

Favorevoli o dannosi? Il Catalogo 2017 dei sussidi ambientali: versione di sintesi

DOCUMENTO DI ANALISI N. 16

DOCUMENTO
DI ANALISI

Ufficio Valutazione Impatto
Impact Assessment Office



Senato della Repubblica



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Il *Catalogo dei sussidi ambientalmente dannosi e dei sussidi ambientalmente favorevoli* è curato dal Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare - Direzione generale per lo sviluppo sostenibile, per il danno ambientale e per i rapporti con l'Unione Europea e gli organismi internazionali (SVI).

Il Dossier è stato scritto da

ALDO RAVAZZI DOUVAN (coordinatore)

CECILIA CAMPOREALE

GIONATA CASTALDI

LUCA GRASSI

MARIO IANNOTTI

GRETI LUCARONI

ANDREA MOLOCCHI

Gruppo di Economia dell'Ambiente dell'Unità di Assistenza Tecnica di Sogesid s.p.a presso il Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare

Supervisione, coordinamento e cura editoriale: RENATO LOIERO

SENATO DELLA REPUBBLICA

I dati sono aggiornati al 31 dicembre 2016



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Favorevoli o dannosi?

Il Catalogo 2017 dei sussidi ambientali: versione di sintesi

Maggio 2018

L'articolo 68 della legge n. 221 del 2015, nota come *Collegato Ambientale*, oltre a promuovere misure di *green economy* per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse, ha incaricato il Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare di predisporre, con cadenza annuale, un *Catalogo dei sussidi ambientalmente dannosi e dei sussidi ambientalmente favorevoli*. I sussidi sono intesi nella loro definizione più ampia e comprendono, tra gli altri, gli incentivi diretti, le esenzioni e agevolazioni da tributi, alcune forme di sussidi impliciti. Questo contributo rappresenta una sintesi ragionata della prima edizione del *Catalogo*, trasmessa ai Presidenti delle Camere nel febbraio 2017 e pubblicata in versione integrale sul sito del Ministero.

Article 68 of the Law on Green economy and Resource Efficiency (28 December 2015, n. 221) requires the Ministry of Environment, Land and Sea, to prepare an annual "Catalogue of environmentally harmful and favourable subsidies". Under the provisions of the law, subsidies must be considered in their broadest definition and include, inter alia, direct incentives, tax exemptions and allowances, and some forms of implicit subsidies. This paper is a synthesis of the first edition of the Catalogue. The full version of the Catalogue has been delivered to the Presidents of the Chambers in February 2017 and it is published on the Ministry's website.

Sommario

Introduzione	6
In sintesi	10
1. Il Catalogo e gli impegni internazionali	14
2. Che cosa si intende per sussidio?	16
3. Come identificare i sussidi ambientalmente dannosi o favorevoli: una questione di metodo	18
4. Le principali scoperte del <i>Catalogo</i>	19
4.1 I sussidi dannosi per l'ambiente (SAD)	25
4.1.1 I SAD energetici.....	25
4.1.2 I SAD del regime di agevolazioni IVA.....	30
4.2 I sussidi favorevoli per l'ambiente (SAF).....	31
5. Raccomandazioni.....	36
5.1 Orientamento generale	36
5.2 Suggerimenti di policy	37
5.3 Cosa manca nel Catalogo	40
Riferimenti bibliografici.....	42

Indice delle figure e delle tabelle

Figura 1: Numero dei sussidi analizzati (%), per tipo (sussidi diretti e spese fiscali).....	20
Figura 2: Valore dei sussidi analizzati (%), per tipo (sussidi diretti e spese fiscali)	20
Figura 3: Numero dei sussidi per categoria (in parentesi: % sul numero totale)	21
Figura 4: Valore dei sussidi per categoria (in parentesi: % sul valore totale)	21
Figura 5: Numero dei sussidi per classe ambientale (SAD, SAF, SAN, incerto)	22
Figura 6: Valore dei sussidi per classe ambientale (SAD, SAF, SAN, incerto).....	22
Figura 7: Valore dei SAD per categoria (milioni di euro).....	25
Figura 8: I sussidi energetici per ordine di importo (milioni di euro)	26
Figura 9: SAD del regime IVA, per ordine decrescente di gettito perduto (valori in milioni di euro)	31
Figura 10: Ripartizione dei SAF per categoria di sussidi, valori in milioni di euro (% sul totale SAF).....	32
Figura 11: Valore dei principali SAF energetici (incentivi per l'elettricità prodotta da fonti rinnovabili), milioni di euro	34
Figura 12: Valore finanziario dei principali SAF in agricoltura (milioni di euro).....	35
Tabella 1: Tipi di sussidi del <i>Catalogo</i>	17
Tabella 2: Valore dei SAD, SAF, SAN, Incerti, per categoria di sussidio (milioni di euro).....	23
Tabella 3: Stima dei sussidi totali annui per compatibilità ambientale, categoria e forma di sussidio (valori in milioni di euro)	24
Tabella 4: Limiti alle emissioni di NOx e PM della normativa comunitaria (serie Euro).....	28
Tabella 5: Perdita di gettito per mancato allineamento dell'accisa sul gasolio al livello benzina	30

Introduzione

1. La conoscenza dei sussidi ambientalmente rilevanti, sia dannosi che favorevoli, **costituisce uno sforzo necessario per il disegno di politiche ambientali ed economiche ambiziose ed efficienti**. Politiche che devono essere all'altezza delle sfide globali lanciate con l'*Accordo di Parigi* sui cambiamenti climatici, l'*Agenda 2030* dell'ONU per uno sviluppo sostenibile, con i suoi 17 obiettivi (SDG), il *Piano d'azione di Addis Abeba per una finanza sostenibile* e su un piano diverso, ma convergente, l'enciclica *Laudato Sì* di Papa Francesco.

2. Il *Catalogo dei sussidi* richiesto dal Parlamento al Governo rientra in uno sforzo generale del Paese di analisi e valutazione dell'erosione fiscale, delle spese fiscali, delle agevolazioni e incentivi esistenti. **Si affianca ai tentativi di riforma per un "sistema fiscale più equo, trasparente e orientato alla crescita"** (delega fiscale 2014), ai decreti e alle attività che ne sono derivati.

3. Si tratta prima di tutto di identificare i sussidi, di capirne struttura e obiettivi, di riesaminarne la validità, l'efficacia e l'efficienza, spesso numerosi anni dopo la loro introduzione. In non pochi casi, si tratta di situazioni di privilegio che non hanno più ragione di esistere.

Non pochi sussidi hanno tuttavia tuttora valide motivazioni economiche e sociali. Ma andranno rivisti affinché non siano ragione di effetti ambientali negativi.

4. È infatti difficilmente comprensibile per l'opinione pubblica, per i cittadini, per la comunità scientifica, per gli esperti delle organizzazioni ambientaliste come delle imprese, che si **utilizzino fondi dello stato (attraverso spese dirette) o che si rinunci a fondi (attraverso spese fiscali, vale a dire agevolazioni, esenzioni o riduzioni) per incoraggiare attività economiche** che abbiano un impatto negativo per l'ambiente.

5. Il Ministero dell'ambiente sta lavorando per la definizione di politiche ambientali ed economiche ambiziose ed integrate attraverso gli strumenti offerti dalle disposizioni sulla *green economy* e l'efficienza delle risorse (L.221/2015). Il Comitato per il capitale naturale, istituito dalla L.221/2015 per cominciare a calcolare il valore e il contributo del capitale naturale all'attività economica del Paese e per meglio considerarne l'importanza nelle scelte di *policy*, è ora giunto al suo Secondo rapporto (1 marzo 2018).

Altre azioni sono la predisposizione di una *Strategia nazionale di sviluppo sostenibile* coerente con gli SDG concordati in sede ONU, approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017, e la ratifica dell'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici.

6. Il *Catalogo dei sussidi ambientali* può contribuire ad aiutare Parlamento e Governo, con il consenso convinto di produttori e consumatori, **ad avviare un processo progressivo, ma rapido e certo, di eliminazione dei sussidi ambientalmente dannosi, così come ci richiede la comunità scientifica e la comunità internazionale**.

7. Un'estesa letteratura internazionale prodotta da organizzazioni internazionali che vanno

dall'OCSE al FMI, dalla Banca Mondiale all'UNEP, **ci incoraggia ad eliminare i sussidi ambientalmente dannosi, per ragioni ambientali** (non distruggere il capitale naturale, base insostituibile del nostro sistema economico), **ma anche per ragioni economiche** (competitività internazionale e concorrenza).

Specifiche raccomandazioni del Semestre europeo, dell'OCSE, dei migliori *think tank* internazionali ci incoraggiano in questo senso.

8. Difficilmente l'Italia e gli altri Paesi firmatari raggiungeranno gli obiettivi dell'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici, se non si avvia rapidamente un'eliminazione progressiva dei sussidi alle fonti fossili.

Sicuramente non verrebbero raggiunti i targets della *Convenzione ONU sulla biodiversità*, che già impegnano i nostri Paesi all'eliminazione dei sussidi dannosi alla biodiversità entro il 2020.

Difficilmente verrebbero accolti i suggerimenti del Panel Internazionale delle Risorse presso l'UNEP in materia di uso efficiente delle risorse, economia circolare e crescita verde, se non venissero eliminati dal sistema economico le distorsioni introdotte dai sussidi all'estrazione di fonti fossili e risorse naturali.

9. Con i proventi **risparmiati** sui sussidi alle fonti fossili a livello globale, che siano stimati in modo prudente dall'OCSE in **150 miliardi di dollari annui** o in modo più approfondito dal FMI in 492 milioni di dollari, **si potrebbero ampiamente coprire i 100 miliardi di dollari di finanziamento** che le economie più industrializzate responsabili dei cambiamenti climatici si sono impegnate ad utilizzare nei paesi ancora bisognosi di sviluppo.

10. Si tratta di lavorare per un'eliminazione dei sussidi ambientalmente dannosi progressiva nei tempi, ma certa nei modi. Si tratta di dare tempo a consumatori e produttori di riorientare le proprie scelte di consumo e investimento. Resterebbero risorse per una significativa riduzione in molti dei nostri Paesi dell'imposizione sulle imprese e sul lavoro.

11. Si tratta anche di continuare a **migliorare l'efficacia e l'efficienza dei sussidi ambientalmente favorevoli, a cui sono stati dedicati, almeno nel caso delle fonti di energia rinnovabile, fondi sostanziosi.** Occorre tuttavia che si dia stabilità e certezza nel tempo agli incentivi, orientando i fondi al finanziamento dell'innovazione tecnologica ambientalmente sostenibile.

1. Knowledge of environmental relevant subsidies, both harmful and friendly, represents a necessary effort to design ambitious and efficient environmental and economic policies. *Such policies must rise to the challenges posed by the Paris Agreement on Climate Change, the UN Agenda 2030 for Sustainable Development with its 17 goals, the Addis Ababa Action Plan for a sustainable finance and, although on a different level, the encyclical "Laudato Si" by Pope Francis.*

2. The Catalogue of Subsidies, requested by the Parliament to the Government, is part of a general effort of the Country aiming to analyse and evaluate fiscal erosion, tax expenditures as well as existing tax breaks and incentives. Moreover, it supports the attempts of reform for a “fairer, transparent and growth-oriented tax system” (2014 fiscal reform), together with the decrees and activities that have resulted from it.

3. First of all, it is necessary to identify subsidies, understanding their structure and objectives and review their validity, effectiveness and efficiency, in several cases many years after their introduction. Not rarely, they represent cases of privilege, with no further reasons for existing anymore.

On the contrary, several subsidies, however, are still justified by valid economic and social reasons. Nevertheless, these will need to be reconsidered to avoid environmental negative impacts.

4. It is indeed hardly understandable for the public opinion, citizens, the scientific community, experts from environmental NGOs as well as from firms, that public revenue is utilized (by means of direct expenditures) or reduced (by means of tax expenditures i.e. breaks or exemptions) to stimulate environmentally harmful economic activities.

5. The Ministry of Environment is working on the definition of ambitious and integrated environmental and economic policies through the measures on Green Economy and Resource Efficiency (L.221/2015). The Committee for natural capital, established by Law 211/2015 to begin assessing the value of natural capital and to better consider its importance in policy choices, has now reached its Second Report on the State of Natural Capital in Italy (1 March 2018). Moreover, we have prepared the National Strategy on Sustainable Development coherently with the SDGs agreed in the UN framework (the document has been finally approved by CIPE on 22 December 2017), and we are engaged in the implementation of the Paris Agreement on climate change.

6. The Catalogue of Environmental Subsidies can contribute to help the Parliament and the Government, with the strong consensus of producers and consumers, to begin a gradual, although quick and well defined, path towards the elimination of environmental harmful subsidies as the scientific and international community asks us.

7. An extensive international literature produced by international organizations, ranging from OECD and IMF to World Bank and UNEP, encourages us to eliminate environmentally harmful subsidies, not only for environmental reasons (preserve the natural capital, an irreplaceable basis of our economic system) **but also for economic reasons** (to increase international competitiveness and foster competition).

Specific recommendations by the European Semester, by the OECD and by most important international think tanks encourage us along this way.

8. Italy and other Countries signatories will hardly reach the Paris Agreement’s targets on climate change, if the progressive removal of fossil fuel subsidies does not start rapidly.

For sure, the Aichi targets of the UN Convention on Biodiversity would not be achieved, which

commits our countries to the elimination of biodiversity harmful subsidies by 2020.

Again, the suggestions of the International Resource Panel at UNEP in the area of resource efficiency, circular economy and green growth, would not be met if distortions induced by subsidies in the extraction of fossil fuels and natural resources are not eliminated from the economic system.

9. *With the revenue raised by removing fossil fuel subsidies globally, either if conservatively estimated by the OECD in 150 billion dollars per year or assessed more extensively by the IMF in 550 (with a more complex approach including externalities), it would be possible to largely cover the US \$ 100 billion that the developed countries responsible for climate change have committed to raise to help countries still in need of development.*

10. *The issue at stake is **to work for a gradual in time but clearly defined phase out of environmentally harmful subsidies**. We have to give consumers and producers the time to reorient their consumption and investment choices. There would still be enough resources in many of our countries to significantly reduce the tax burden on labour and firms.*

11. *At the same time, it is also important to continue to improve **the effectiveness and efficiency of environmentally friendly subsidies** to which our country already devoted in the past, at least in the case of renewable energy sources, substantial funds. Nevertheless, we need to guarantee stable and certain incentives through time, while orienting public expenditure to the funding of environmentally sustainable technological innovation.*

In sintesi

Il Parlamento ha incaricato¹ il Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare di predisporre un *Catalogo dei sussidi ambientalmente dannosi e dei sussidi ambientalmente favorevoli*. Il Ministero, attraverso la sua Direzione generale per lo sviluppo sostenibile (DG-SVI) con l'assistenza tecnica della Sogesid s.p.a., ha provveduto alla prima redazione del *Catalogo* sui dati disponibili al 2016. Il *Catalogo* sarà annualmente aggiornato, arricchito e possibilmente completato, a seguito degli approfondimenti e delle collaborazioni attivate.

Come emerge dall'ampia rassegna della più accreditata letteratura nazionale e internazionale, vi sono diverse definizioni di sussidio più o meno ampie volte a individuare i confini di ciò che è o meno un sussidio:

un trasferimento dello Stato verso un soggetto privato (WTO);

un vantaggio in materia di reddito o costo (OCSE);

uno scarto tra prezzo osservato e costo marginale sociale della produzione che internalizzi i danni arrecati alla società (FMI).

Secondo l'art.68 della Legge n. 221/2015 "i sussidi sono intesi nella loro definizione più ampia e comprendono, tra gli altri, gli incentivi, le agevolazioni, i finanziamenti agevolati, le esenzioni da tributi direttamente finalizzati alla tutela dell'ambiente", definizione che collima con quella dell'OCSE (*Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico*), ampiamente condivisa dalla maggior parte della comunità scientifica.

A livello di classificazione, **il *Catalogo* suddivide i sussidi in due principali tipologie: sussidi diretti (leggi di spesa) e spese fiscali (o sussidi indiretti); restano al momento esclusi i sussidi impliciti.**

A ciò si accompagna una non univoca definizione di ciò che è un **SAD** (sussidio ambientalmente dannoso) o un **SAF** (sussidio ambientalmente favorevole), la cui identificazione richiederebbe la conoscenza di tutti gli impatti sull'ambiente derivanti dai sussidi.

Per rispondere al problema identificativo, sono state analizzate e illustrate nel *Catalogo* diverse metodologie (e.g. *quickscan*, *checklist*, ecc.), con lo scopo di mettere a disposizione dei *policy-maker* le informazioni necessarie per una rimozione dei SAD e l'adozione, il rafforzamento e l'efficientamento dei SAF, così come sono illustrate diverse metodologie per la loro quantificazione (e.g. *price gap*, *inventory approach*, costo marginale sociale, ecc.).

In Italia la questione dei sussidi è stata oggetto di approfondimenti già a partire dagli anni Settanta, con vari tentativi di riforma delle spese fiscali. Più recentemente, con il *Rapporto Cerriani* (2011), è stata portata a termine una ricognizione dettagliata di tutte le spese fiscali vigenti in Italia nel 2011, censendo ben 720 misure. La stima delle spese fiscali è diventata un allegato obbligatorio al disegno di Legge di Stabilità. Sul fronte dei sussidi diretti, il *Rapporto Giavazzi*

¹ La Legge n. 221 del 28 dicembre 2015 art. 68 (), Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali (pubblicato in G.U. Serie Generale n. 13 del 18-01-2016, entrata in vigore del provvedimento il 02-02-2016).

(2012) ha stimato in € 10 miliardi l'anno il risparmio derivante da contributi "eliminabili" alle imprese e utilizzato per ridurre la pressione fiscale. Secondo tale rapporto, i sussidi alle imprese sono giustificabili solo quando si è in presenza di "fallimenti di mercato", ossia "quando i mercati non sono in grado di raggiungere obiettivi socialmente desiderabili".

La stessa Delega Fiscale del 2014² prevedeva, per la prima volta in una legge italiana, una riforma della fiscalità ambientale (art. 15) finalizzata a orientare il mercato verso modi di consumo e produzioni sostenibili e di cui l'eliminazione dei sussidi ambientalmente dannosi era asse portante, articolo mai attuato. Includeva altresì l'articolo 4 sull'erosione fiscale, spese fiscali in primis, in conseguenza del quale il Governo ha costituito la Commissione di esperti per revisionare il rapporto sulle spese fiscali allegato alla manovra di bilancio (Commissione Marè)³.

Come previsto dall'art. 68 della legge 221/2015, il *Catalogo* ha lo scopo di sostenere il Parlamento e il Consiglio dei Ministri nella definizione delle politiche ambientali tese ad accogliere le raccomandazioni comunitarie e internazionali. La prima edizione ha come obiettivo principale l'individuazione dei sussidi ambientalmente rilevanti e valutati dal Gruppo di lavoro MATTM/Sogesid in SAF, SAD o incerti. Quest'ultima valutazione è attribuita nei casi in cui, al momento, vi è una difficoltà a stabilire l'effetto dell'impatto ambientale ad esso associato (negativo o positivo), rinviando un loro approfondimento alle successive edizioni del *Catalogo*. Un esempio è il caso degli investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste, in cui utile sarebbe l'analisi dei singoli progetti a livello regionale per garantire la sostenibilità delle pratiche di riforestazione e gestione delle foreste. Inoltre, il *Catalogo* ha previsto l'individuazione di alcuni sussidi che, sebbene non ambientalmente rilevanti e quindi neutrali dal punto di vista ambientale (SAN), sono considerati di interesse perché, con una loro piccola modifica o integrazione, possono facilmente trasformarsi in SAF.

