nonché i trasferimenti attraverso i quali Pubblica amministrazione e Resto del mondo finanziano le spese ambientali di altri soggetti. Le transazioni sono articolate secondo le classi (o raggruppamenti di classi) della Classificazione Cepa e distinguono inoltre sia il settore istituzionale che le effettua - Pubblica amministrazione e Istituzioni sociali senza scopo di lucro, Imprese, Famiglie - sia il ruolo da esso rivestito nel campo della salvaguardia ambientale: produttore di servizi ambientali, utilizzatore di beni e servizi ambientali, finanziatore delle spese ambientali sostenute da altri operatori (solo per la Pubblica amministrazione e Resto del mondo) o beneficiario di trasferimenti connessi alla tutela dell'ambiente. Dai conti Epea si ricava l'aggregato della 'spesa nazionale per la protezione dell'ambiente' diffuso in questa Statistica Report e definito come somma di: consumi finali di servizi di protezione dell'ambiente delle unità residenti, consumi intermedi di servizi di protezione dell'ambiente delle unità residenti con esclusione dei produttori specializzati, investimenti fissi lordi per la realizzazione delle attività di protezione dell'ambiente, trasferimenti per la protezione dell'ambiente che non sono la contropartita dei precedenti aggregati, meno i finanziamenti da parte del Resto del mondo.

Gli strumenti fiscali, attraverso l'effetto esercitato sul costo dei prodotti, possono indirizzare i consumatori verso comportamenti meno dannosi per l'ambiente, indipendentemente da esplicite finalità ambientali del legislatore. Per questo i conti ambientali misurano il gettito corrisposto dai vari soggetti economici in relazione agli strumenti fiscali che gravano su basi impositive dannose per l'ambiente nell'ambito delle risposte del sistema socioeconomico alle sfide ambientali. Le **imposte ambientali**, in quanto appartenenti all'insieme più generale delle imposte, costituiscono prelievi obbligatori non commisurati ai benefici che il singolo riceve dalla Pubblica Amministrazione. Secondo le linee guida internazionali, un'imposta è ambientale se la sua base impositiva è 'costituita da una grandezza fisica (eventualmente sostituita da una proxy) che ha un impatto negativo provato e specifico sull'ambiente'. Le basi impositive comprendono ad esempio l'uso di prodotti energetici o le emissioni di sostanze inquinanti. Poiché nella identificazione delle imposte ambientali non è determinante l'obiettivo dell'imposta espresso nella norma che introduce lo strumento fiscale, nel novero delle imposte ambientali sono incluse sia imposte introdotte con esplicite finalità di tipo ambientale, sia imposte in cui una tale finalità non si ravvisa nella formulazione normativa. I dati diffusi dall'Istat distinguono il gettito delle imposte ambientali secondo il soggetto economico che lo corrisponde e la categoria dell'imposta (in base ad una classificazione definita in linee guida europee). I soggetti economici comprendono le attività residenti che producono beni e servizi (articolate in base alla classificazione delle attività economiche Nace Rev. 2), le famiglie consumatrici e le unità non residenti (che comprendono famiglie straniere e attività produttive non residenti che operano sul territorio italiano). Le categorie comprendono energia, trasporti e inquinamento.

³ Cfr. Regolamento di esecuzione (Ue) 2015/2174 della Commissione del 24 novembre 2015 relativo al compendio indicativo dei beni e servizi ambientali: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32015R2174&from=IT>

Le imposte sull'energia includono tutte le imposte sui prodotti energetici utilizzati sia per finalità di trasporto (si tratta soprattutto di benzina e gasolio) sia per usi stazionari (soprattutto oli combustibili, gas naturale, carbone ed elettricità). Tra le imposte sui trasporti rientrano principalmente le imposte legate alla proprietà e all'utilizzo di veicoli. Sono comprese inoltre le imposte relative ad altri mezzi di trasporto e servizi di trasporto (ad esempio aerei) purché coerenti con la definizione generale di imposte ambientali. Le imposte sull'inquinamento includono le imposte sulle emissioni atmosferiche o sui reflui, sulla gestione dei rifiuti e sul rumore; fa eccezione l'imposta sulla CO₂ che rientra nel gruppo delle imposte sull'energia. Non si riscontrano in Italia imposte ambientali per la quarta categoria contemplata dalle linee guida europee, che riguarda le imposte che gravano sul prelievo di risorse naturali.

Popolazione di riferimento

I conti ambientali sono riferiti alle attività di produzione esercitate dalle unità residenti definite, in coerenza con il sistema dei conti nazionali, come le unità che hanno il proprio centro di interesse economico prevalente nel territorio economico del Paese — ossia allorquando esercitano per un lungo periodo (un anno o più) attività economiche su tale territorio. (Sec2010 § 1.61).

Fanno eccezione a tale principio i conti dei flussi di materia, per gli aggregati relativi agli scambi con l'estero, per i quali non è sufficiente il trasferimento della proprietà economica ma è necessario l'attraversamento delle frontiere. Inoltre, questi conti adottano, per la contabilizzazione delle biomasse coltivate prelevate, il cosiddetto "harvest approach", laddove una applicazione stretta dei principi del Sec comporterebbe la contabilizzazione dei flussi di sostanze in entrata e in uscita dalle piante coltivate, essendo queste parte degli stock antropici.