Il *Catalogo* analizza i sussidi suddivisi per i diversi settori: agricoltura, energia, trasporti, IVA e altri sussidi, considerando sia le spese fiscali sia i sussidi diretti, con riferimento agli effetti finanziari al 2016. La valutazione dei sussidi individuati è stata formulata a seguito di riflessioni interne del Gruppo di lavoro tenuto conto delle indicazioni fornite dalla vasta letteratura scientifica sul tema. Relativamente al settore agricoltura, l'individuazione dei vari sussidi è stata possibile anche grazie all'importante ricognizione fatta dal CREA; la loro valutazione è stata fatta principalmente dal Gruppo di lavoro MATTM/Sogesid che ne porta la responsabilità. Il Ministero dell'economia e delle finanze (MEF) ha partecipato alla stesura del presente *Catalogo* con aggiornamenti e puntuali osservazioni sulle spese fiscali.

Il *Catalogo* dei sussidi si pone come utile strumento per

- individuare l'area di intervento per una possibile **riforma della fiscalità generale**, in applicazione del PPP (il "principio chi inquina paga") che migliori il funzionamento del

² Legge n. 23 del 2014, Delega al Governo recante disposizioni per un sistema fiscale più equo, trasparente e orientato alla crescita, pubblicata in GU Serie Generale n.59 del 12-03-2014, entrata in vigore il 27-03-2014 e scaduta, a seguito di proroga contenuta nel D.L. n. 4/2015, il 27-06-2015.

³ D.Lgs. n. 160 del 2015, "Stima e monitoraggio dell'evasione fiscale e monitoraggio e riordino delle disposizioni in materia di erosione fiscale, in attuazione degli art. 3 e 4 della legge 11 marzo 2014, n. 23", pubblicata in GU n.233 del 07-10-2015 - Suppl. Ordinario n. 55. Vigente al: 22-10-2015.

mercato

- per individuare misure che contribuiscano a una **riforma fiscale ambientale** (riduzione della pressione fiscale che grava sul fattore produttivo lavoro e sulle imprese con il contestuale recupero di gettito mediante forme di fiscalità ambientale che colpiscano consumi e produzioni dannosi per l'ambiente)
- individuare aree di **riduzione delle spese fiscali** in generale.

Diverse sono le raccomandazioni sui temi della fiscalità ambientale rivolte al nostro Paese sia dall'OCSE sia dall'UE, di cui i *policy-maker* dovranno tener conto. Ad essi si aggiungono i seguenti **suggerimenti di policy risultanti dal Catalogo**:

- la necessità di un'attività di **"verifica d'impatto ambientale dei sussidi"**, anche in fase di predisposizione delle misure fiscali o di spesa (valutazione *ex ante*)
- la necessità di un **allineamento all'aliquota "normale" dell'IVA** per i beni dove l'agevolazione – riducendo lo stimolo di prezzo a consumi più efficienti di prodotti con effetti ambientali particolarmente dannosi – determina un impatto distorsivo;
- **l'applicazione di requisiti ambientali ai sussidi** per migliorare il loro livello di merito ambientale, favorendo una loro eventuale futura evoluzione in sussidi favorevoli per l'ambiente
- la necessità di **trasferire il carico fiscale da lavoro e capitale a consumi, beni immobili e ambiente**, assicurando la neutralità fiscale quale strumento di riduzione del cuneo fiscale sul lavoro.

Sotto la lente d'ingrandimento

L'elenco delle spese fiscali considerate nella prima edizione del *Catalogo* è quello riportato nella Nota integrativa al bilancio, allegata alla Legge di Stabilità a partire dall'anno 2011, che include non solo le agevolazioni riguardanti le cosiddette "tasse ambientali" (imposte energetiche, sui veicoli di trasporto, sull'inquinamento e sulle risorse), ma anche detrazioni, deduzioni e crediti di imposta riguardanti la tassazione sui redditi delle persone fisiche (IRPEF) e giuridiche (IRES, IRAP), nonché le aliquote agevolate IVA. Si tratta tuttavia di un lavoro *in progress*, di graduale estensione e di continuo aggiornamento dell'ambito d'indagine.

Nel primo *Catalogo* non è stato possibile includere nell'analisi perlomeno i seguenti sussidi: le esenzioni e agevolazioni fiscali di recente adozione; i fondi strutturali utilizzati nei programmi operativi nazionali (*PON*) e nei programmi operativi regionali (*POR*); i sussidi diretti (*misure di spesa*) di competenza degli altri ministeri, ivi inclusi quelli erogati attraverso le Regioni; i sussidi diretti autonomamente erogati dalle regioni e dagli enti locali; e, come anticipato, i cosiddetti sussidi impliciti. Essi saranno oggetto di approfondimento e valutazione nelle prossime edizioni del *Catalogo*.

Buoni o cattivi? Il dibattito internazionale

Il dibattito sui sussidi, su una possibile rimozione dei SAD o rafforzamento dei SAF, è una controversia che impegna la comunità internazionale da circa trent'anni.

A essere oggetto dei maggiori studi e approfondimenti è certamente la rimozione dei

SAD, in special modo – ma non esclusivamente – dei sussidi energetici ai combustibili fossili. Sebbene le stime che quantificano i sussidi siano fortemente differenti tra loro, anche le più prudenti appaiono di dimensioni colossali. Ad esempio, i sussidi ai combustibili fossili ammontano, secondo l'OCSE, a US\$ 160-200 miliardi all'anno per gli anni 2010-2014, mentre le stime del FMI (Fondo Monetario Internazionale) portano tale ammontare a US\$ 492 miliardi per il 2011, una differenza notevole fra le due che non nasconde la dimensione del fenomeno.

La stima per il 2013 dell'IEA (*International Energy Agency*), pari a US\$ 532 miliardi per i soli sussidi ai consumatori e per le sole fonti fossili, a fronte di sussidi alle fonti rinnovabili per US\$ 121 miliardi, ha impressionato tutti gli esperti. La GSI (*Global Subsidies Initiative*) stima i sussidi alle fonti fossili in almeno US\$ 600 miliardi annui. La ragguardevole discordanza in termini di importi deriva sia dalla diversa definizione di sussidi, sia dalla diversa metodologia utilizzata per l'identificazione e quantificazione degli stessi: ad esempio, come illustrato nel Catalogo, l'OCSE concentra la propria analisi quasi esclusivamente su economie avanzate ed emergenti (34 Paesi membri più 6 Paesi emergenti), il FMI fa riferimento a un maggior numero di Paesi (153 Paesi), mentre l'IEA ne considera 41⁴; inoltre, l'OCSE si riferisce a misure di sostegno individuali adottate dai singoli governi, il FMI adotta un approccio *price-gap*.

Se il WTO (*World Trade Organization*) punta a negoziati globali per coniugare le esigenze del cambiamento climatico con quelle del commercio internazionale giacché la gran parte dei settori dell'economia globale rischia di essere colpito dai cambiamenti climatici, ICAO (*International Civil Aviation Organization*) e IMO (*International Maritime Organization*) sono particolarmente attente all'evolversi del dibattito sui sussidi e alle loro implicazioni, considerato che i trasporti aerei e marittimi internazionali sono esentati dalla tassazione sui carburanti, nonostante la pressione internazionale.

L'importanza di un intervento volto a "razionalizzare ed eliminare" i sussidi è stato più volte ribadito nei vari vertici del G20, tenutisi a partire dal 2009. Un ulteriore passo in avanti in questa direzione è stato fatto nell'ambito del G7 del 2016 che ha individuato la *deadline* al 2025 per la rimozione delle principali sovvenzioni alle fonti fossili, invitando tutti i Paesi a seguirne l'esempio; impegno che la Commissione Europea ha anticipato al 2020 nella *Roadmap to a Resource Efficient Europe*.

Al di là di quanto fatto dagli organismi internazionali, diversi Stati hanno provveduto a identificare e riformare le sovvenzioni presenti in un'ottica ambientale, anche per sollevare i bilanci statali dalla crisi finanziaria che ha colpito profondamente l'economia nel 2008. Un esempio di rilievo è certamente quanto fatto dai Paesi del Consiglio Nordico, precursori nell'utilizzo di strumenti economici per le politiche ambientali. Interessanti sono anche le stime derivanti da una **potenziale riforma della tassazione ambientale** elaborate dall'EEA (*European Environment Agency*) per alcuni Paesi europei (in cui la rimozione dei sussidi ambientalmente dannosi risulta centrale). L'attenzione verso i SAD travalica i confini europei: negli USA, l'EPA (*Environmental Protection Agency*) ha avviato una loro ricognizione; in Messico sono state avviate riforme dell'accisa sui carburanti per il trasporto; India, Indonesia, Malesia e Ucraina hanno avviato riforme dei sussidi nel settore energetico.

⁴ Paesi esaminati: Algeria, Angola, Argentina, Azerbaijan, Bahrain, Bangladesh, Bolivia, Brunei, Cina, Colombia, Ecuador, Egitto, El Salvador, Gabon, Ghana, India, Indonesia, Iraq, Iran, Kazakhstan, Corea del Sud, Kuwait, Libia, Malesia, Messico, Nigeria, Oman, Pakistan, Qatar, Russia, Arabia Saudita, Sri-Lanka, Taipei, Tailandia, Taiwan, Trinidad e Tobago, Turkmenistan, Ucraina, Emirati Arabi Uniti, Uzbekistan, Venezuela e Vietnam.

<http://www.worldenergyoutlook.org/resources/energysubsidies/fossilfuelsubsidydatabase/>

1. Il Catalogo e gli impegni internazionali

La Legge n. 221 del 28 dicembre 2015, all'art. 68,⁵ stabilisce che il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare debba predisporre un *Catalogo dei sussidi ambientalmente dannosi e dei sussidi ambientalmente favorevoli*, da aggiornare annualmente, e debba inviare alle Camere e alla Presidenza del Consiglio dei Ministri una relazione concernente gli esiti dell'aggiornamento del *Catalogo* entro il 31 luglio di ogni anno.⁶

“Per la redazione del Catalogo il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare si avvale, oltre che delle informazioni nella disponibilità propria e dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, delle informazioni rese disponibili dall'Istituto nazionale di statistica, dalla Banca d'Italia, dai Ministeri, dalle regioni e dagli enti locali, dalle università e dagli altri centri di ricerca, che forniscono i dati a loro disposizione secondo uno schema predisposto dal medesimo Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. I sussidi sono intesi nella loro definizione più ampia e comprendono, tra gli altri, gli incentivi, le agevolazioni, i finanziamenti agevolati e le esenzioni da tributi direttamente finalizzati alla tutela dell'ambiente.”

Lo stesso articolo riporta alcune delle principali motivazioni per l'istituzione del *Catalogo dei sussidi ambientalmente dannosi e dei sussidi ambientalmente favorevoli*: “A sostegno dell'attuazione degli impegni derivanti dalla **comunicazione della Commissione Europea Europa 2020 - Una strategia per una crescita intelligente sostenibile e inclusiva** [COM (2010) 2020 definitivo], dalle **raccomandazioni del Consiglio** n. 2012/C219/14 del 10 luglio 2012 e n. 2013/C217/11 del 9 luglio 2013⁷, e dal **regolamento (UE) n. 691/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio** del 6 luglio 2011⁸, in accordo con le raccomandazioni contenute nel **Rapporto OCSE 2013 sulle performance ambientali dell'Italia**⁹ e con la **dichiarazione conclusiva della Conferenza delle Nazioni Unite sullo sviluppo sostenibile** svoltasi a Rio de Janeiro dal 20 al 22 giugno 2012¹⁰”.

⁵ Legge n. 221/2015, Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali (G.U. S. G. n. 13 del 18-01-2016).

⁶ Stralcio dal comma 1, art. 68 della legge n. 221/2015.

⁷ Si tratta delle Raccomandazioni del Semestre Europeo del 2012 e 2013. Anche le Raccomandazioni del Semestre Europeo per gli anni 2011, 2014, 2015 e 2016 contengono passaggi riguardanti i sussidi dannosi per l'ambiente e la riforma fiscale in chiave ambientale.

⁸ Regolamento (UE) n. 691/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio del 6 luglio 2011, relativo ai conti economici ambientali europei.

⁹ Fra le raccomandazioni fornite dal rapporto OCSE sulle Performance ambientali dell'Italia (EPR Italy, 2013), finalizzate a definire le priorità per la crescita sostenibile del Paese, si segnala la necessità per l'Italia di:

- “introdurre un meccanismo per vagliare sistematicamente i sussidi diretti e indiretti, già esistenti o di cui si propone l'introduzione, alla luce del loro potenziale impatto ambientale;”
- “eliminare le norme fiscali speciali con un impatto negativo sull'ambiente ed economicamente inefficienti.”

¹⁰ United Nations, Rio +20, The future we want, Rio de Janeiro 20-22 June 2012, Agenda item 10. Outcome of the Conference. Point 225.

http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/rio_20/the_future_we_want_english.pdf

Box 1: Impegni dei G20 e G7 sui sussidi ai combustibili fossili**G20:**

– **G20 Summit, Pittsburgh, settembre 2009:** i Capi di Stato e Governo hanno approvato una proposta sostenuta dagli USA per eliminare gradualmente i sussidi ai combustibili fossili nel medio termine, invitando i loro Ministri dell'Energia e delle Finanze a riferire su strategie e tempi di esecuzione per dar seguito a un impegno tanto rilevante ("*critical commitment*") nel meeting successivo.

– **G20 Finanze e Banchieri Centrali, Baden Baden, marzo 2017, e**

– **G20 Summit, Hamburg Action Plan, luglio 2017:** stesso testo:

"We reaffirm our commitment to rationalise and phase out, over the medium term, inefficient fossil fuel subsidies that encourage wasteful consumption, recognising the need to support the poor. Furthermore, we encourage all G20 countries which have not yet done so, to initiate as soon as feasible a peer review of inefficient fossil fuel subsidies that encourage wasteful consumption".

– **G20 Hamburg, Climate and Energy Action Plan for Growth, luglio 2017**

"F.2. Inefficient Fossil Fuel Subsidies that Encourage Wasteful Consumption.

Inefficient fossil fuel subsidies (IFFS) that encourage wasteful consumption distort energy markets, impede investment in clean energy sources, place a strain on public budgets, and incentivise unsustainable infrastructure investments. Providing those in need with essential energy services, including the use of targeted cash transfers and other appropriate mechanisms, however, is still important. The US-Chinese peer review on IFFS was concluded, the German-Mexican peer review is ongoing and Indonesia and Italy have announced the continuation of their respective voluntary processes.

G20 Actions:

We reaffirm our commitment to rationalise and phase out, over the medium-term, inefficient fossil fuel subsidies that encourage wasteful consumption, recognising the need to support the poor and we will endeavour to make further progress in moving forward this commitment.

We encourage all G20 members that have not yet done so to initiate a peer review of inefficient fossil fuel subsidies that encourage wasteful consumption as soon as feasible.

We take note the OECD/IEA progress report and its options on how to further develop and improve the G20 peer review process based on recent experience and how to facilitate the phase out of inefficient fossil fuel subsidies that encourage wasteful consumption."

G7:

– **G7 Summit Ise-Shima (Giappone, maggio 2016):** si riconosce la problematica ambientale in campo energetico e viene assunto l'impegno che segue: "*poiché la produzione e l'uso di energia conta per circa 2/3 delle emissioni mondiali di GHG, riconosciamo il ruolo cruciale che il settore energetico ha nella lotta al cambiamento climatico. Ci impegniamo all'eliminazione degli inefficienti sussidi alle fonti fossili e a incoraggiare tutti i Paesi a farlo al 2025*".

– **G7 Ambiente, Bologna (11-12 giugno 2017):** il G7 Ambiente 2017 a presidenza italiana sostiene il processo di revisione G20 e sostiene "*lo sforzo dei paesi G7 e di altri paesi interessati a esaminare e rimuovere gli incentivi, in particolare gli inefficienti sussidi ai combustibili fossili, non coerenti con gli obiettivi di sostenibilità*"; nel corso della preparazione del vertice G7 Ambiente, l'Italia ha organizzato importanti incontri preparatori dedicati alla Riforma Fiscale Ecologica e ai Sussidi Ambientalmente Dannosi

<http://www.minambiente.it/pagina/economia-ambientale>

In aggiunta a questi impegni e raccomandazioni, sin dal 2009 il G20 (Summit di Pittsburgh)

si era impegnato a “razionalizzare ed eliminare nel medio termine gli inefficienti sussidi ai combustibili fossili che ne incoraggiano lo spreco”.¹¹ In attuazione di questo impegno, a partire dal 2015, il G20 ha avviato un programma volontario di *peer review* di rapporti nazionali sui sussidi ai combustibili fossili (due Stati ogni anno: uno ad economia avanzata e uno emergente). L’esercizio ha già visto coinvolti Cina e Stati Uniti nel 2016, Messico e Germania nel 2017. L’Italia si è impegnata a produrre il rapporto G20 sui sussidi ai combustibili fossili nel 2018, in parallelo con l’Indonesia. Col vertice G7 di Ise-Shima del 2016, i Paesi G7 si sono impegnati all’eliminazione dei sussidi alle fonti fossili inefficienti e a incoraggiare tutti i Paesi a farlo entro il 2025.¹²

2. Che cosa si intende per sussidio?

La disamina della letteratura riporta diverse definizioni di sussidio; le più rilevanti definiscono il sussidio come:

- un trasferimento dello Stato verso un soggetto privato, che può avvenire sia direttamente o tramite la rinuncia a ottenere un trasferimento inverso (dal beneficiario al soggetto erogatore pubblico) (*IGF-IGAS-IGA*¹³, 2007; *WTO*, 2011);
- il risultato di un’azione statale che procura un vantaggio a produttori o consumatori con l’obiettivo di ridurre i loro costi o aumentare i loro redditi (*OCSE*, 2005);
- lo scarto fra il prezzo osservato del bene e il costo marginale sociale della sua produzione, che internalizzi i danni per la collettività generati dall’attività di produzione del bene.¹⁴ Questa terza definizione, che presuppone il calcolo delle esternalità e il loro confronto con le imposte ambientali effettive, risulta essere la più completa, in quanto tiene conto dei sussidi “impliciti”, esistenti quando la fiscalità ambientale non riesce a internalizzare adeguatamente le esternalità negative prodotte da una determinata attività antropica (Rapporto Sainteny, 2012; Teeb, 2009).

Ai fini di questa prima edizione del *Catalogo* è stata adotta la definizione dell’OCSE nella sua versione più estesa (*OCSE*, 2006): **“Un sussidio è una misura che mantiene i prezzi per i consumatori al di sotto dei livelli di mercato, o mantiene i prezzi per i produttori al di sopra dei livelli di mercato o che riduce i costi per i produttori e i consumatori, tramite sostegno diretto o indiretto.”**

I motivi dietro una simile scelta sono molteplici. In primis, questa definizione è, a oggi, la

¹¹ “We commit to rationalize and phase out over the medium term inefficient fossil fuel subsidies that encourage wasteful consumption.”

¹² “We remain committed to the elimination of inefficient fossil fuel subsidies and encourage all countries to do so by 2025.”

¹³ Inspection Générale des Finances (IGF), Inspection Générale des Affaires Sociales (IGAS) e Inspection Générale de l’Administration (IGA)

¹⁴ Quest’ultima definizione, condivisa dal Rapporto Sainteny (2012) e dal FMI (Coady et al., 2015a), comporta un’ulteriore distinzione per il sussidio al consumatore, che viene suddiviso in *pre-tax subsidy* quando il prezzo prima della tassazione è al di sotto del costo marginale di produzione, e *post-tax subsidy* quando il prezzo al lordo dell’imposta ambientale effettiva è al di sotto della somma fra il costo marginale di produzione e una tassa pigouviana teorica che internalizzi le esternalità della produzione del bene.

più condivisa in seno alla comunità scientifica e la più utilizzata da parte degli analisti delle politiche ambientali. Inoltre, permette un inquadramento piuttosto ampio dei sussidi analizzati, in linea con la norma di legge che prevede l'inclusione di "incentivi, agevolazioni, finanziamenti agevolati ed esenzioni da tributi direttamente finalizzati alla tutela dell'ambiente."

In virtù di questa definizione, **i sussidi possono essere distinti in sussidi diretti e spese fiscali** (cfr. tabella 1). I sussidi diretti sono i cosiddetti trasferimenti *on-budget* e possono consistere in trasferimenti diretti o legati a meccanismi di compensazione. Le spese fiscali coprono, invece, i cosiddetti trasferimenti *off-budget*, quali esenzioni e agevolazioni fiscali (e.g. aliquote agevolate, rimborsi e crediti d'imposta, detrazioni, deduzioni), sostegno dato da meccanismi di regolamentazione (e.g. *feed-in-tariff*), accesso preferenziale a un determinato mercato (e.g. riduzione della richiesta di garanzie da parte dello Stato per "appalti verdi"). La Tabella 1 riassume le diverse fattispecie che ricadono nella definizione di sussidi adottata per la prima edizione del *Catalogo*.

Tabella 1: Tipi di sussidi del *Catalogo*

Descrizione dei sussidi	Classe	
Trasferimenti diretti ai produttori	<i>On-budget</i>	Sussidi diretti
Trasferimenti diretti legati a meccanismi di compensazione		
Rinuncia a prelevare parte del gettito	<i>Off-budget</i>	Sussidi indiretti (spese fiscali)
Sostegno da meccanismi di regolamentazione		
Esenzioni, agevolazioni e rimborsi determinati rispetto ai livelli di riferimento della tassazione		
Effetti di reddito impliciti derivanti dalla volontaria rinuncia a richiedere l'intero costo di un'operazione		
Altre agevolazioni fiscali (detrazioni, deduzioni, crediti d'imposta, ecc.)		

Fonte: Elaborazione autori da OCSE (2005)

Dal presente *Catalogo* sono esclusi, almeno per il momento, **i sussidi impliciti**, ossia quelli **derivanti dalla mancata internalizzazione nella fiscalità vigente dei costi esterni ambientali associati alle attività di produzione o di consumo**.

Tipicamente, questi sussidi si formano quando lo Stato fallisce, per inerzia o mancanza di volontà politica, nel far pagare alle attività che sono all'origine dei fenomeni d'inquinamento i

costi per la collettività ad essi collegati, fornendo in tal modo un sostegno implicito, tendenzialmente identificato come la differenza fra il costo marginale privato e quello sociale (cosiddetti costi esterni marginali).

Autorevoli organismi internazionali, come il Fondo Monetario Internazionale, includono nella definizione di sussidi anche i costi esterni ambientali, là dove non coperti dalla fiscalità energetico-ambientale (cfr. Coady et al., 2015a). L'analisi e la quantificazione dei sussidi impliciti richiederebbe un apposito meccanismo di monitoraggio nazionale dei costi esterni delle attività economiche che attualmente non è disponibile, ma che nello stesso tempo si raccomanda di promuovere e realizzare per migliorare la base conoscitiva a supporto delle valutazioni di compatibilità ambientale di ogni tipo di sussidio.

3. Come identificare i sussidi ambientalmente dannosi o favorevoli: una questione di metodo

La definizione di sussidio adottata si accompagna a una non facile identificazione di ciò che è un **sussidio ambientalmente dannoso (SAD)** o un **sussidio ambientalmente favorevole (SAF)**, in quanto essa richiederebbe la conoscenza di tutti gli impatti derivanti dal sussidio sull'ambiente e il loro confronto utilizzando metodologie di analisi comparata, se non di aggregazione degli impatti (e. g. valutazione monetaria dei danni ambientali). Per rispondere a questo problema, il *Catalogo* ha individuato **due ulteriori classi di sussidi**:

- i **casi incerti**: caratterizzati da impatti ambientali di segno opposto, sia negativi che positivi, che richiedono un approfondimento;
- i **sussidi ambientalmente neutrali**: sussidi che, con l'introduzione di condizionalità ambientali potrebbero essere riformati in sussidi favorevoli per l'ambiente.

Inoltre, la versione integrale del *Catalogo* illustra le diverse metodologie (ad esempio *quickscan*, *checklist*, *integrated assessment framework*, ecc.) e le fonti di dati che possono essere impiegate per l'identificazione dei SAD (casi studio sugli impatti ambientali, manuali per la valutazione dei costi esterni, indicatori fisici di impatto ambientale, ecc.), con lo scopo di mettere a disposizione dei *policy-maker* le informazioni necessarie per una corretta individuazione dei sussidi da eliminare o riformare.

Il dibattito sui sussidi, su una possibile rimozione dei SAD o rafforzamento dei SAF, è una controversia che impegna la comunità internazionale da circa trent'anni. A essere oggetto dei maggiori studi e approfondimenti è certamente la rimozione dei SAD, in special modo – ma non esclusivamente – i sussidi energetici ai combustibili fossili, con un susseguirsi di studi effettuati da organismi affermati e riconosciuti dalla comunità internazionale. Sebbene le stime che quantificano i sussidi siano fortemente differenti tra loro, anche le più prudenti appaiono di notevoli dimensioni. Per quanto riguarda i sussidi ai combustibili fossili, le stime più autorevoli sono le seguenti:

- OCSE: 160-200 miliardi di dollari/anno per gli anni 2010-2014 (40 Paesi esaminati);

- IEA: 532 miliardi di dollari nel 2013 per combustibili fossili (41 Paesi esaminati, prevalentemente in via di sviluppo), 493 miliardi nel 2014 e 325 miliardi nel 2015;¹⁵
- FMI (Coady et al., 2015a): 492 miliardi di dollari nel 2011 di *pre-tax subsidies*¹⁶ per combustibili fossili (150 Paesi esaminati), 4.200 miliardi di dollari nello stesso anno di *post-tax subsidies* (sussidi pre-tax più costi esterni non sufficientemente coperti dalla tassazione).¹⁷

La discordanza in termini d'importi deriva dalla diversità degli Stati considerati, dalla diversa definizione di sussidi e dalle diverse metodologie utilizzate per l'identificazione e quantificazione degli stessi: ad esempio, l'OCSE concentra la propria analisi quasi esclusivamente su economie avanzate ed emergenti (34 Paesi membri più 6 Paesi emergenti); il FMI fa riferimento a un maggior numero di Paesi (153 Paesi) e, nel caso dei *post-tax subsidies* comprende anche i sussidi impliciti da tasse ambientali inferiori ai costi esterni; IEA fa riferimento a un insieme di 41 Stati, prevalentemente in via di sviluppo ma comprendente anche Cina, Russia, Argentina e Messico.¹⁸

4. Le principali scoperte del *Catalogo*

Il *Catalogo dei sussidi* individua ed esamina sotto il profilo ambientale **131 misure di sussidio** vigenti, **che riguardano non solo forme dirette di sussidio, ma anche spese fiscali nell'ambito della tassazione ambientale e di altri regimi fiscali, come ad esempio l'IVA** (aliquote agevolate rispetto a quella di riferimento), **per un valore finanziario complessivo dei sussidi esaminati di circa 41 miliardi di euro l'anno.**

Delle **131** misure esaminate, **56** sono costituite da sussidi diretti e **75** rientrano nella tipologia delle "spese fiscali" (Fig. 1). In termini di valore, circa **19 miliardi di euro sono sussidi diretti**, mentre **22 miliardi di euro sono spese fiscali** (Fig. 2).

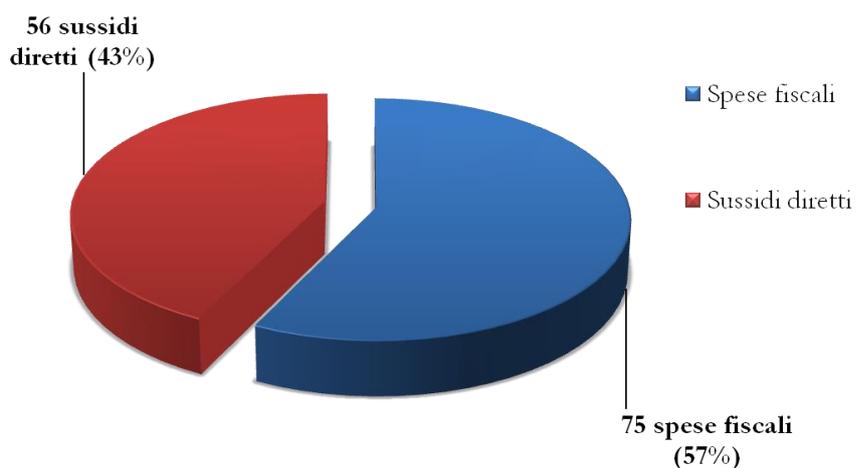
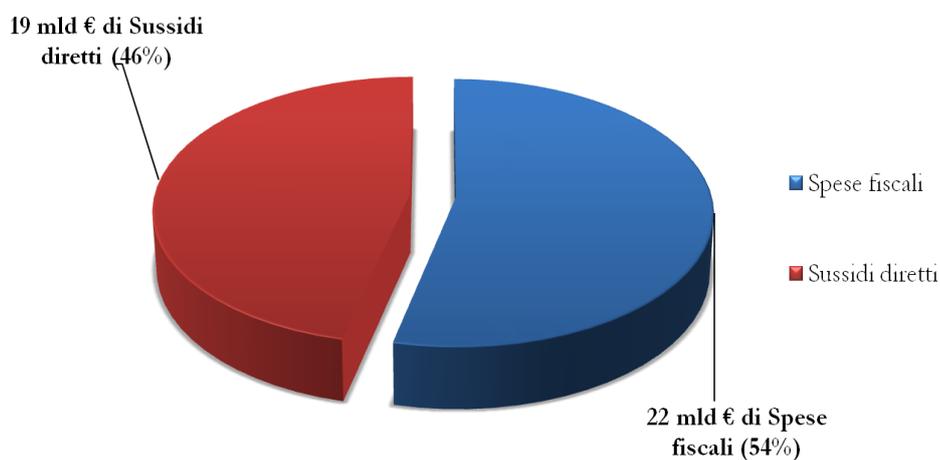
Sempre in termini di valore, il *Catalogo* stima in questa sua prima edizione i SAD (sussidi ambientalmente dannosi) in 16,2 miliardi di euro, i SAF (favorevoli) in 15,7 miliardi di euro (Tabella 2).

¹⁵ Nel *World Energy Outlook 2016*, l'IEA evidenzia che il valore dei sussidi al consumo per i combustibili fossili è sceso a 325 miliardi di dollari, rispetto ai quasi 500 miliardi dell'anno precedente, come conseguenza sia della riduzione dei prezzi dei combustibili fossili, sia di un processo di riforma dei sussidi che ha raggiunto un consenso in molti Paesi.

¹⁶ "Pre-tax consumer subsidies arise when the price paid by consumers (that is, firms and households) is below the cost of supplying energy."

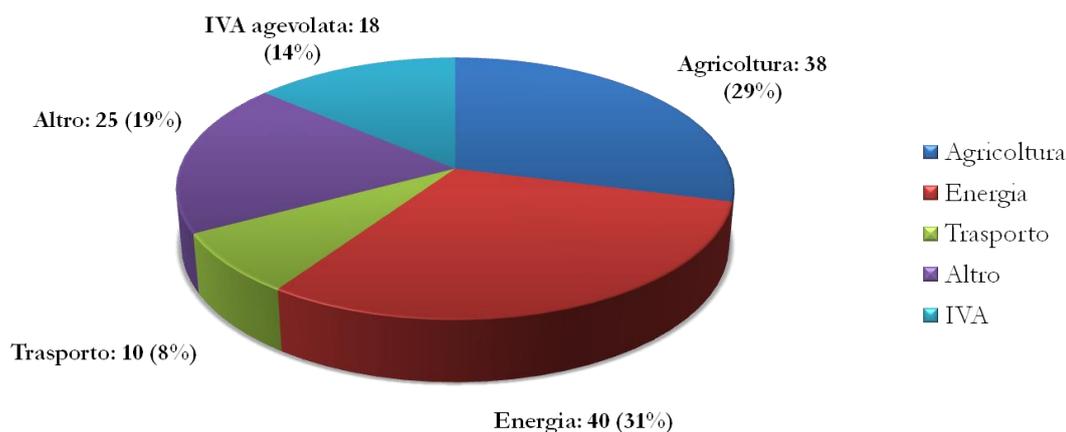
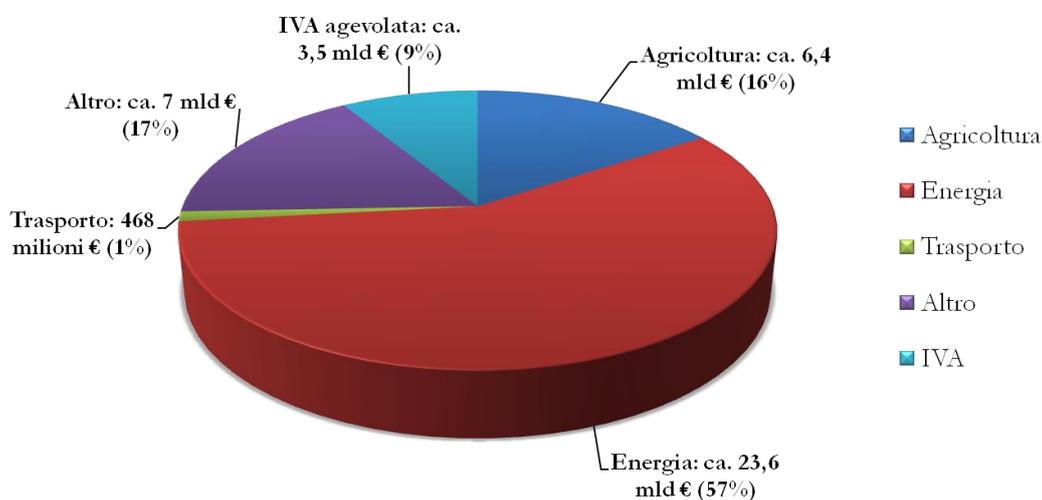
¹⁷ "Post-tax consumer subsidies arise when the price paid by consumers is below the supply cost of energy plus an appropriate "Pigouvian" (or "corrective") tax that reflects the environmental damage associated with energy consumption and an additional consumption tax that should be applied to all consumption goods for raising revenue".

¹⁸ Inoltre, IEA impiega la metodologia del *price-gap* (gap fra i prezzi domestici dei combustibili e i prezzi di riferimento internazionali) adoperata anche da FMI (*pre-tax subsidies*), ma diversa dall'approccio OCSE (*inventory approach*).

Figura 1: Numero dei sussidi analizzati (%), per tipo (sussidi diretti e spese fiscali)**Figura 2: Valore dei sussidi analizzati (%), per tipo (sussidi diretti e spese fiscali)**

Fonte: MATTM - UAT Sogesid (2017) per anno 2016

Le 131 misure esaminate sono state ricondotte entro 5 categorie di sussidi: energia, trasporti, agricoltura, beni che godono di IVA agevolata e una categoria residuale denominata "altro". Come si può notare dalle Figure 3 e 4, **i sussidi principali, sia in numero che in valore, sono costituiti da quelli energetici.**

Figura 3: Numero dei sussidi per categoria (in parentesi: % sul numero totale)**Figura 4: Valore dei sussidi per categoria (in parentesi: % sul valore totale)**

Fonte: MATTM - UAT Sogesid (2017) per anno 2016

Per quanto riguarda la valutazione di compatibilità ambientale dei sussidi, il *Catalogo* individua **57 forme di sussidio dannoso per l'ambiente**, per una spesa finanziaria complessiva di € 16,2 miliardi, e **46 forme di sussidio favorevole all'ambiente**, per un valore di € 15,7 miliardi. I **sussidi "incerti"** (che richiedono ulteriori valutazioni in quanto presentano impatti ambientali sia positivi che negativi) sono risultati 27, per un valore complessivo di € 5,8 miliardi, mentre è stata individuata una sola misura **"neutrale"**, per un importo di € 3,5 miliardi¹⁹ (Fig. 5 e 6).

La versione integrale del *Catalogo* - al quale si rinvia per ogni approfondimento - riporta, per ogni misura di sussidio, la motivazione della sua identificazione come SAD, SAF, SAN o

¹⁹ Si tratta delle detrazioni IRPEF al 50% per gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente (Legge n. 449/1997) che è stato identificato come Sussidio "neutro" perché il testo di legge non risponde a precisi obiettivi di miglioramento ambientale, ma in futuro potrebbe essere oggetto di specifiche condizionalità ambientali tali da renderlo un SAF.

incerto.²⁰

Figura 5: Numero dei sussidi per classe ambientale (SAD, SAF, SAN, incerto)

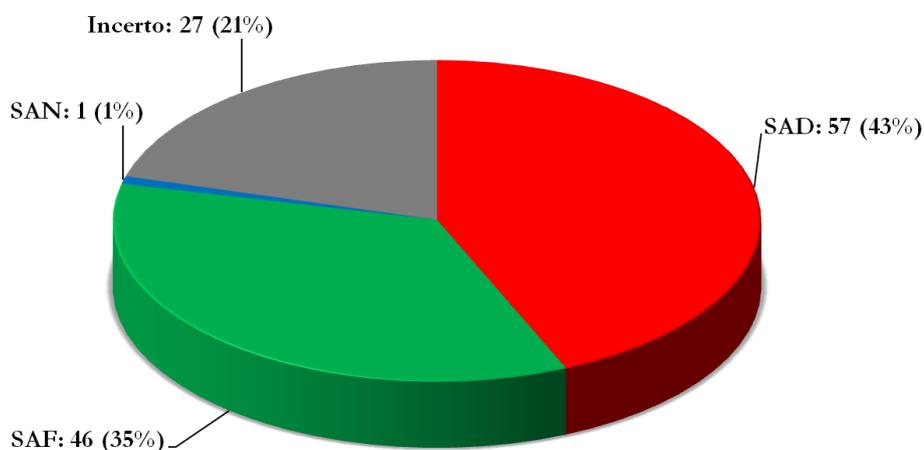
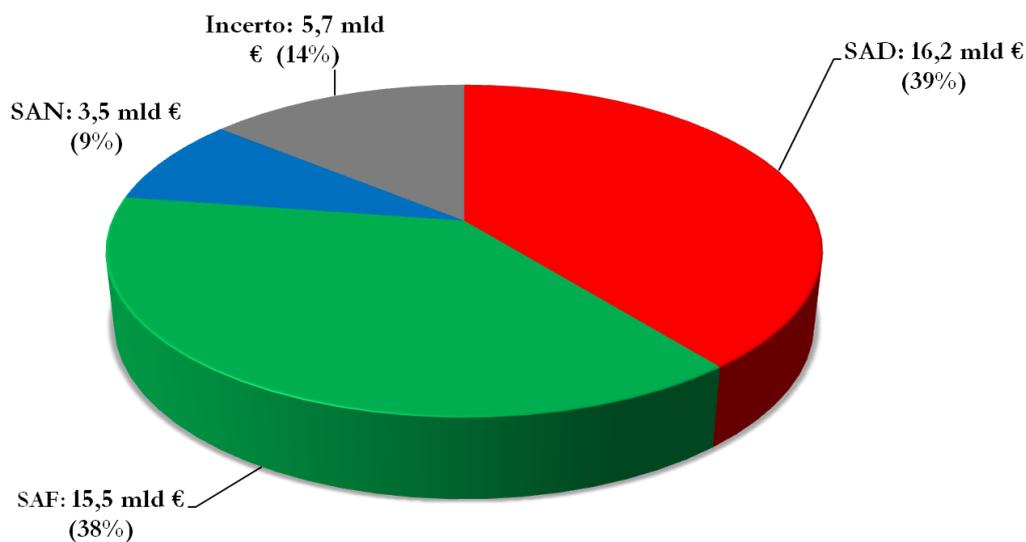


Figura 6: Valore dei sussidi per classe ambientale (SAD, SAF, SAN, incerto)



Fonte: MATTM - UAT Sogesid (2017) per anno 2016

La Tabella 2 riporta i risultati finali del *Catalogo* (valore dei SAD, SAF, SAN, Incerti), ponendoli in relazione alle diverse categorie di sussidi (agricoltura, energia, trasporti, beni con agevolazione IVA, altro).