Principali fonti informative

Conti dei flussi di materia. Le principali fonti utilizzate sono: Stima delle superfici e produzioni delle coltivazioni agrarie; Indagine sulla struttura e produzione delle aziende agricole; Struttura e produzioni delle principali coltivazioni legnose agrarie; superfici *Farm Register*; parametri specifici a livello provinciale desunti da studi Enea e Ispra e dalle citate indagini Istat (per i residui utilizzati delle coltivazioni); conti economici dell'agricoltura; dati sul pescato del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali; dati provinciali dall'anagrafe apistica del Ministero della Salute; dati amministrativi regionali; Rilevazione Istat "Pressioni antropiche e rischi naturali - Le attività estrattive da cave e miniere"; indici della produzione industriale; stime Istat sull'occupazione irregolare; dati amministrativi dell'agenzia delle entrate relativi agli studi di settore; dati amministrativi Mise Direzione generale per le risorse minerarie ed energetiche; Bilanci energetici regionali Enea; microdati del commercio con l'estero; microdati del trasporto merci.

Conti dei flussi fisici di energia. L'informazione di base per la costruzione del Pefa proviene principalmente da due fonti, utilizzate congiuntamente: il Bilancio energetico nazionale (Ben) e i Questionari IEA/UNECE/Eurostat sull'energia. Il Ben e i Questionari sono integrati con altre fonti al fine di garantire la coerenza con i Conti economici nazionali e di fornire stime più accurate di alcuni aggregati, assicurando al contempo il rispetto del principio della residenza, nonché di permettere la ripartizione per branca di attività economica e per tipo di utilizzo dei flussi di energia misurati dal Pefa. Si tratta in particolare delle seguenti fonti:

- l'Indagine sugli scambi con l'estero di beni e servizi (Coe), la Rilevazione sul trasporto aereo, le tavole *Supply and Use*, i Conti economici dell'agricoltura (componenti dei Conti economici nazionali), realizzati dall'Istat;
- l'Indagine sul turismo internazionale in Italia e l'Indagine sui trasporti internazionali di merci, di Banca d'Italia;
- la Rilevazione sui Consumi finali di prodotti energetici delle imprese (Coen), condotta con riferimento ai consumi del 2011;
- il Bilancio dell'energia elettrica, i dati sui Consumi di energia elettrica per settore merceologico, forniti da Terna;
- il Registro del parco veicoli, fornito da Aci (Automobile Club d'Italia);
- l'Archivio delle Revisioni dei veicoli, del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;
- Il Registro delle immatricolazioni dei veicoli, fornito da Unrae (Unione nazionale rappresentanti autoveicoli esteri)
- la pubblicazione "Statistiche economiche, energetiche e petrolifere" dell'Unione Petrolifera;
- l'Inventario nazionale delle emissioni dell'Ispra (Istituto superiore per la ricerca e la protezione ambientale).

Conti delle emissioni atmosferiche (Aea), già noti come conti di tipo Namea, sono compilati a partire principalmente dall'inventario nazionale delle emissioni atmosferiche, realizzato annualmente dall'Istituto superiore per la ricerca e la protezione ambientale (Ispra), dal quale scaturiscono i dati comunicati dall'Italia in sede internazionale nell'ambito della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (*United nations convention on climate change* - Unfccc) e della Convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero (*Convention on long range transboundary air pollution* - Clrtap). La relazione esistente fra le emissioni dei Conti Aea e quelle calcolate dall'Ispra nell'ambito delle due citate convenzioni è illustrata nelle presenti note e quantificata nel 'Raccordo tra totale Namea e totale Unfccc/Clrtap'. Le rimanenti discrepanze

statistiche sono per lo più dovute all'utilizzo dei dati più recenti, gentilmente forniti da Ispra, aggiornati successivamente alle ultime comunicazioni ufficiali.

Ulteriori fonti di dati sono rappresentate dalle informazioni annuali correntemente prodotte dall'Istat nell'ambito dei conti economici nazionali e dei conti economici ambientali, e in particolare dal conto dei flussi fisici dell'energia (Pefa).

Conti del settore dei beni e dei servizi ambientali. Le principali fonti informative utilizzate per la stima degli aggregati dei conti del settore dei beni e dei servizi ambientali sono sia di natura statistica sia amministrativa:

- dati di indagine: Prodcum, statistiche strutturali sulle imprese (investimenti e spese correnti per la protezione dell'ambiente rilevate dalle indagini Sci - Sistema dei conti delle imprese e Pmi - Piccole e medie imprese ed esercizio di arti e professioni);
- dati amministrativi: archivio delle revisioni, archivio Aci sul parco circolante, archivio Ispra delle certificazioni Emas (*Eco-management and audit scheme*);
- altri dati statistici: bilanci economici, finanziari e ambientali di specifiche aziende; rapporti e dati statistici per il settore delle energie da fonti rinnovabili prodotti dal Gse, da associazioni di categoria e altri enti.