²⁰ La motivazione è esplicitata nella colonna "note" delle tabelle che elencano i singoli sussidi del *Catalogo*.

Tabella 2: Valore dei SAD, SAF, SAN, Incerti, per categoria di sussidio (milioni di euro)

Sussidio Categoria	SAD	SAF	SAN	Incerto	Totale (mln €)	Totale (%)
Agricoltura	154	2.231		4.068	6.453	15,7%
Energia	11.550	12.145			23.695	57,6%
Trasporto	202	200		65	468	1,1%
Altro	700	1.079	3.538	1.634	6.950	16,9%
IVA	3.561	25			3.586	8,7%
Totale (mln €)	16.167	15.679	3.538	5.767	41.151	100,0%
Totale (%)	39,3%	38,1%	8,6%	14,0%	100,0%	

Fonte: MATTM - UAT Sogesid (2017) per anno 2016

La Tabella 3 riporta la disaggregazione dei sussidi ad oggi quantificati, in base alla forma di sussidio (spesa fiscale o sussidio diretto). Si ricorda che in questa prima edizione del *Catalogo* vi sono **voci di sussidio ambientalmente rilevanti identificate ma al momento non quantificate**. Vi sono, inoltre, **intere aree di sussidi ancora da identificare, valutare e quantificare**, in primis le leggi di spesa comunitarie, nazionali e regionali. Conseguentemente, gli importi riportati sono da considerarsi parziali. L'intenzione è di aggiornare il *Catalogo* annualmente, come richiesto dalla Legge n. 221/2015, al fine di migliorarlo e completarlo.

Ferma restando la premessa, dalla Tabella 3 si evince una tendenza che merita una riflessione: **il ricorso a forme dirette piuttosto che indirette di sussidio non è indifferente rispetto alla loro compatibilità ambientale**. Infatti:

- il 71% delle spese fiscali esaminate sono SAD e il 5% sono SAF
- il 76% dei sussidi diretti esaminati sono SAF e il 2% sono SAD.

Emerge un'evidenza - da aggiornare e verificare nelle successive edizioni del *Catalogo* - secondo cui **il ricorso alle agevolazioni fiscali renderebbe più facile varare provvedimenti in contrasto con l'ambiente**, mentre il ricorso ai trasferimenti diretti favorirebbe un loro indirizzamento in coerenza con gli obiettivi ambientali.

Il *Catalogo*, in virtù delle sue prerogative di sistematicità e aggiornamento periodico, permette di migliorare la trasparenza sui sussidi in Italia, ma rende evidente **la necessità che nel nostro Paese sia effettuata anche una valutazione ambientale preventiva (ex ante) dei sussidi**, ovvero in fase di predisposizione delle norme, in particolare in materia di fiscalità.

Tabella 3: Stima dei sussidi totali annui per compatibilità ambientale, categoria e forma di sussidio (valori in milioni di euro)

Tipo di sussidio	SAD	SAF	SAN	Incerto	Totale (mln €)
Agricoltura					
Spese fiscali	7,49	3,80	d.q.	d.q.	11,29
Sussidi diretti	146,19	2.227,59	d.q.	4.067,79	6.441,57
Da identificare*	d.q.	d.q.	d.q.	d.q.	d.q.
Totale (mln €)	153,68	2.231,39	d.q.	4.067,79	6.452,86
Energia					
Spese fiscali	11.240,48	86,65	d.q.	d.q.	11.327,13
Sussidi diretti	310,00	12.058,00	d.q.	d.q.	12.368,00
Da identificare*	d.q.	d.q.	d.q.	d.q.	d.q.
Totale (mln €)	11.550,48	12.144,65	d.q.	d.q.	23.695,13
Trasporto					
Spese fiscali	202,20		d.q.	d.q.	202,20
Sussidi diretti	-	200,00	d.q.	65,40	265,40
Da identificare*	d.q.	d.q.	d.q.	d.q.	d.q.
Totale (mln €)	202,20	200,00	d.q.	65,40	467,60
Altri sussidi					
Spese fiscali	700,10	1.070,42	3.538,00	1.633,60	6.942,12
Sussidi diretti	d.q.	8,10	d.q.	d.q.	8,10
Da identificare*	d.q.	d.q.	d.q.	d.q.	d.q.
Totale (mln €)	700,10	1.078,52	3.538,00	1.633,60	6.950,22
IVA 4%					
Spese fiscali	447,85	24,62	d.q.	d.q.	472,47
Da identificare*	d.q.	d.q.	d.q.	d.q.	d.q.
Totale (mln €)	447,85	24,62	d.q.	d.q.	472,47
IVA 10%					
Spese fiscali	3.113,14	d.q.	d.q.	d.q.	3.113,14
Da identificare*	d.q.	d.q.	d.q.	d.q.	d.q.
Totale (mln €)	3.113,14	d.q.	d.q.	d.q.	3.113,14
Totale					
Spese fiscali	15.711,26	1.185,49	3.538,00	1.633,60	22.068,35
Sussidi diretti	456,19	14.493,69	d.q.	4.133,19	19.083,07
Da identificare*	d.q.	d.q.	d.q.	d.q.	d.q.
Totale (mln €)	16.167,45	15.679,18	3.538,00	5.766,79	41.151,42

* "Da identificare" indica tutti i sussidi al momento non ricompresi in questa prima versione del *Catalogo*, inclusi quelli derivanti da spese fiscali nazionali, regionali e comunali o da altri sussidi diretti comunitari, nazionali, regionali e comunali.

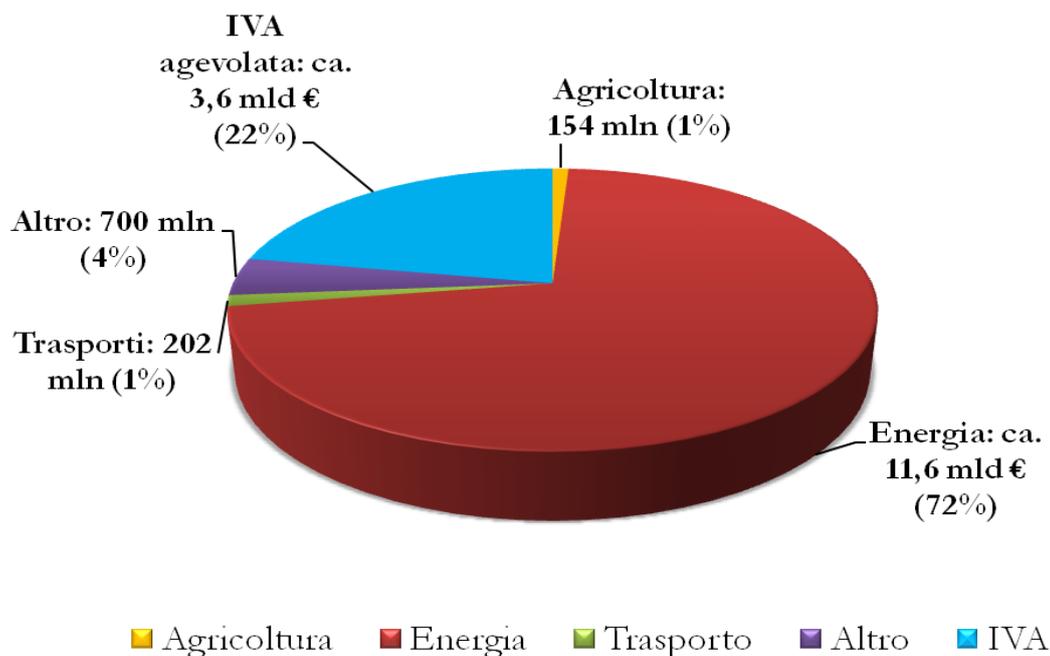
d.q. = da quantificare

Fonte: MATTM - UAT Sogesid (2017) per anno 2016

4.1 I sussidi dannosi per l'ambiente (SAD)

Degli oltre 16,2 miliardi di euro di sussidi dannosi per l'ambiente contabilizzati dal *Catalogo*, **15,7 miliardi (97%) sono sconti fiscali**, mentre **meno di mezzo miliardo (3%) è dato da sussidi diretti**.²¹ La Figura 7 evidenzia la distribuzione dei SAD per categoria: **11,6 miliardi di euro riguardano l'energia (72%)**, mentre 3,6 miliardi riguardano beni con IVA agevolata.

Figura 7: Valore dei SAD per categoria (milioni di euro)



Fonte: MATTM - UAT Sogesid (2017) per anno 2016

- L'analisi dettagliata dei SAD quantificati per categoria d'imposta evidenzia:
- 26 misure riguardanti le accise sui prodotti energetici (nella maggior parte dei casi esenzioni o agevolazioni rispetto ai valori di accisa di riferimento);
- 14 tipi di prodotti con IVA agevolata;
- 7 schemi di agevolazione sulla tassazione sul reddito (IRPEF/IRES);
- 5 schemi di sussidio diretto (agricoltura);
- 5 misure di sussidio riguardanti altre forme di imposizione (allocazione gratuita dei permessi ETS, sconto su tassa di ancoraggio, tonnage tax, Tasi, tariffe idriche).

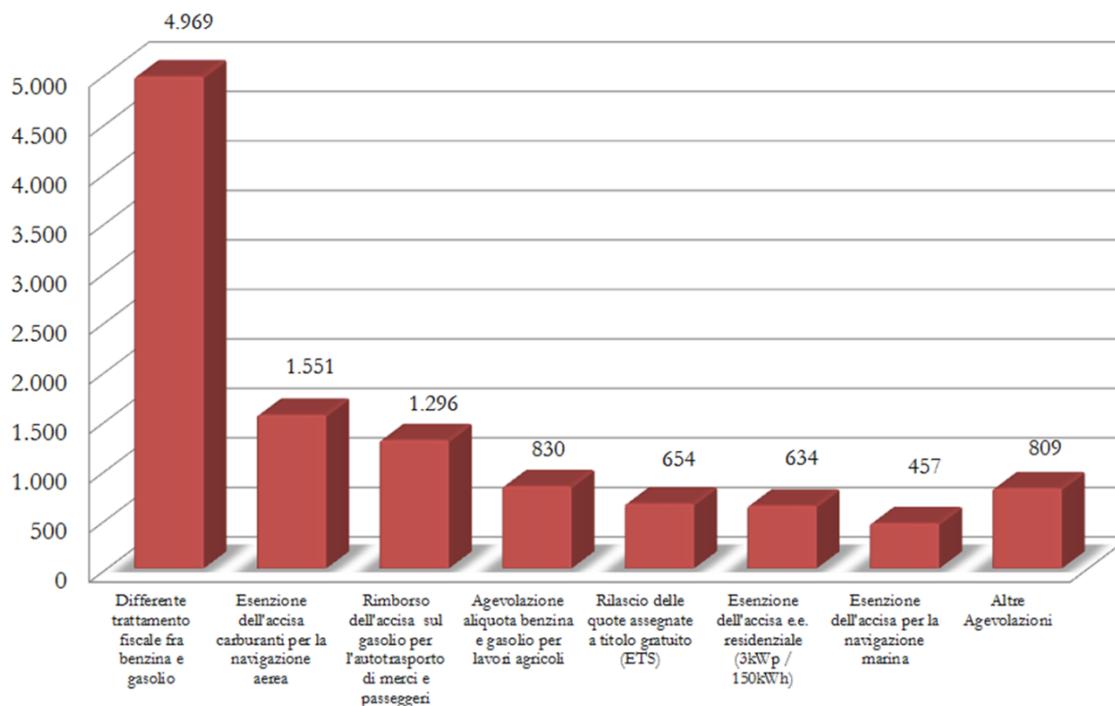
4.1.1 I SAD energetici

Per quanto riguarda i SAD della categoria "energia" (in prevalenza costituiti da esenzioni o agevolazioni di accisa per determinati impieghi energetici, rispetto ai livelli di accisa "di riferimento"), sono stati individuati 29 misure, in grande maggioranza sotto forma di sconti fiscali.

²¹ La cifra complessiva dei SAD è destinata ad aumentare, in quanto per non tutti i SAD identificati è stato possibile quantificare l'effetto finanziario netto per lo Stato (l'effetto sul bilancio o sulla perdita di gettito è stata quantificata per 44 dei 57 SAD individuati). I casi ancora non quantificati riguardano prevalentemente l'IVA agevolata.

La Figura 8 riporta i SAD del settore energia più importanti in termini di valore finanziario.

Figura 8: I sussidi energetici per ordine di importo (milioni di euro)



Fonte: MATTM - UAT Sogesid (2017) per anno 2016

- Il sussidio più oneroso è il differenziale di accisa fra benzina e gasolio, che incide per circa 5 miliardi di euro di mancato gettito (6 miliardi circa includendo anche l'effetto sull'IVA, dato che l'IVA grava non solo sul prezzo industriale ma anche sulla componente di accisa).
- Seguono le due esenzioni di accisa per i carburanti impiegati nel trasporto aereo e in quello marittimo, che incidono rispettivamente per 1,5 miliardi e circa 0,5 miliardi di euro.
- Il rimborso dell'accisa sul gasolio a favore dell'autotrasporto merci e passeggeri comporta una perdita di gettito di circa 1,3 miliardi di euro.
- Le agevolazioni per i carburanti impiegati in agricoltura pesano per 830 milioni.
- I permessi ETS assegnati gratuitamente comportano la rinuncia a 654 milioni.
- L'esenzione dell'accisa sull'energia elettrica per le piccole utenze domestiche incide per ulteriori 634 milioni di euro.

“Altre agevolazioni”

In questa categoria sono stati raggruppati i SAD d'importo relativamente minore, fra i quali: le **sovvenzioni CIP6** per gli impianti alimentati da fonti assimilate (310 milioni di euro), le **agevolazioni per il gasolio impiegato per riscaldamento** in aree geograficamente o climaticamente svantaggiate (219 milioni); **l'esenzione dall'accisa dell'energia elettrica** impiegata nelle ferrovie (circa 65 milioni), la **riduzione dell'accisa sul gas naturale** impiegato per usi industriali (58 milioni), la riduzione forfetaria per gli esercenti degli impianti di distribuzione carburante (51 milioni), **l'agevolazione per i taxi** (circa 25 milioni) e quelle per i carburanti impiegati dalle **Forze Armate** (circa 25 milioni).

Di seguito è stato effettuato un approfondimento su due sussidi “non convenzionali”, inclusi fra i SAD energetici del *Catalogo*, per esplicitarne meglio le motivazioni.

L'assegnazione gratuita di permessi ETS

Le quote ETS assegnate gratuitamente, pari a **circa 86 milioni di tonnellate di CO₂ nel 2015**, sono state considerate una forma di SAD, in quanto forma transitoria di sostegno, che va abbandonata in relazione ai più recenti obblighi internazionali di riduzione delle emissioni (*Accordo di Parigi*, dicembre 2015).

L'articolo 10 bis della direttiva 2003/87/CE, intitolato *Norme comunitarie transitorie per l'armonizzazione delle procedure di assegnazione gratuita delle quote*, infatti, stabilisce che “al momento dell'approvazione di un accordo internazionale sui cambiamenti climatici da parte della Comunità, che comporti riduzioni vincolanti delle emissioni dei gas a effetto serra comparabili a quelle fissate dalla Comunità, la Commissione rivede le misure summenzionate affinché l'assegnazione delle quote a titolo gratuito avvenga unicamente se è pienamente giustificata a norma dell'accordo internazionale.”

Dato che i proventi delle aste, e i relativi interessi maturati, sono trasferiti su un apposito conto della tesoreria dello Stato presso la Ragioneria Generale dello Stato, e sono successivamente riassegnati ai pertinenti capitoli di spesa relativi alle misure per la lotta contro i cambiamenti climatici, **l'assegnazione gratuita comporta non solo un mancato gettito per lo Stato ma anche difficoltà di copertura dei necessari investimenti di mitigazione e adattamento**. Il costo del mancato introito è stato stimato attraverso il prezzo medio dei permessi nel 2015 (7,60 €/tCO₂ - prezzo medio di aggiudicazione ponderato sul quantitativo di quote messe all'asta nel 2015). L'importo così stimato del sussidio è pari a circa **654 milioni di euro**.

Il differenziale di accisa fra gasolio e benzina a parità di contenuto energetico

In Italia, l'accisa applicata al gasolio per autotrazione è notevolmente inferiore rispetto a quella della benzina:

- ad un primo confronto, a parità di volume, nel 2015 si riscontra un differenziale tra benzina e gasolio del 15% (617,4 euro/1000 litri per il gasolio, contro 728,4 euro/1000

litri per la benzina);

- ad un secondo confronto, più corretto in quanto basato sul contenuto energetico dei carburanti, l'accisa sul gasolio è del 23% inferiore a quella della benzina (17,30 euro/GJ per il gasolio contro 22,35 euro/GJ per la benzina);
- tutto questo senza conteggiare l'ulteriore sconto sul gasolio riconosciuto agli autotrasportatori, già analizzato e conteggiato a parte nel *Catalogo*.

La maggior efficienza energetica del motore diesel rispetto al motore a benzina non giustifica di per sé questa differenza di trattamento. Essa, infatti, dipende dall'effettiva caratterizzazione del parco circolante auto a gasolio rispetto a quello a benzina – per cilindrata, composizione di età e consumi chilometrici medi dei modelli. Inoltre, occorre tener conto non solo dei consumi energetici e delle emissioni di CO₂, ma anche delle **emissioni d'inquinanti atmosferici nocivi per la salute**.

La normativa comunitaria sui limiti alle emissioni inquinanti (standard Euro) ha storicamente richiesto limiti meno stringenti per i veicoli a gasolio rispetto a quelli a benzina. Nonostante il processo di convergenza in atto fra gli standard di emissione degli inquinanti atmosferici per i veicoli a gasolio rispetto a quelli a benzina, lo standard più avanzato (Euro 6) continua a prevedere un limite per gli NO_x più elevato per le auto a gasolio rispetto a quelle a benzina (rispettivamente 80 mg/vkm contro 60 mg/vkm).

Tabella 4: Limiti alle emissioni di NO_x e PM della normativa comunitaria (serie Euro)

Standard	NO _x (mg/km)		PM (mg/km)	
	Benzina	Gasolio	Benzina	Gasolio
Euro 0	-	-	-	-
Euro I	-	-	-	140
Euro II	-	-	-	80
Euro III	150	500	-	50
Euro IV	80	250	-	25
Euro V	60	180	5	5
Euro VI	60	80	5	5

Il *Manuale comunitario sui costi esterni dei trasporti*, che costituisce un riferimento standard nella valutazione delle politiche pubbliche e dei progetti riguardanti i trasporti, evidenzia costi esterni marginali (cent euro/vkm) per le emissioni di CO₂ delle auto molto simili per le due motorizzazioni (per una data classe normativa Euro), mentre i costi esterni degli inquinanti in atmosfera sono generalmente più elevati per i veicoli a gasolio rispetto a quelli a benzina, e questo per ogni classe Euro e per tutti e quattro gli ambiti/cicli di guida considerati (urbano, peri-urbano, rurale e autostradale).²²

²² Cfr. tabelle 17 e 18 di EEA, Ricardo, "Update of the Handbook on External Costs of Transport", 2014, che riportano i costi esterni marginali (cent euro/vkm) di auto e veicoli commerciali leggeri distintamente per le diverse categorie di motorizzazione (standard Euro) e per i diversi tipi di ambito/ciclo di guida che contraddistinguono il trasporto stradale (urbano, peri-urbano, rurale e autostradale).