Ulteriori fonti di dati sono rappresentate dalle informazioni annuali correntemente prodotte dall'Istat nell'ambito dei conti economici nazionali e dei conti economici ambientali:

- gli investimenti per branca, i conti economici dell'agricoltura, le esportazioni per prodotto, il valore aggiunto e le unità di lavoro per branca, le tavole supply and use;
- il conto dei flussi fisici dell'energia (Pefa).

Conti della spesa per la protezione dell'ambiente. Le principali fonti informative utilizzate per la stima degli aggregati dei conti della spesa per la protezione dell'ambiente sono:

- i conti economici nazionali - principalmente le tavole risorse e impieghi, i conti della Pubblica amministrazione per funzione (Cofog), investimenti per branca proprietaria;
- dati di indagine: investimenti e spese correnti per la protezione dell'ambiente rilevate dalle indagini Sci - Sistema dei conti delle imprese e Pmi - Piccole e medie imprese ed esercizio di arti e professioni; per la stima di alcuni aggregati di spesa per la protezione dell'ambiente, vengono implementate metodologie ad hoc al fine di garantire la coerenza dei dati di indagine con i dati dei conti economici nazionali.

Conti delle imposte ambientali. I dati sulle imposte ambientali originano dalle elaborazioni effettuate nel contesto della contabilità nazionale per la costruzione dei Conti ed aggregati economici delle Amministrazioni pubbliche. In alcuni casi il gettito della singola imposta è individuabile singolarmente nei conti, in altri è parte di aggregati più ampi.

Le politiche di diffusione e revisione

Le stime di dettaglio dei conti ambientali vengono diffuse una volta l'anno (denominato t) tramite la banca dati *IstatData*, ad eccezione degli aggregati delle imposte ambientali per i quali sono previste due uscite, secondo il seguente calendario: nel mese di febbraio i conti delle spese per la protezione dell'ambiente (serie storica fino all'anno t-3), a maggio le imposte ambientali e i flussi di materia (serie storica fino all'anno t-2), a ottobre/novembre i flussi energetici fisici e le emissioni atmosferiche (serie storica fino all'anno t-2) e l'aggiornamento della serie delle imposte ambientali diffusa a maggio, a dicembre gli aggregati del settore dei beni e servizi ambientali (serie storica fino all'anno t-2). Le serie storiche vengono aggiornate annualmente per recepire aggiornamenti degli input e rivisti in occasione di revisioni metodologiche, incluse le revisioni generali dei conti nazionali.

Aggregazioni di attività economiche utilizzate nella Statistica Report:

1. Aggregazione A*3 (secondo il programma di trasmissione del Sec2010) e raccordo con le sezioni della classificazione Ateco (Nace Rev.2)

Denominazione	Sezione Ateco	DESCRIZIONE
Agricoltura	A	Agricoltura, silvicoltura e pesca
Industria	B, C, D, E e F	Attività estrattiva; attività manifatturiere; fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata; fornitura di acqua; reti fognarie, attività di trattamento dei rifiuti e risanamento; costruzioni
Servizi	G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T e U	Servizi

2. Aggregazione A*21 (secondo il programma di trasmissione del Sec2010): sezioni della classificazione Ateco (Nace Rev.2) e raccordo con le divisioni

Sezioni	Divisioni	DESCRIZIONE
A	01-03	Agricoltura, silvicoltura e pesca
B	05-09	Attività estrattiva
C	10-33	Attività manifatturiere
D	35	Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata
E	36-39	Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di trattamento dei rifiuti e risanamento
F	41-43	Costruzioni
G	45-47	Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli
H	49-53	Trasporto e magazzinaggio
I	55-56	Servizi di alloggio e di ristorazione
J	58-63	Servizi di informazione e comunicazione
K	64-66	Attività finanziarie e assicurative
L	68	Attività immobiliari
M	69-75	Attività professionali, scientifiche e tecniche
N	77-82	Attività amministrative e di servizi di supporto
O	84	Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria
P	85	Istruzione
Q	86-88	Sanità e assistenza sociale
R	90-93	Attività artistiche, di intrattenimento e divertimento
S	94-96	Altre attività di servizi
T	97-98	Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico; produzione di beni e servizi indifferenziati per uso proprio da parte di famiglie e convivenze
U	99	Attività di organizzazioni e organismi extraterritoriali

Note

ⁱ Si tratta del dato più basso della nuova serie delle imposte ambientali, disponibile a partire dall'anno 2008.

ⁱⁱ A partire da questa edizione della Statistica Report sono disponibili per le imposte ambientali dati provvisori per l'anno t-1 per unità pagante.

ⁱⁱⁱ Ultimo anno per il quale esistono per l'Italia dati sulle imposte ambientali dettagliati per attività economica.

Per chiarimenti tecnici

Aldo Femia
femia@istat.it

Angelica Tudini
tudini@istat.it

Giusy Vetrella
vetrella@istat.it