Il mantenimento in Italia di un'accisa sul gasolio più bassa rispetto alla benzina (si ricorda che il confronto fra le accise dovrebbe avvenire a parità di energia dei due carburanti) **non è giustificato sotto il profilo ambientale e rischia di provocare effetti distorsivi e indesiderati nella composizione del parco auto circolante, aumentando i costi esterni della mobilità passeggeri e favorendo il trasporto delle merci su strada** rispetto alle modalità alternative più eco-compatibili (trazione elettrica su rotaia).

Lo studio FMI (Parry et al., 2014), che effettua una valutazione a livello globale dei costi esterni assoluti associati ai principali combustibili e carburanti utilizzati nel settore energetico e dei trasporti, applicando una metodologia omogenea per gli tutti gli Stati, conferma nel caso dell'Italia una **forte differenza fra i costi esterni della benzina e quelli del gasolio**: mentre i primi sono stimati pari allo 0,4% del PIL italiano nell'anno di riferimento 2010 (circa € 6 miliardi), i secondi ammontano all'1% circa (€ 15 miliardi)²³.

D'altronde, anche la proposta di *Direttiva sulla tassazione dell'energia* del 2011²⁴, partendo dal riconoscimento delle distorsioni di vario genere (concorrenziali, tecnologiche, ambientali, ecc.) indotte dalla forte differenziazione dei regimi di accisa adottati dagli Stati membri, ha proposto un'armonizzazione del regime comunitario di accise minime basata sul duplice criterio di tassazione delle diverse tipologie di carburanti in relazione sia al loro contenuto energetico, sia al loro contenuto carbonico (rispettivamente 9,6 €/GJ e 20 €/t CO₂).

L'eventuale rimozione del sussidio mediante l'**applicazione al gasolio di un'aliquota equiparata alla benzina in base al contenuto energetico comporterebbe un'aliquota di 757 €/1.000 litri** (+139,6 € per 1.000 litri rispetto al livello attuale), **superiore all'attuale aliquota sulla benzina** (728,4 €/1000 litri).

Il gettito perduto derivante dalla minor accisa sul gasolio rispetto a quella sulla benzina è, quindi, stimato in circa 5 miliardi (il gettito complessivo al lordo dei rimborsi dell'accisa per l'autotrasporto è di 24,7 miliardi rispetto ad un potenziale di 29,7 miliardi di euro ad invarianza dei consumi, Tab. 5). Se si includesse nel calcolo anche l'IVA, bisognerebbe considerare un ulteriore mancato gettito di circa un miliardo, per un totale di 6 miliardi di euro.

²³ Le tipologie di esternalità incluse nel calcolo di Parry et al. (2014) sono quelle associate alle emissioni di gas serra, all'inquinamento atmosferico, al rumore, agli incidenti, alla congestione e all'usura del manto stradale (in quest'ultimo caso i costi esterni sono attribuiti esclusivamente ai veicoli a gasolio e non anche a quelli a benzina – assumendo che l'usura del manto stradale sia dovuta esclusivamente ai veicoli pesanti, la cui alimentazione è a gasolio).

²⁴ Commission's proposal for a new Energy Tax Directive (ETD, COM(2011)169).

Tabella 5: Perdita di gettito per mancato allineamento dell'accisa sul gasolio al livello benzina

Carburante	Consumi 2015 (tonnellate)	Gettito lordo (mln €) ²⁵	Consumi 2015 (GJ)	Gettito potenziale (mln €) ²⁶	Gettito addizionale (mln €)
Benzina	7.822.000	7.692	344.168.000	7.692	-
Gasolio	23.249.000	17.009	983.432.700	21.978	4.969
Totale	31.071.000	24.701	1.327.600.700	29.670	4.969

Fonte: MATTM - UAT Sogesid (2017) per anno 2016

4.1.2 I SAD del regime di agevolazioni IVA

Oltre ai SAD legati all'energia, **un'altra categoria rilevante sotto il profilo ambientale è quella relativa a talune voci delle agevolazioni IVA, sia al 4% sia al 10%** (D.P.R. 633/1972 e seguenti). Le agevolazioni IVA, concesse a determinati beni e servizi per finalità generalmente non ambientali, infatti, **distorcono il segnale di prezzo non stimolando la razionalizzazione dei consumi e l'utilizzo efficiente di beni e servizi da parte dei consumatori**: questo effetto è tanto più dannoso sotto il profilo ambientale quanto maggiori sono gli effetti ambientali negativi associati all'uso e alla produzione di determinati beni e servizi.

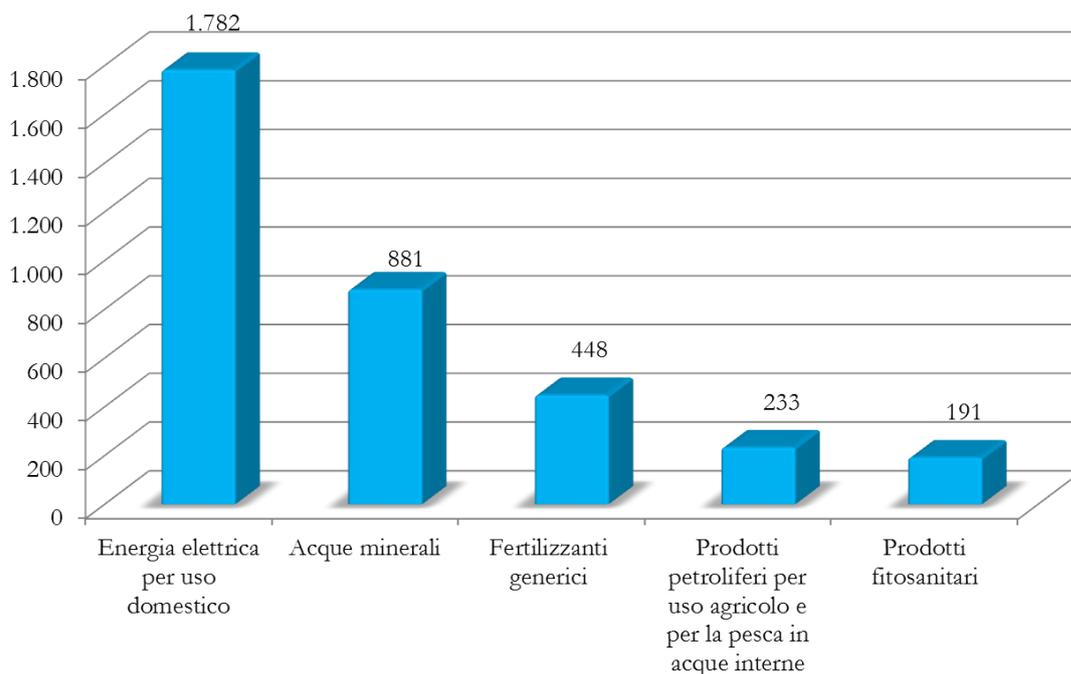
L'elenco delle agevolazioni IVA esaminate nell'ambito del *Catalogo* costituisce un sottoinsieme selezionato delle agevolazioni vigenti potenzialmente dannose per l'ambiente. Il *Catalogo* ha permesso l'identificazione di **14 tipologie di beni per le quali l'agevolazione IVA risulta sicuramente dannosa**, alcune delle quali devono ancora essere quantificate nella loro dimensione di erosione fiscale.²⁷

²⁵ Stima al lordo dei rimborsi gasolio autotrasporto.

²⁶ Ipotizzando un'aliquota sul gasolio uguale alla benzina a parità di energia (22,35 euro/GJ).

²⁷ Si tratta di 8 dei 14 SAD identificati del regime IVA. In particolare, non sono al momento quantificati i SAD di cui all'articolo 2, comma 5, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, relativi all'**energia elettrica** e al **gas** per uso di imprese estrattive, agricole e manifatturiere comprese le imprese poligrafiche, editoriali e simili; all'**energia elettrica** per il funzionamento degli impianti irrigui, di sollevamento e di scolo delle acque, utilizzati dai consorzi di bonifica e di irrigazione; energia elettrica fornita ai clienti grossisti; al **gas, gas metano e gas petroliferi liquefatti**, destinati a essere immessi direttamente nelle tubazioni delle reti di distribuzione.

Figura 9: SAD del regime IVA, per ordine decrescente di gettito perduto (valori in milioni di euro)



Fonte: MATTM - UAT Sogesid (2017) per anno 2016

La Fig. 9 riporta i **cinque SAD del regime IVA, fra quelli quantificati, di maggior peso finanziario**: spicca l'**energia elettrica per uso domestico** (IVA 10%) con 1,8 miliardi di euro di gettito perduto, seguita dalle **acque minerali** (IVA 10%) con circa 0,9 miliardi di euro e dai **fertilizzanti** (IVA 4%) con circa 448 milioni di euro.²⁸

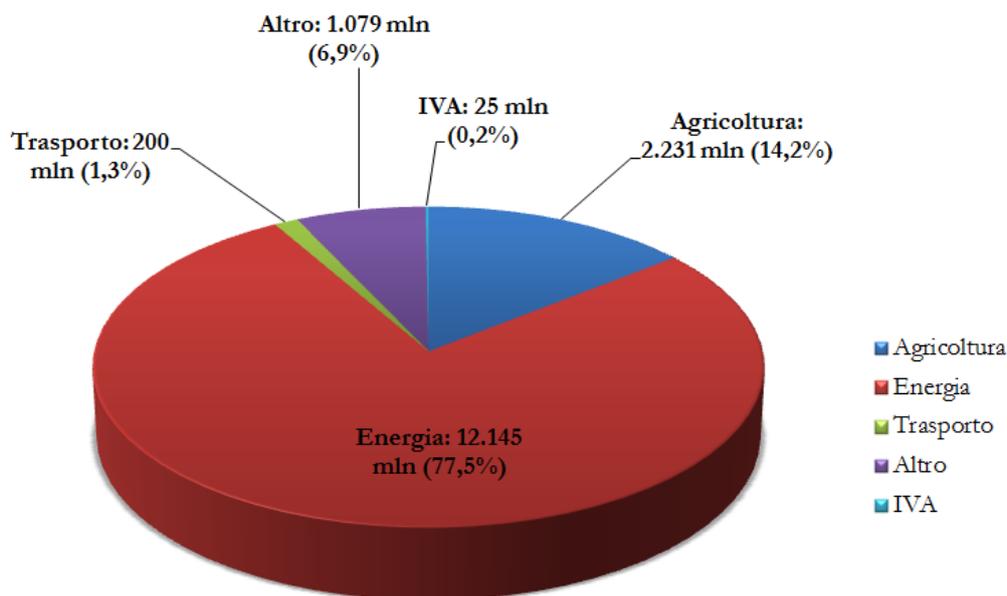
Nel riflettere sulle possibilità e opportunità di riformare o eliminare i SAD impliciti nelle aliquote IVA differenziate, occorrerà tenere conto della Direttiva UE sull'armonizzazione dell'IVA e sulle difficoltà a livello tecnico-politico di modificare l'equilibrio raggiunto in sede comunitaria in seguito a lunghi anni di faticose negoziazioni.

4.2 I sussidi favorevoli per l'ambiente (SAF)

Il valore complessivo dei SAF individuati dal Catalogo è di 15,7 miliardi di euro (dati riferiti al 2015). Di questi, 12,1 miliardi (77%) riguardano l'energia, seguiti dall'agricoltura con 2,2 miliardi (14%) (Figura 10).

²⁸ Per maggiori approfondimenti sulle motivazioni dei SAD relativi al regime IVA, si rimanda alle tabelle della versione integrale del Catalogo (cap. 4.6), dove nella colonna "Note" sono riportate le fonti di letteratura e i valori degli indicatori d'impatto ambientale o di costo esterno relativi alle diverse categorie di prodotti.

Figura 10: Ripartizione dei SAF per categoria di sussidi, valori in milioni di euro (% sul totale SAF)



Fonte: MATTM - UAT Sogesid (2017)

Per quanto riguarda il settore energetico, il *Catalogo* ha individuato i seguenti SAF:

Impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili

Conto Energia per il fotovoltaico: meccanismo introdotto dal Decreto Legislativo n. 387 del 29 dicembre 2003, di recepimento della Direttiva comunitaria per le fonti rinnovabili (Direttiva 2001/77/CE), diventato operativo in seguito all'entrata in vigore dei decreti interministeriali del 28 luglio 2005 e del 6 febbraio 2006 (primo Conto Energia). Il meccanismo si basa sul *Feed-in Premium* (FIP), un premio corrisposto ai produttori di energia per ogni MWh generato dall'impianto fotovoltaico per un periodo di esercizio che può arrivare fino a 20 anni²⁹ e che si somma al prezzo dell'energia elettrica formatosi sul mercato. Dal 2005 al 6 luglio 2013 si sono susseguiti ben cinque Conti Energia.

²⁹ Per effetto del Decreto Legge n. 91 del 24 giugno 2014, convertito con modificazioni dalla Legge n. 116 dell'11 agosto 2014, ha disposto la rimodulazione degli incentivi spettanti agli impianti fotovoltaici di potenza incentivata superiore a 200 kW (norma cosiddetta "Spalma Incentivi"). In particolare, a seguito della pubblicazione del D.M. MISE del 17 ottobre 2014, come previsto all'articolo 26 comma 3 del D. L. 91/2014, gli operatori hanno dovuto optare per una delle tre opzioni di rimodulazione proposte, con effetto dal 2015:

- opzione A prevede il prolungamento dell'incentivazione fino a 24 anni, a fronte di una riduzione dell'incentivo tra il 17% e il 25%;
- opzione B, a parità di periodo residuo di incentivazione, prevede la riduzione dell'incentivo in un primo periodo di fruizione (tra il 10% e il 26%) e un secondo periodo di incremento in egual misura;
- opzione C prevede invece, a parità di periodo residuo di incentivazione, un taglio dell'incentivo (tra il 6% e l'8%) in funzione della classe di potenza.

A fronte di tali modifiche il costo cumulato per l'incentivazione della fonte rinnovabile solare fotovoltaica si è ridotto di c.a 400 milioni di euro e non raggiunge più i 6,7 miliardi di euro all'anno come previsto dal D.M. 5 luglio 2012 o "Quinto Conto Energia".

Certificati Verdi (CV): meccanismo basato su titoli negoziabili, rilasciati dal GSE che attestano convenzionalmente la produzione di 1 MWh di energia da fonte rinnovabile. Si configura come un sistema d'incentivazione dell'energia elettrica prodotta da fonti di energia rinnovabile che prevede "obblighi" di immissione annuali nel sistema elettrico nazionale di un determinato quantitativo minimo da energia "verde" pari a una quota dell'energia non rinnovabile prodotta o importata nell'anno precedente posti a carico dei produttori e degli importatori di energia da fonti fossili, che devono immettere ogni anno nel sistema elettrico nazionale un volume di energia "verde"

Tariffa Onnicomprensiva o Feed-in Tariff: meccanismo alternativo al regime dei CV, che consiste nella remunerazione dell'energia elettrica immessa in rete a una tariffa fissa, differenziata in funzione della fonte rinnovabile, che include una componente incentivante e una componente di valorizzazione dell'energia stessa. L'energia elettrica incentivata attraverso tale tariffa è ritirata dal GSE.

CIP6: meccanismo d'incentivazione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili e assimilate³⁰, introdotto dal Provvedimento n. 6/1992 del Comitato Interministeriale dei Prezzi ("CIP6").

Aste e Registri: meccanismo d'incentivazione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili per impianti entrati in esercizio ai sensi del D.M. 6 luglio 2012.

Come riportato dal "contatore incentivi" predisposto dal GSE, **nel 2015 sono stati spesi circa 6,3 miliardi di euro per il Conto Energia relativo al solo fotovoltaico e circa 5,8 miliardi di euro per le fonti rinnovabili diverse dalla fonte solare.**

Per quanto riguarda i meccanismi incentivanti le fonti rinnovabili termiche e gli interventi di efficienza energetica, di seguito elencati, la stima della prima edizione del *Catalogo* è ancora parziale e dovrà essere perfezionata nelle prossime edizioni.³¹

Impianti che producono energia termica da fonti rinnovabili e interventi di efficienza energetica:

Titoli di Efficienza Energetica (TEE) o Certificati Bianchi (CB): meccanismo basato su obblighi di risparmio di energia primaria posti a carico dei distributori di energia elettrica e gas naturale con più di 50.000 clienti, e su titoli negoziabili che certificano il conseguimento di determinati risparmi di energia primaria attraverso progetti finalizzati all'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali dell'energia.

Conto Termico: sistema a sostegno della produzione di energia termica da fonti rinnovabili per interventi di efficienza energetica di piccole dimensioni, introdotto con il Decreto Interministeriale del 28 dicembre 2012, modificato dal D. Lgs. n. 102/2014 e dal Decreto 16 febbraio

³⁰ Sono considerati impianti alimentati da fonti assimilate, di cui agli articoli 20 e 22 della Legge n. 9/91, quelli in cogenerazione; quelli che utilizzano calore di risulta, fumi di scarico e altre forme di energia recuperabile in processi e impianti; quelli che usano gli scarti di lavorazione e/o di processi e quelli che utilizzano fonti fossili prodotte solo da giacimenti minori isolati.

³¹ A pag. 438 del Catalogo dei sussidi, la *Tabella D.3: Sussidi diretti alle FER termiche e agli interventi di efficienza energetica*, riporta una prima stima dell'impegno finanziario del Conto Termico e del FNEE, pari a circa 90 milioni di euro a fine 2015, inserita nel Rapporto Attività 2015 e nel Bilancio Consolidato e d'Esercizio 2015 e pubblicata sul sito web del GSE.

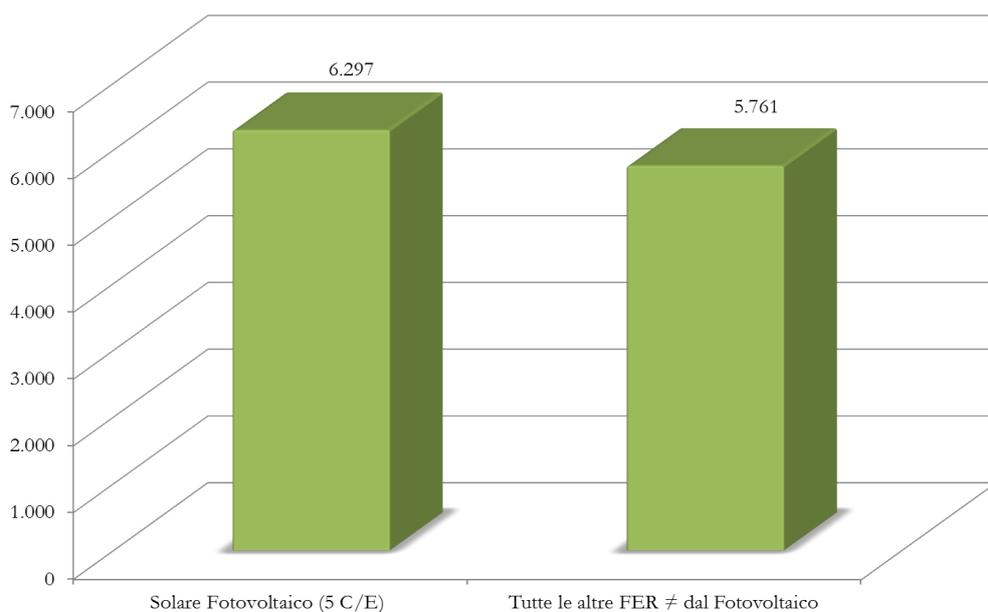
2016 (Conto Termico 2.0).

Fondo Nazionale per l'Efficienza Energetica (FNEE): fondo di natura rotativa istituito dall'art. 15 del D. Lgs. n. 102/2014, che mira a sostenere gli investimenti per l'efficienza energetica attraverso concessione di garanzie ed erogazione di finanziamenti (direttamente o attraverso banche e intermediari finanziari).

Le detrazioni fiscali del 65% (dall'IRPEF e dall'IRES) **per interventi di riqualificazione energetica degli edifici esistenti**,³² riguardando gli immobili (di qualsiasi categoria catastale, anche rurale, posseduti o detenuti), sono state classificate nella categoria "Altri sussidi", con un effetto finanziario nel 2016 di 973 milioni di euro (7%, cfr. Figura 10).

Pertanto, i SAF della categoria "energia" al momento quantificati dal *Catalogo* si riferiscono alle fonti rinnovabili elettriche.³³ Essi sono distinti fra incentivi per il fotovoltaico e quelli per le fonti rinnovabili diverse dal fotovoltaico (Fig. 11).

Figura 11: Valore dei principali SAF energetici (incentivi per l'elettricità prodotta da fonti rinnovabili), milioni di euro



Fonte: elaborazione MATTM-Sogesid in base a GSE, *Rapporto Attività 2015 e Bilancio Cons. e d'Esercizio 2015*

Per quanto concerne i SAF individuati **in agricoltura si tratta principalmente di sussidi diretti**.³⁴ Il *Catalogo dei sussidi* si è basato su una prima ricognizione dei sussidi in

³² Detrazioni fiscali dall'IRPEF e dall'IRES per interventi di riqualificazione energetica degli edifici esistenti (regolate principalmente dal Decreto MSE del 11 marzo 2008 e dal Decreto MEF 19 febbraio 2007, così come modificati da successivi provvedimenti).

³³ Una quantificazione dei SAF estesa anche agli incentivi per l'efficienza energetica e alle rinnovabili termiche è prevista per la seconda edizione del Catalogo.

³⁴ L'unico SAF sotto forma di spesa fiscale individuato in agricoltura riguarda il regime di detrazione forfettizzata al 50% dell'imposta sul valore aggiunto per le attività di agriturismo (art. 5, comma 2, della legge n. 413/1991).

campo agricolo, agroalimentare e forestale realizzata dal CREA, Centro politiche e bioeconomia.³⁵ La valutazione di compatibilità ambientale è stata successivamente effettuata dal Gruppo di lavoro MATTM/Sogesid, tenuto conto delle indicazioni preliminari del CREA. I SAF individuati fanno riferimento alle principali categorie d'intervento di politica agricola:

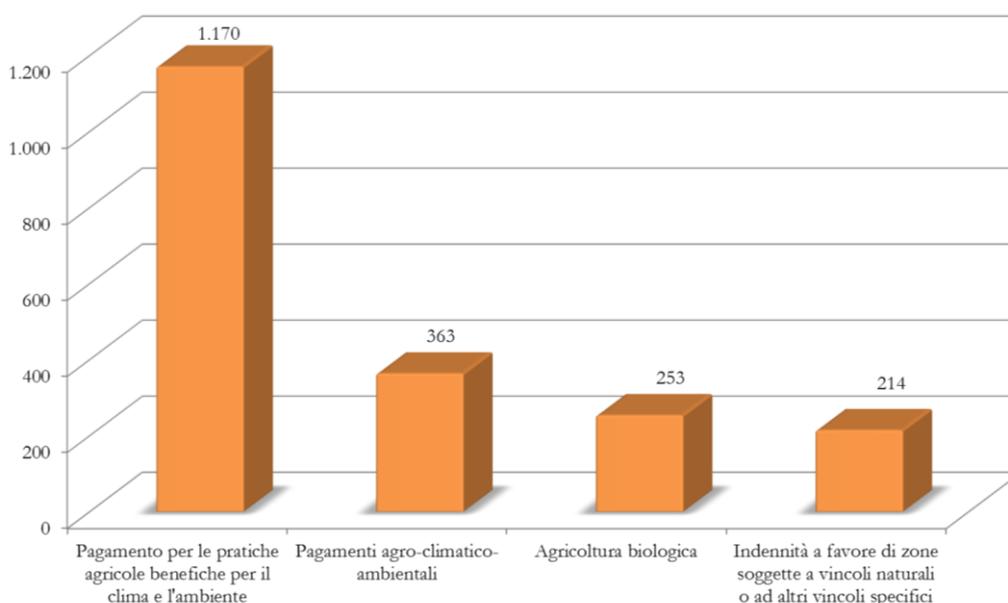
Misure del Programma di sviluppo rurale 2014-2020: sono state selezionate le misure di sussidio coerenti con i principi e gli obiettivi della legislazione ambientale dell'UE (agricoltura biologica, indennità Natura 2000, indennità connesse alla direttiva quadro sulle acque dell'UE, ecc.).

Pagamenti diretti agli agricoltori nell'ambito dei regimi di sostegno previsti dalla politica agricola comune con condizionalità ambientali, ossia **aiuti concessi direttamente agli agricoltori** subordinatamente all'obbligo di rispettare pratiche agricole benefiche per il clima e l'ambiente (*greening*), come ad esempio la diversificazione delle colture, il mantenimento del prato permanente esistente e il presidio di aree di interesse ecologico (artt. 43-47 del Regolamento UE n. 1307/2013).

Altre **agevolazioni con effetti ambientali positivi**, ad esempio a favore di colture miglioratrici (azotofissatrici) o in zone di particolare interesse territoriale e ambientale (artt. 52-53 reg. UE n. 1307/2013 e DM 18 novembre 2014 numero 6513).

Per l'agricoltura, **lo schema di sussidio favorevole all'ambiente di maggior entità finanziaria è il pagamento per le pratiche agricole benefiche per il clima e l'ambiente**, ai sensi degli artt. 43-47 del Regolamento (UE) n. 1307/2013 (Fig. 12).

Figura 12: Valore finanziario dei principali SAF in agricoltura (milioni di euro)



Fonte: elaborazione MATTM-Sogesid in base a dati CREA

³⁵ Cfr. allegato B della versione integrale del Catalogo, a cura del CREA.

5. Raccomandazioni

5.1 Orientamento generale

L'individuazione dei sussidi dannosi o favorevoli sotto il profilo ambientale è un'attività di valutazione che va inquadrata nell'ambito, più ampio, dei processi di *greening* dei seguenti filoni di politiche pubbliche:

Politiche di spesa pubblica:

- *public procurement* (consumi "verdi" della pubblica amministrazione),³⁶
- riforma degli investimenti pubblici e del codice degli appalti (analisi costi-benefici inclusiva delle esternalità ambientali),³⁷
- **sussidi diretti (incentivi);**

Politica fiscale (riforma della fiscalità in chiave ambientale):

- riequilibrio della fiscalità generale in chiave ambientale (riduzione della pressione fiscale sul fattore produttivo lavoro compensata da *nuove* forme di fiscalità ambientale),³⁸
- modifiche dei livelli «normali» o «di riferimento» della tassazione ambientale *esistente* per coprire meglio i costi esterni ambientali, in attuazione del principio "chi inquina paga";
- **spese fiscali:** modifica o eliminazione progressiva del regime di esenzioni o agevolazioni fiscali rispetto al livello "di riferimento" previsto dai regimi di tassazione (accise, IVA, IRPEF, IRES, ecc.).

L'analisi dei sussidi sotto il profilo ambientale, condotta nel *Catalogo*, ha sinora riguardato esclusivamente il terzo livello citato (evidenziato in grassetto) delle politiche di spesa pubblica e fiscale. Va, tuttavia, rimarcato che **il *Catalogo* è solo uno strumento informativo al servizio della formazione delle politiche pubbliche: l'analisi svolta si configura come una sorta di "verifica d'impatto ambientale dei sussidi vigenti"** (valutazione *ex post*). Anche se essa potrebbe contribuire alle scelte successive riguardanti l'eventuale riforma o rimozione dei sussidi, il *Catalogo* non implica in alcun modo scelte di *policy* sui sussidi.

In alcuni casi, l'analisi svolta permette di formulare prime indicazioni su come migliorare la

³⁶ Piano d'azione nazionale per gli acquisti "verdi" della pubblica amministrazione e Criteri Ambientali Minimi (CAM), ai sensi del D. M. 10 aprile 2013 e dell'art. 34 del D.Lgs n. 50/2016.

³⁷ Valutazione *ex ante* ed *ex post* dei progetti di fattibilità delle singole opere ai sensi del D.Lgs n.228/2011 e dell'art. 23 del D.Lgs 50/2016, così come modificato dal D.Lgs 56/2017.

³⁸ L'art. 15 della Legge delega al Governo di riforma della fiscalità n. 23/2014 ("*Disposizioni per un sistema fiscale più equo, trasparente e orientato alla crescita*"), che non ha trovato attuazione in tempo utile, ha prospettato un'articolata riforma della fiscalità energetica e ambientale prevedendo che "il maggior gettito sia destinato prioritariamente alla riduzione della tassazione sui redditi, in particolare sul lavoro generato dalla green economy, alla diffusione e innovazione delle tecnologie e dei prodotti a basso contenuto di carbonio e al finanziamento di modelli di produzione e consumo sostenibili, nonché alla revisione del finanziamento dei sussidi alla produzione di energia da fonti rinnovabili".

compatibilità ambientale del sussidio. Sono molti i sussidi giudicati "incerti" (con effetti ambientali divergenti) che potrebbero diventare sussidi favorevoli per l'ambiente (SAF) mediante l'introduzione di condizionalità ambientali più o meno semplici da attuare. Viste le poste finanziarie in gioco, è opportuno che eventuali proposte di riforma siano accompagnate da approfondimenti specifici, per fasi successive.

In altri casi, dove i SAD determinano pesanti conseguenze ambientali e magari non sono più sufficientemente giustificati sotto il profilo economico-sociale, si offre un'opportunità di recupero di budget statale: qui l'analisi svolta porta a formulare prime indicazioni per le necessarie analisi di fattibilità dell'eventuale rimozione dei SAD.

L'utilità del *Catalogo dei sussidi ambientalmente dannosi e ambientalmente favorevoli* non è, ovviamente, esaurita dalla semplice attività di catalogazione dei sussidi sotto il profilo ambientale. L'esercizio ha portato ad evidenziare ulteriori dimensioni di utilità pubblica. Ad esempio, per molti sussidi sono state individuate basi di dati (indicatori Istat, inventari delle emissioni, conti satellite integrati con la contabilità nazionale, ecc.) o studi di letteratura che consentono non solo una catalogazione dei sussidi ambientalmente dannosi o favorevoli, ma anche una quantificazione degli impatti o dei benefici ambientali delle attività sussidiate (grado di merito ambientale del sussidio). In particolare, si sono dimostrati molto utili gli studi di valutazione monetaria basati sulla ricostruzione dei *sentieri d'impatto ambientale* (filone di letteratura dei "costi esterni ambientali"). Lo sviluppo di questo tipo d'informazione ambientale, affiancata a quella finanziaria (Bilancio dello Stato), permette di rafforzare le attività di **ottimizzazione costi-benefici della politica di bilancio e fiscale**, contribuendo in questo modo alla realizzazione di riforme su tutti i fronti delle politiche pubbliche sopracitate. È, quindi, auspicato il rafforzamento delle attività di monitoraggio nazionale dei costi esterni ambientali delle attività economiche, mettendo a sistema le competenze dei soggetti esperti ambientali (Ispra, Enea, Istat) con le nuove competenze messe a disposizione dai percorsi professionali sui temi dell'economia ambientale.

In sintesi, sulla base delle informazioni fornite dal Catalogo, il sistema di Governo può considerare **diverse opzioni di intervento**, che vanno dall'ipotesi di **rimuovere gradualmente il sussidio dannoso puntando a recuperare il gettito per altri utilizzi** (anche all'interno del settore interessato, per minimizzare eventuali impatti sulla competitività internazionale), all'ipotesi di una semplice **riforma del sussidio, confermandone l'esborso finanziario ma introducendo requisiti ambientali per la sua erogazione**. Poiché lo Stato, per ogni misura di sussidio affronta delle spese o rinuncia ad un gettito, appare ragionevole condizionare le modalità di fruizione del sussidio alla riduzione delle esternalità negative per la collettività.

5.2 Suggerimenti di policy

Di seguito sono elencati i principali suggerimenti, alla luce dell'analisi svolta e delle considerazioni generali esposte nel capitolo precedente. I riferimenti alle singole misure del *Catalogo* fra parentesi rimandano alle tabelle riepilogative della versione integrale dello stesso *Catalogo*, pubblicata sul sito del Ministero dell'ambiente.

L'attività di "verifica d'impatto ambientale dei sussidi", nell'ambito del *Catalogo* condotta in fase *ex post*, potrebbe essere resa obbligatoria anche in fase di predisposizione delle misure fiscali o di spesa (valutazione *ex ante*), intensificando la collaborazione del Ministero dell'ambiente con il Ministero dell'economia e delle finanze e con gli altri Ministeri competenti per la predisposizione di tali misure.

Una delle principali novità del lavoro svolto riguarda l'individuazione e la motivazione di sussidi dannosi sotto il profilo ambientale (SAD) al di fuori dell'ambito convenzionale della fiscalità ambientale, principalmente nell'ambito del regime di IVA agevolata al 4% e al 10%.

Si raccomanda di approfondire la fattibilità di un allineamento delle aliquote agevolate per i beni dove l'agevolazione rispetto all'aliquota "normale" determina un impatto ambientale significativo (riducendo lo stimolo di prezzo a consumi più efficienti). In questa fattispecie rientrano, in particolare:

- l'agevolazione IVA al 4% per i fertilizzanti azotati (IVA.1)
- le agevolazioni IVA al 10% per l'acqua e le acque minerali (IVA.5),
- per l'energia elettrica per gli usi domestici, d'impresе agricole e manifatturiere, per il gas per uso d'impresе agricole, estrattive e manifatturiere per tutti i gas immessi in reti di distribuzione (IVA.6, 7),
- per il gas metano per uso domestico consumato in piccole quantità (IVA.12),
- per gli oli minerali e combustibili impiegati in una serie di utilizzi e trasformazioni energetiche, inclusa la produzione di elettricità (IVA.8),
- per i prodotti petroliferi usati per agricoltura e pesca in acque interne (IVA.9)
- per i prodotti fitosanitari inclusi gli insetticidi ed erbicidi (IVA.10).

L'applicazione di requisiti ambientali a sussidi giudicati "dannosi" (SAD), "neutrali" (SAN) o "incerti" potrebbe migliorare il loro livello di merito ambientale, favorendo la loro eventuale futura trasformazione in sussidi favorevoli per l'ambiente (SAF). Ad esempio:

- il ***marebonus*** (T.SD.5), sussidio privo di esplicite finalità ambientali e dagli effetti incerti in termini di contributo alla riduzione delle emissioni, potrebbe essere reso compatibile focalizzando l'agevolazione esclusivamente sui progetti di utilizzo di carburanti alternativi nei trasporti ai sensi della direttiva 94/2014/UE, recepita col D. Lgs. n. 257/2016. In questo modo il sussidio avrebbe non solo un rilevante effetto di riduzione delle emissioni in atmosfera, ma permetterebbe anche di stimolare l'innovazione tecnologica e favorire le ricadute produttive ed occupazionali lungo la filiera della cantieristica navale.
- Ulteriori esempi di sussidi la cui qualità ambientale può essere facilmente migliorata sono rintracciabili nel settore immobiliare/edilizia (A.SF.16, 18, 19; IVA.3, 4), dove attualmente numerosi sussidi vigenti favoriscono il preoccupante trend storico di incremento del consumo di suolo, mentre per contribuire all'inversione del trend occorrerebbe circoscrivere la possibilità di fruizione di questi **sussidi al patrimonio immobiliare** esistente e agli edifici di nuova costruzione in aree di rigenerazione urbana.

In altri casi, i requisiti ambientali proposti nel *Catalogo* richiedono di **approfondire la fattibilità di un sistema di gestione, rendicontazione e controllo ambientale mirato per le problematiche specifiche di un certo settore, i cui oneri dovrebbero essere giustificati dalla rilevanza quantitativa dei danni ambientali da mitigare**. Si vedano ad esempio:

- i sussidi per gli **allevamenti bovini**, misure AG.SD.17-19
- il sussidio T.SF.4, riguardante la **tonnage tax**, che potrebbe diventare un SAF qualora l'agevolazione fiscale fosse subordinata al superamento di standard di emissione delle navi, migliorativi rispetto alle normative vigenti.

Con l'eccezione degli autoconsumi di energia da fonti rinnovabili (E.SF.27-28), le esenzioni dall'accisa sull'energia elettrica a beneficio di determinati settori di consumo (E.SF.2-4) comportano un grosso problema di equità ambientale, considerato che la penetrazione delle rinnovabili non è ancora ad un livello tale da neutralizzare le emissioni di CO₂ e, più in generale, i danni ambientali e sanitari della produzione di energia elettrica con combustibili fossili.³⁹ **Dovrebbe essere approfondita la fattibilità di un'abolizione delle esenzioni sull'accisa dell'elettricità**, uniformando il campo di stimolo a un uso più razionale ed efficiente dell'energia.

Anche l'accisa sul gas naturale comprende agevolazioni distorsive sotto il profilo ambientale di cui è necessario approfondire urgentemente la loro graduale rimozione, come quella a favore dei grandi consumatori di gas per usi industriali (E.SF.22).

Per quanto riguarda l'esenzione totale sul **carburante marittimo** (E.SF.7), l'analisi della normativa nazionale e internazionale ha evidenziato la possibilità di **eliminare tale esenzione, riducendola a un'agevolazione parziale rispetto al livello di accisa "normale" previsto per il gasolio e l'olio combustibile (i due carburanti utilizzati nel marittimo)**. L'approccio potrebbe essere graduale in ogni senso: iniziando dall'ambito nazionale di piena sovranità fiscale, costituito dal cabotaggio (più precisamente, dal carburante venduto per un impiego nel trasporto navale merci in acque interne e nei viaggi fra porti nazionali), **si potrebbe sostituire l'esenzione con un'agevolazione**, inizialmente molto elevata e successivamente da ridurre con gradualità negli anni a seguire.

Per quanto riguarda l'esenzione sul **carburante aereo** (E.SF.6), in virtù della Direttiva 2009/29/CE, della successiva Decisione 377/2013/EU del 24 aprile 2013, e del Regolamento UE N. 421/2014, la recente applicazione dell'ETS ai voli intraeuropei, ivi inclusi quelli domestici, a partire dalle emissioni del periodo 2013-2016, rende necessario **approfondire la sostituzione**

³⁹ Alla produzione di elettricità da fonti fossili sono associate rilevanti emissioni di gas serra e di inquinanti atmosferici (cfr. ad es. Ispra 2016, E-PRTR 2016). È disponibile un'ampia letteratura sui danni sanitari e ambientali causati dalla produzione di energia elettrica utilizzando il carbone, l'olio combustibile e - seppur in misura minore - il gas naturale. Per approfondimenti, si rimanda alle seguenti principali fonti: ExternE (1997a, 1998a, 1998b, 1998c, 2005); CASES (2008a; 2008b), NEEDS (2008); EXIOPOL (2010), EEA (2011, 2014), Ecofys (2014).

– a medio-lungo termine – dell’attuale esenzione dall’accisa sul carburante impiegato dall’aviazione con un’agevolazione decrescente nel tempo.

Fra le numerose agevolazioni sulle accise sui carburanti, si raccomanda di approfondire la fattibilità di:

- un riallineamento dell’accisa sul gasolio auto all’accisa sulla benzina, a parità di contenuto energetico (E.SF.27)
- l’eliminazione graduale dei rimborsi sui consumi di gasolio dell’autotrasporto merci e dei servizi passeggeri in base agli standard veicolari di controllo delle emissioni (E.SF.21)
- la riduzione progressiva delle agevolazioni a favore dei lavori agricoli e assimilati (E.SF.23)
- la riduzione del credito d’imposta utilizzabile dai taxi a parziale recupero delle accise gravanti su tutte le tipologie di carburanti utilizzati (E.SF.14)
- l’eliminazione delle agevolazioni per gli impieghi delle Forze armate (E.SF.19).

Fra i sussidi diretti dannosi per l’ambiente, i più numerosi sono rintracciabili in **agricoltura**, soprattutto laddove essi siano erogati a beneficio di attività di **allevamento intensivo** indipendentemente da requisiti di buona pratica ambientale (AG.SD.17-19).

Inoltre, per quanto riguarda i **sussidi all’industria**, appare opportuno **evitare gli aiuti che utilizzano proprio i proventi dell’ETS (che è uno strumento di fiscalità ambientale) per prevenire la delocalizzazione industriale verso paesi esteri** (E.SD.1); per questo scopo è più opportuno, piuttosto, puntare sugli strumenti di riduzione del cuneo fiscale sul lavoro, notoriamente molto più elevato rispetto ad altri Paesi.

5.3 Cosa manca nel Catalogo

L’attività di analisi dei sussidi sotto il profilo ambientale, ai fini del *Catalogo*, va vista come un lavoro *in progress*, di graduale estensione e di continuo aggiornamento dell’ambito d’indagine. La definizione di sussidi impiegata, comprensiva dei trasferimenti diretti e delle spese fiscali, infatti, richiede la preventiva identificazione dei sussidi nell’ambito delle normative di spese fiscali nazionali in un’area molto vasta, la cui completezza di analisi richiede una collaborazione stabile con la Commissione di esperti per la lotta all’erosione fiscale (istituita a seguito della Legge Delega per la riforma fiscale), con il Ministero dell’economia e delle finanze e con le altre Amministrazioni competenti per i diversi capitoli di spesa⁴⁰.

⁴⁰ Il Decreto Legislativo n. 160 del 2015, emanato in attuazione della delega fiscale della Legge n. 23/2014, e riguardante la stima e il monitoraggio dell’evasione fiscale e il monitoraggio e il riordino delle disposizioni in materia di erosione fiscale, ha modificato la legge di contabilità e finanza pubblica (Legge 31 dicembre 2009, n. 196) potenziando gli strumenti di monitoraggio delle spese fiscali (c.d. *tax expenditures*) e ponendo in capo al Governo il compito di predisporre un programma annuale di riordino delle spese fiscali da attuare con la manovra di finanza pubblica. Come nuovo strumento di monitoraggio si prevede la redazione di un rapporto programmatico volto a ridurre o riformare le spese fiscali ingiustificate, superate dalla nuova situazione sociale ed economica, ovvero le spese fiscali che risultino avere le medesime finalità di programmi di spesa esistenti. A

Per quanto riguarda le spese fiscali, l'elenco dei sussidi considerati ai fini del *Catalogo* è quello riportato nell'Allegato alla Legge di Stabilità a partire dall'anno 2011, che include non solo le agevolazioni riguardanti le cosiddette "tasse ambientali" (imposte energetiche, sui veicoli di trasporto, sull'inquinamento e sulle risorse), ma anche detrazioni, deduzioni e crediti di imposta riguardanti la tassazione sui redditi delle persone fisiche (IRPEF) e giuridiche (IRES, IRAP), nonché le aliquote agevolate IVA.

Sono al momento escluse dal *Catalogo* le esenzioni e agevolazioni fiscali (spese fiscali) di nuova individuazione da parte della Commissione Marè (rispetto a quelle già segnalate dalla nota in allegato alla Legge di Stabilità), a seguito del rafforzamento delle attività di lotta all'erosione fiscale.

Per quanto riguarda i sussidi diretti, il monitoraggio si è concentrato sui sussidi all'agricoltura (in collaborazione col CREA), sui principali sussidi energetici (incentivi alle rinnovabili e al risparmio energetico) e sui sussidi più recenti, approvati con la Legge di Stabilità 2016 e con la Legge n. 221 del 28 dicembre 2015 (c.d. *Collegato ambientale*).

Le principali voci di spesa che sono **rimaste fuori** dal primo *Catalogo* riguardano:

- i fondi strutturali utilizzati nei Programmi operativi nazionali (**PON**) e nei Programmi operativi regionali (**POR**);
- **i sussidi diretti di competenza del Ministero dello sviluppo economico**, ivi inclusi quelli erogati attraverso le Regioni;
- **i sussidi diretti autonomamente erogati dalle Regioni.**

Per quanto concerne i sussidi eventualmente presenti nelle tariffe per servizi pubblici (bollette per energia elettrica, gas e acqua), ci si riserva di approfondire l'analisi nelle prossime edizioni del *Catalogo*. Ad esempio, **sono al momento escluse le agevolazioni in materia di oneri generali di sistema per le imprese a forte consumo di energia** (definite dall'articolo 2 del Decreto 5 aprile 2013), previste dall'articolo 39 del Decreto Legge n. 83 del 22 giugno 2012, convertito con modificazioni dalla Legge n. 134 del 7 agosto 2012.

Infine, si ricorda che **il *Catalogo* ha per il momento escluso dal proprio ambito d'indagine**, salvo nel caso della minor imposizione fiscale sul gasolio rispetto alla benzina, **i cosiddetti sussidi impliciti** (gap fra costi esterni *pre-tax* e livello della tassa correttiva), come ad esempio le esenzioni dal pagamento delle *royalties* e i canoni di concessione che non tengono conto dei costi esterni associati all'uso di risorse naturali, la cui individuazione richiede l'applicazione di metodologie di valutazione dei costi per la collettività. Si auspica di esaminare anche questo tipo di sussidi in occasione delle prossime edizioni del *Catalogo*.

Il gruppo di lavoro del *Catalogo* è a disposizione di tutti i soggetti interessati per segnalazioni di ulteriori sussidi da esaminare e per discutere l'evidenza scientifica ambientale a sostegno delle attività di valutazione.

questo scopo è stata istituita una Commissione di 15 esperti, presieduta dal prof. Marè, al cui lavoro il Catalogo dei SAD e SAF realizzato dal MATTM può utilmente contribuire con ulteriori valutazioni e raccomandazioni, ispirate da criteri e dati ambientali.

Riferimenti bibliografici

- AEEGSI (2015), Indagine conoscitiva sui prezzi finali dell'energia elettrica e del gas naturale - Memoria del 21 aprile 2015 per l'audizione presso la 10a Commissione Industria, Commercio e Turismo del Senato della Repubblica
- Aldy J.E. (2014), "Money for nothing: the case for eliminating US fossil fuel subsidies", RFF publishing
- Amici della Terra (2006), "I costi ambientali e sociali dei trasporti. Quinto Rapporto", Ferrovie dello Stato – Direzione Centrale delle Relazioni Esterne
- Amici della Terra (2008), Studio riguardante la valutazione dei costi esterni evitati dal trasporto marittimo delle merci rispetto al trasporto su strada, rapporto Amici della Terra, Roma, 30 giugno 2008
- ARPA Lombardia (2008), De Martini A. e altri, *Ammoniaca in atmosfera. Misure e valutazioni modellistiche*, progetto PARFIL III annualità
- Asian Development Bank (2015), Fossil Fuel Subsidies in Indonesia - Trends, Impacts, and Reforms
- Aspromonte D., Molocchi A. (2014), *Ambiente chiama. Banca risponde?* Nuova Energia, bimestrale dello sviluppo sostenibile, n. 4, 2014
- Assemblée Nationale (2016), "Projet de loi pour la reconquete de la biodiversité, de la nature et des paysages"
- Asvis (2016), "L'Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile", Asvis
- Atlantic Consulting (2009), *LPG's Carbon Footprint Relative to Other Fuels. A Scientific Review*
- Baldassarri M. (2012), "Il mistero della finanza pubblica italiana", MEF
- Banca Mondiale (2014a), Transitional policies to assist the poor while phasing out inefficient fossil fuel subsidies that encourage wasteful consumption. Contribution by the World Bank to G20 Finance Ministers and Central Bank Governors, September 2014
- Banca Mondiale (2014b), State and Trends of Carbon Pricing 2014, World Bank, Washington DC
- Banca Mondiale e Ecofys (2015), Carbon pricing watch 2015, Advance brief from the state and trends of carbon pricing 2015 report, World Bank Group and Ecofys.
<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/22630/9781464807251.pdf?sequence=5>
- Barany A., Grigonyte D. (2015), "Measuring Fossil Fuel Subsidies" – Economic Analysis from European Commission's Directorate General For Economic and Financial Affairs
- Bassano C. (2012), *Decarbonizzazione e desolfurazione del syngas proveniente dal processo di gassificazione per produrre idrogeno e tecnologie CTL*, tesi di dottorato in Ingegneria chimica dell'ambiente e della sicurezza

- Battisti C. (2004), Frammentazione ambientale, connettività, reti ecologiche. Un contributo teorico e metodologico con particolare riferimento alla fauna selvatica. Provincia di Roma, Assessorato alle politiche ambientali, Agricoltura e Protezione civile
- Beaton C., Christensen L. T., Lontoh L., Nugroho H. (2015), An Input to Indonesian Fuel Price System Reforms. A review of international experiences with fuel pricing systems, International Institute for Sustainable Development/Global Subsidies Initiative
- Beaton C., Christensen L. T., Lontoh L. (2016), International Experiences With LPG Subsidy Reform. GSI Report. International Institute for Sustainable Development
- Bianchi D., Zanchini E. (2015), "Ambiente Italia 2015 – Gli indicatori per capire l'Italia. Analisi e idee per uscire dalla crisi", Legambiente
- Boer R., Gelang R. G. (2013), Low carbon development: Indonesia, Center for Climate Risk and Opportunity Management Bogor Agriculture University-Indonesia/Center for Research on Energy Policy Institut Teknologi Bandung-Indonesia
- Bottarelli S. (2014), "Tra le riforme mancate e le riforme attuate: da Vanoni alla riforma degli anni '70", Quaderni n. 434, Università di Siena
- Bougette P., Charlier C. (2014), "Renewable Energy, Subsidies, and the WTO: Where Has the 'Green' Gone?", Nota di Lavoro 88.2014, Milan, Italy: Fondazione Eni Enrico Mattei
- Bridel A., Lontoh L. (2014), Lessons Learned: Malaysia's 2013 Fuel Subsidy Reform, International Institute for Sustainable Development/Global Subsidies Initiative
- CAFE (2005a), AEA Technology, *Methodology for the Cost-Benefit analysis for CAFÉ, Volume 2: Health Impact Assessment*, Service Contract for Carrying out Cost-Benefit Analysis of Air Quality Related Issues, in particular in the Clean Air for Europe (CAFE) Programme, February 2005
- CAFE (2005b), AEA Technology-EMRC-IER, *Damages per tonne emission of PM2.5, NH3, SO2, NOx and VOCs from each EU25 Member State (excluding Cyprus) and surrounding seas*, Service Contract for Carrying out Cost-Benefit Analysis of Air Quality Related Issues, in particular in the Clean Air for Europe (CAFE) Programme, March 2005
- CASES (2008a), R. Porchia (FEEM) e altri, *Development of a set of full cost estimates of the use of different energy sources and its comparative assessment in EU Countries, Part1: Review of Literature on National Estimates of Private and External Costs of Electricity generation in EU Countries*, Cost Assessment of Sustainable Energy Systems (CASES), a Project of the 6th Framework Programme, February 2008
- CASES (2008b), R. Porchia (FEEM), A. Bigano (FEEM), *Development of a set of full cost estimates of the use of different energy sources and its comparative assessment in EU countries, Part 2: Full Costs: Levelised European Estimates Results and Assessment*, Cost Assessment of Sustainable Energy Systems (CASES), a Project of the 6th Framework Programme, September 2008
- Casier L., Fraser R., Halle M., Wolfe R. (2013), Shining a Light on Fossil Fuel Subsidies at the WTO: How NGOs Can Contribute to WTO Notification and Surveillance, ENTWINED and International Institute for Sustainable Development

- Casier L, Beaton C. (2015), *Fossil-fuel Subsidy Reform and Higher Fuel Prices in Indonesia: Impacts and expectations*, International Institute for Sustainable Development/Global Subsidies Initiative
- CE Delft (2010), D. Bennink et al., *VME Energy Transition Strategy- External Costs and Benefits of Electricity Generation*, Report Delft, January 2010
- CESI (2004a), CESI/STA-Università degli studi di Parma, progetto GAME-VESTER *Valutazione delle esternalità degli assetti energetici - WP 1-MLS 1.1 Individuazione delle tipologie di indicatori da considerare ai fini delle valutazioni* Rapporto RSE A4-524149
- CESI (2004b), CESI/STA-Etalconsult, progetto GAME-VESTER *Valutazione delle esternalità degli assetti energetici - WP 1-MLS 1.2 Individuazione dei metodi di quantificazione degli indicatori scelti*
- CESI (2005), Girardi, Crapanzano, Brambilla, CESI/STA-Etalconsult, progetto GAME—VESTER *Valutazione delle esternalità degli assetti energetici - WP 1-MLS 1.3, Metodi per la monetizzazione degli impatti (metodologie per la monetizzazione dei danni esterni legati a scenari di teleriscaldamento)*. Rapporto RSE A5-022943
- Charap J., Ribeiro da Silva A., Rodriguez P. (2013), *Energy subsidies and energy consumption—a cross-country analysis*, IMF, WP 13/112
- Charnovitz S., Fischer C. (2014), “Canada – Renewable Energy: Implications for WTO Law on Green and Not-so-Green Subsidies”, Nota di Lavoro 94.2014, Milan, Italy: Fondazione Eni Enrico Mattei
- Christensen L. T. (2015), “Country Case Studies on Fossil Fuel Subsidy Reform”, International Institute for Sustainable Development, 2015
<http://fffsr.org/wp-content/uploads/2015/08/case-study-fossil-fuel-subsidy-reform3.pdf>
- Clements B., Jung H. S., Gupta S. (2007), *Real and distributive effects of petroleum price liberalization: the case of Indonesia*. *The Developing Economies*, 45(2), 220-237
- Clements B., Coady D., Fabrizio M. S., Gupta S., Alleyne M. T. S. C., Sdravovich M. C. A. (2013). *Energy subsidy reform: lessons and implications*. Washington: International Monetary Fund
- Clò S., Vendramin E. (2012), *Is the ETS still the best option? Why opting for a carbon tax*, Istituto Bruno Leoni Special Report
http://www.brunoleonimedia.it/public/Papers/IBL-Special_Report-ETS.pdf
- Coady D. P., Parry I., Sears L., Shang B. (2015a), “How Large Are Global Energy Subsidies?”, IMF WP 15/105
- Coady, D. P., Flamini, V., & Sears, L. (2015b), *The Unequal Benefits of Fuel Subsidies Revisited: Evidence for Developing Countries*, IMF WP 15/250
- Commissione Europea (1995), *Towards a fair and Efficient Pricing in Transport. Policy Options for Internalizing external Costs of Transport in the European Union*, Green Paper to the Commission, COM (95) 691

- Commissione Europea (2001), Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale e al Comitato delle regioni. Sesto programma di azione per l'ambiente della Comunità europea "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta", COM(2001) 31 def. - Non pubblicato nella Gazzetta ufficiale
- Commissione Europea - DG ENV (2002), *The Costs and Benefits of reduction of Volatile Organic Compounds by Paints*, DG ENV, Air and Noise Unit, 2 may 2002
- Commissione Europea (2004), Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo "Incentivare le tecnologie per lo sviluppo sostenibile: piano d'azione per le tecnologie ambientali nell'Unione europea", COM(2004) 38 definitivo
- Commissione Europea (2005), Comunicazione della Commissione Europea "Attuare il programma comunitario di Lisbona: un quadro politico per rafforzare l'industria manifatturiera dell'UE – verso un'impostazione più integrata della politica industriale", COM (2005), 474 definitivo
- Commissione Europea (2011), Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni. Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse, COM (2011), 571
- Commissione Europea Staff Working Document (2013), *Impact Assessment Accompanying the document Proposal for a Directive on the deployment of alternative fuels infrastructure*, Brussels, 24.1.2013, SWD(2013) 5 final
- Commissione Europea, Directorate-General for Regional and Urban policy (2014), Sartori D. e altri, *Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects. Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020*, Publications Office of the European Union, December 2014
- Consiglio dell'Unione Europea (2006), Presidency Conclusions of the Brussels European Council (23/24 March 2006), www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/89013.pdf
- Consiglio dell'Unione Europea (2012), Raccomandazione del Consiglio sul programma nazionale di riforma 2012 dell'Italia e che formula un parere del Consiglio sul programma di stabilità dell'Italia 2012-2015, COM(2012) 318 final/2, http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/nd/csr2012_italy_it.pdf
- Consiglio dell'Unione Europea (2013), Raccomandazione del Consiglio sul programma nazionale di riforma 2013 dell'Italia e che formula un parere del Consiglio sul programma di stabilità dell'Italia 2012-2017, COM(2013) 362 final, http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/nd/csr2013_italy_it.pdf
- Consiglio dell'Unione Europea (2014), Raccomandazione del Consiglio sul programma nazionale di riforma 2014 dell'Italia e che formula un parere del Consiglio sul programma di stabilità 2014 dell'Italia, COM(2014) 413 final, http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2014/csr2014_italy_it.pdf
- CRESME (2015), "Il recupero e la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio: una stima dell'impatto delle misure d'incentivazione, ottobre 2015". Terza edizione n. 83/2 – Centro ricerche economiche sociali di mercato per l'edilizia e il territorio

- CRPA (2011), Condor R., Valli A., *Emissioni nazionali di ammoniaca e scenari emissivi derivanti dalla fase di spandimento agronomico e all'uso dei fertilizzanti azotati in Italia*. Centro Ricerche Produzioni Animali, maggio 2011
- D'Appolonia (2015), Studio sull'impatto socio ambientale del trasporto marittimo in Italia: una comparazione con le altre modalità di trasporto, presentazione slide, ottobre 2015
- Danish Environmental Protection Agency (2014), *Environmental Classification of ships*, Environmental project No. 1579, 2014
- Davis L. W. (2016), "The Environmental Cost of Global Fuel Subsidies", Energy Institute at Haas, WP 267
- DECC (2015), "Review of the Feed-in-Tariffs Scheme", Department of Energy and Climate Change - UK, DECC publishing
- Decreto Legislativo, 3 marzo 2011, n. 28. Decreto di attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'Energia da Fonti Rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE
- Decreto Legislativo 4 luglio 2014, n. 102: Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE
- Decreto Legislativo 16 marzo 1999, n. 79, "Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica"
- Decreto Ministeriale 23 giugno 2016 "Incentivazione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili diverse dal fotovoltaico"
- Decreto Ministeriale 5 luglio 2012 (o "Quinto Conto Energia"), Decreto Ministeriale 5 maggio 2011 (o "Quarto Conto Energia"), Decreto Ministeriale 6 agosto 2010 (o "Terzo Conto Energia"), Decreto Ministeriale 19 febbraio 2007 (o "Secondo Conto Energia") e dai Decreti Ministeriali 6 febbraio 2006 e 28 luglio 2005 (o "Primo Conto Energia")
- Decreto Ministeriale 6 luglio 2012 "Incentivi per energia da Fonti Rinnovabili elettriche non fotovoltaiche"
- Decreto Ministeriale 5 settembre 2011 "Regime di sostegno per la Cogenerazione ad Alto Rendimento"
- Del Granado F. J. A., Coady D., Gillingham R. (2012). The unequal benefits of fuel subsidies: A review of evidence for developing countries. *World Development*, 40(11), 2234-2248
- Direttiva 2009/28/CE del 23 aprile 2009 sulla Promozione dell'uso dell'Energia da Fonti Rinnovabili
- Direttiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 ottobre 2012 sull'Efficienza Energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE
- Dobson A., Ralls K., Foster M., Soulé M.E., Simberloff D., Doak D., Estes J.A., Mills L.S., Mattson D., Dirzo R., Arita H., Ryan S., Norse E.A., Noss R.F., Johns D. (1999), *Corridors: reconnecting fragmented landscapes*. In: Soulé M.E., Terborgh J. (eds.). *Continental Conservation. The Wildland Project*. Island press, Washington D.C.: 129-170

- E-PRTR (2016), European Pollutant Release and Transfer Register, <http://prtr.ec.europa.eu/#/home>
- Ebeke M. C., Ngouana M. C. L. (2015), *Energy Subsidies and Public Social Spending: Theory and Evidence* (No. 15-101). International Monetary Fund
- Ecofys (2014), Final Report for the European Commission, "*Subsidies and Costs of EU Energy*", EC
- ECFIN Economic Brief (2015), "Measuring Fossil Fuel Subsidies", European Commission
- EDF (2013), *The World's Carbon Markets: A case study guide to emissions trading*. Retrieved from IETA website: <http://www.ieta.org/worldscarbonmarkets>
- EEA (1996), *Environmental taxes — Implementation and environmental effectiveness*, European Environment Agency, Copenhagen <http://www.eea.europa.eu/publications/92-9167-000-6>
- EEA (2000), *Environmental taxes: Recent developments in tools for integration*, European Environment Agency, Copenhagen [http://www.eea.europa.eu/publications/Environmental Issues No 18](http://www.eea.europa.eu/publications/Environmental%20Issues%20No%2018)
- EEA (2004), *Energy subsidies in the European Union: a brief overview*, EEA Technical report No 1/2004, European Environment Agency, Copenhagen, http://reports.eea.eu.int/technical_report_2004_1/en
- EEA (2005), *Market-based instruments for environmental policy in Europe*, EEA Technical report No. 8/2005, European Environment Agency, Copenhagen, http://www.eea.europa.eu/publications/technical_report_2005_8
- EEA (2006), *Using the market for cost-effective environmental policy Market-based Instruments in Europe*, EEA Report No.1/2006, European Environment Agency, Copenhagen http://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2006_1
- EEA (2007), *Size, structure and distribution of transport subsidies in Europe*, EEA Technical report No 3/2007, European Environment Agency, Copenhagen
- EEA (2008), *Indicator EN35, External costs of electricity production*, European Environment Agency, Copenhagen, <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/en35-external-costs-of-electricity-production-1#toc-0>
- EEA (2010a), *The European Environment: State and Outlook 2010 – A Synthesis*, European Environment Agency, Copenhagen
- EEA (2010b), *Further Environmental Fiscal Reform – Illustrative Potential in Ireland*, EEA Staff Position Note 10/01, Prepared for the Environment Tax Reform Workshop (Dublin, October 28th and 29th 2013), European Environment Agency, Copenhagen
- EEA (2011a), Adams M. (EEA project manager), Holland M. (EMRC), Wagner A. (AEA Technology), Davies T. (AEA technology), Spadaro J. (SERC), *Revealing the costs of air pollution from industrial facilities in Europe*, EEA Technical Report n. 15, European Environment Agency, Copenhagen
- EEA (2011b), *Environmental tax reform in Europe: implications for income distribution*, EEA Technical report No 16/2011, European Environment Agency, Copenhagen

- EEA (2011c), Environmental tax reform in Europe: opportunities for eco-innovation, EEA Technical report No 17/2011, European Environment Agency, Copenhagen
- EEA (2011d), Environmental Fiscal Reform – Illustrative Potential in Italy, EEA Staff Position Note 11/01, Prepared for conference “Environmentally-related taxation and fiscal reform” (Roma, December 15th 2011), European Environment Agency, Copenhagen
- EEA (2012), Environmental Fiscal Reform – Illustrative Potential in Spain, EEA Staff Position Note 12/01, Prepared for a seminar on Environmental Fiscal Reform (Madrid, September 13th 2012), European Environment Agency, Copenhagen
- EEA (2013), Environmental Fiscal Reform – Illustrative Potential in Portugal, EEA Staff Position Note 13/01, Prepared for the conference “Green taxation: a contribution to sustainability” (Lisbon, April 30th 2013), European Environment Agency, Copenhagen
- EEA (2014a), Adams M. (EEA project manager), Holland M. (EMRC), Spadaro J. (SERC), Misra A. e Pearson M. (Ricardo-AEA), Costs of air pollution from European industrial facilities 2008–2012 - an updated assessment, EEA Technical Report n. 20, 2014, European Environment Agency, Copenhagen
- EEA (2014b), Resource-efficient green economy and EU policies, EEA Report No 2/2014, European Environment Agency, Copenhagen
- EEA (2015a), *SOER 2015 — The European environment — state and outlook 2015*, European Environment Agency, Copenhagen (<http://www.eea.europa.eu/soer>) accessed 19 October 2015
- EEA (2015b), Evaluating 15 years of transport and environmental policy integration. TERM 2015: Transport indicators tracking progress towards environmental targets in Europe, EEA Report - No 7/2015, European Environment Agency, Copenhagen
- EEA (2016), Environmental taxation and EU environmental policies, EEA Report No 17/2016, European Environment Agency, Copenhagen
- ENEA (2015), M.R. Viridis e M. Gaeta, Gli impatti energetici e ambientali dei combustibili nel settore residenziale
- Entec UK limited (2002), “Quantification of Emissions from Ships associated with ship movements between port in the European Community”, EC Service contract, July 2002
- Entec UK limited (2005), “Ship emissions: assignment, abatement and market-based instruments”, EC Service contract
- Environmental Audit Committee of the House of Commons (2013), Report on Energy subsidies, Ninth Report of Session 2013–14, Volume I, 28 November 2013
- EPA (2001), “Subsidies for Pollution Control”, US Environmental Protection Agency, EPA publishing
- Ernst and Young (2015), Mexico’s President presents economic plan for 2016 to the lower House of Congress impacting the Energy Segment, EY Publishing
- Eucar, JRC, Concawe (2007), Well to Wheel Analysis of future automotive Fuels and Powertrains in the EU context, Version 2c, March 2007

- EXIOPOL (2009a), Fantke P. e Wagner S., *Report on Unit Values for Pesticides*. Integrated project funded by the 6th Framework Programme of the European Commission, Project Deliverable DII.2.c-2, University of Stuttgart - Institute of Energy Economics and the Rational Use of Energy - Department of Technology Assessment and Environment (TFU), December 2009
- EXIOPOL (2009b), *Final report on externalities associated with waste types and waste management practices and technologies used in the EU and selected non-EU countries and report on disamenity impacts in the UK*, integrated project funded by the 6th Framework Programme of the European Commission, Deliverable n. D II.5-b.2, November 2009
- EXIOPOL (2010), Müller W., Preiss P., Klotz V., Friedrich R., *External Cost Values for EE SUT Framework, Final report providing external cost values to be applied in an EE SUT framework*, integrated project funded by the 6th Framework Programme of the European Commission, Deliverable III.1.b-2, IER University Stuttgart, March 2010
- ExternE (1995), European Commission DGXII, *Externalities of Energy* voll. 1-6, EUR 16520-16525, Bruxelles
- ExternE (1997a), FEEM-IEFE-AEM, *ExternE National Implementation Italy*, Final report, FEEM, October 1997
- ExternE (1997b), R. Friedrich, P. Bickel, W. Krewitt *External Costs of Transport in ExternE*, IER Report, Stuttgart, may 1997
- ExternE (1998a), *Externalities of Energy, Vol 7* – M. Holland et al (eds), Methodology 1998 update, European Commission DG XII, Bruxelles 1998
- ExternE (1998,b), *Externalities of Energy, Vol. 8, Global Warming Damages*, European Commission DG XII, Bruxelles, 1998
- ExternE (1998,c), *Externalities of Energy, Vol. 9, Fuel Cycles for Emerging and End-Use Technologies, Transport and Waste*, European Commission DG XII, Bruxelles, 1998
- ExternE (2001), R. Friedrich and P. Bickel, *Environmental Costs of Transport*, Springer-Verlag, Berlin, 2001
- ExternE (2005), Bickel P, Friedrich R., *Externalities of Energy*, Methodology update
- ExternE-Pol (2005), PSI-IER-VITO, *Externalities of Energy, Extension of the accounting framework and policy application, final report on new energy technologies*, 15 July 2015
- Fanelli T., Artale V., Caminiti N.M., Manna C., Clarich M., Ortis A., Silvestrini G., Testa F. (2013), *Climate change/Innovare i meccanismi?, Idee per lo sviluppo sostenibile*, ENEA, Roma
- FAO (2013), *Organic Agriculture: African experiences in resilience and sustainability*, FAO publishing
- Fay M., Hallegatte S., Vogt-Schilb A., Rozenberg J., Narloch U. e Kerr T. (2015), *Decarbonizing Development: Three Steps to a Zero-Carbon Future*. Climate Change and Development. World Bank, Washington, DC
- FFSR (2015a), Friends of Fossil Fuel Subsidy Reform, "*Fossil Fuel Subsidy Reform Communiqué*", Available from www.ffsr.org

- FFSR (2015b), Friends of Fossil Fuel Subsidy Reform, "Governments Call for the Removal of Harmful Fossil-Fuel Subsidies". Press Release
- Fischer C., Toman, M. (2000), "Environmentally and economically damaging subsidies: concepts and illustrations", Climate Change Issues Brief No. 14, Resources for the Future, Washington DC
- Fischer C. (2016), "Environmental Protection for Sale: Strategic Green Industrial Policy and Climate Finance", Nota di Lavoro 31.2016, Milan, Italy: Fondazione Eni Enrico Mattei
- Fondo Monetario Internazionale, Banca Mondiale (2011), *Market-Based Instruments for International Aviation and Shipping as a Source of Climate Finance. Background Paper for the Report to the G20 on Mobilizing Sources of Climate Finance*. Prepared by staff of the International Monetary Fund and World Bank, November 2011
- Fontana M., Ascari S. (1998), *I costi esterni di inceneritori e discariche di rifiuti solidi urbani*, in *Economia delle fonti di energia e dell'ambiente*, n. 2, 1998
- Fontana M., Molocchi A. (2002), "Fisco e pedaggi per ridurre i costi del trasporto". Bollettino Economico dei Trasporti di Federtrasporto n.12
- Fontana M. (2005), *La valutazione economica dell'ambiente*, EGEA, Milano
- Freund C., Wallich C. (1997), Public-Sector Price Reforms in Transition Economies: Who Gains? Who Loses? The Case of Household Energy Prices in Poland. *Economic development and cultural change*, 46(1), 35-59
- G20 (2015), G20 Country Progress Reports on the G20 Commitment to Rationalize and Phase Out Inefficient Fossil Fuel Subsidies September 2015
<http://www.g20.utoronto.ca/2015/Summary-of-Progress-Reports-on-the-Commitment-to-Rationalize-and-Phase-Out-IFFS.pdf>
- G20 Energy Ministers' Meeting, Istanbul, 2nd October 2015,
<http://www.g20.utoronto.ca/2015/Update-on-Recent-Progress-in-Reform-of-IFFS-that-Encourage-Wasteful-Consumption.pdf>
- G20 (2016a), China's efforts to phase out and rationalise its inefficient fossil-fuel subsidies A report on the G20 peer review of inefficient fossil-fuel subsidies that encourage wasteful consumption in China, G20 China 2016
- G20 (2016b), The United States' efforts to phase out and rationalise its inefficient fossil-fuel subsidies A report on the G20 peer-review of inefficient fossil-fuel subsidies that encourage wasteful consumption in the United States, G20 China 2016
- Galeotti M., Lanza A. (2015), Tassare la CO₂, IEF E Bocconi e QualEnergia
- GIZ (2015), Climate and Biodiversity. Protection in Indonesia Activities implemented by GIZ as part of the International Climate Initiative (IKI)
- Governatori M. (2015), Intervento alla Settima conferenza nazionale dell'efficienza energetica degli Amici della Terra, AIGET
- Green Fiscal Policy Network website: www.greenfiscalpolicy.org

- GSE (2016a), La valutazione delle ricadute economiche e occupazionali dello sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili in Italia, GSE
- GSE (2016b), Scenari di evoluzione del «contatore FER» definito dal DM 23/6/2016 Evoluzione del costo indicativo annuo e del costo indicativo annuo medio delle fonti rinnovabili non fotovoltaiche, GSE
- GSE (2016c), Il contatore degli oneri delle fonti rinnovabili. Il "costo indicativo cumulato annuo degli incentivi" riconosciuti agli impianti alimentati da fonti rinnovabili diversi da quelli fotovoltaici, GSE
- GSE (2016d), Rapporto Attività 2015, GSE
- GSE (2016e), Bilancio consolidato e Bilancio di esercizio 2015, GSE
- Gupta S., Miranda K., Parry I. (1995), Public expenditure policy and the environment: a review and synthesis. *World Development*, 23(3), 515-528
- Gupta S., Clements B. J., Baldacci E., Mulas-Granados C. (2002), Expenditure composition, fiscal adjustment, and growth in low-income countries
- Handrich L. (2016), Concept of a low carbon development strategy for Ukraine. Agenda for investment and economic modernization, DIW econ GmbH
- HEATCO (2006), Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment (HEATCO), Deliverable n. 5: P. Bickel (et al.), *Proposal for Harmonised Guidelines*, IER, Germany, Stuttgart, 2006
- Henle K., Davies K.F., Kleyer M., Margules C., Settele J. (2004), Predictors of species sensitivity to fragmentation. *Biodiversity and Conservation*, 13: 207-251
- HLG (2007), Third Report of the High Level Group on Competitiveness, Energy and the Environment. Contributing to an integrated approach on Competitiveness, Energy and Environment Policies. Helping energy intensive industries adapt to the energy and climate change challenges; incentives, innovation and technology policies. February 2007
- Hogg D., Elliott T., Elliott L., Ettliger S., Chowdhury T., Bapasola A., Norstein H., Emery L., Andersen M. S., ten Brink P., Withana S., Schweitzer J.P., Illes A., Paquel K., Mutafoglu K., Woollard J., Ventosa I. P., Sastre S., Campos L. (2016), Study on assessing the environmental fiscal reform potential for the EU-28. Final report, Eunomia, Aarhus University, IEEP, ENT for European Union, 2016
- Houde S., Aldy J. E. (2014), Belt and suspenders and more: the incremental impact of energy efficiency subsidies in the presence of existing policy instruments (No. w20541). National Bureau of Economic Research
- IAPH –WPCI (2015), International Association of Ports and Harbours -World Port Climate Initiative, *Environmental Ship Index Fundamentals*, 2015
- IEA (2008), "Global fossil fuels subsidies and the impacts of their removal", Office of Chief Economist, OECD/IEA
- IEA (2012), Ukraine 2012 - Energy Policies Beyond IEA Countries, OECD/IEA, 2012
- IEA (2013a), "Redrawing the energy-climate map", World Energy Outlook Special Report, IEA

- IEA (2013b), *World Energy Outlook 2013 – Executive Summary*, IEA/OECD
<https://www.iea.org/Textbase/npsum/WEO2013SUM.pdf>
- IEA (2014), *“World Energy Investment Outlook: Special Report”*, International Energy Agency, Paris
- IEA (2015), *“Energy and Climate Change - World Energy Outlook Special Report 2015”*
<https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2015SpecialReportonEnergyandClimateChange.pdf>
- IEA, OCSE, Banca Mondiale (2010), *“The scope of fossil-fuel subsidies in 2009 and a roadmap for phasing out fossil-fuel subsidies. An IEA, OECD e World Bank Joint report - Prepared for the G-20 Summit, Seoul (Republic of Korea), 11-12 November 2010,*
<http://www.oecd.org/env/cc/46575783.pdf>
- IEA, OPEC, OCSE, Banca Mondiale (2010), *“Analysis of the scope of energy subsidies and suggestion for the G-20 initiative”* IEA, OPEC, OECD, World Bank Joint report - Prepared for submission to the G-20 Summit Meeting Toronto (Canada), 26-27 June 2010,
<https://www.oecd.org/env/45575666.pdf>
- IEA, OPEC, OCSE, Banca Mondiale (2011), *“Joint report by IEA, OPEC, OECD and World Bank on fossil-fuel and other energy subsidies: An update of the G20 Pittsburgh and Toronto Commitments”* - Prepared for the G20 Meeting of Finance Ministers and Central Bank Governors (Paris, 14-15 October 2011) and the G20 Summit (Cannes, 3-4 November 2011)
<https://www.oecd.org/env/49090716.pdf>
- IEA, OCSE (2015), *“Update on recent progress in reform of inefficient fossil fuel subsidies that encourage wasteful consumption – Contribution by IEA and OECD to the G20 Energy Sustainability Working Group*
- IEA/UNEP (2001), *“Energy subsidy reform and sustainable development: challenges for policy makers”* http://www.un.org/esa/sustdev/csd/csd9_bp14.pdf
- IEEP et al. (2007), *Reforming environmentally harmful subsidies Final report to the European Commission’s DG Environment, March 2007*
- IEEP (2009), Valsecchi C., ten Brink P., Bassi S., Withana S., Lewis M., Best A., Oosterhuis F., Dias Soares C., Rogers-Ganter H., Kaphengst T., *Environmentally Harmful Subsidies: Identification and Assessment, Final report for the European Commission’s DG Environment, November 2009*
- IIASA-Entec UK-MET.NO (2007), *Analysis of Policy Measures to Reduce Ship Emissions in the Context of the Revision of the National Emissions Ceilings Directive*, report to the European Commission-DG Environment, International Institute for Applied Systems Analysis, April 2007
- IGF-IGAS-IGA (2007), *Rapport sur les aides publiques aux entreprises, Mission d’audit de modernisation*
- IISD (2009), *“The GSI’s method for quantifying irrigation subsidies”*, International Institute for Sustainable Development publishing

- IISD (2013a), *A Guidebook to Fossil Fuel Subsidy Reform for Policymakers*, International Institute for Sustainable Development; Global Subsidies Initiative
- IISD (2013b), "A guidebook for fossil-fuel subsidy reform for policy-makers in South-East Asia", International Institute for Sustainable Development, Global Subsidies Initiative (GSI)
- IISD, *Case Studies: Lessons Learned from Attempts to Reform Fossil-Fuel Subsidies*, International Institute for Sustainable Development; Global Subsidies Initiative, <http://www.iisd.org/gsi/fossil-fuel-subsidies/case-studies-lessons-learned-attempts-reformfossil-fuel-subsidies>
- IMO-MEPC (2009), "Proposal to Designate an Emission Control Area for NO_x, SO_x and PM," submitted by USA and Canada, International Maritime Organization- Marine Environment Protection Committee, 59th Session, Agenda item 6, n. 5, 2nd April 2009
- IMO (2015), *Third IMO Greenhouse Gas Study 2014*, International Maritime Organization, 2015
- IMPACT (2008), M. Maibach, C. Schreyer, D. Sutter (INFRAS), H.P. van Essen, B.H. Boon, R. Smokers, A. Schrotten (CE Delft), C. Doll (Fraunhofer Gesellschaft – ISI), B. Pawlowska, M. Bak (University of Gdansk), *Handbook on estimation of external costs in the transport sector*. Produced for the European Commission under the IMPACT project (Internalisation Measures and Policies for All external Cost of Transport), Version 1.1, Delft, CE, 2008
- Indonesia Government (2015), *Intended Nationally Determined Contribution – Republic of Indonesia*
- India Government (2015), *India's Intended Nationally Determined Contribution: working towards climate justice*
- INEA (2014), *Rapporto sullo stato dell'agricoltura 2014*. Collana Pubblicazioni Congiunturali e Ricerche Macroeconomiche
- INFRAS/IWW (1995), *External Effects of Transport*, Ricerca commissionata dall'Union Internationale des Chemins de Fer - UIC
- INFRAS/IWW (2000), "External Costs of Transport. Accidents, Environmental and Congestion Costs in Western Europe" final report, Zurich/Karlsruhe
- INFRAS/IWW (2004), "External Costs of Transport, Update study" final report, Zurich/Karlsruhe
- Institute for Climate Economics-I4CE (2016), "Prix interne du carbone-Une pratique montante en entreprise", I4CE Publishing.
- IPPC AR5 (2013), *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA
- Ispra (2011), *Agricoltura: emissioni nazionali in atmosfera 1990-2009*, Rapporti ISPRA n. 140/2011
- Ispra (2015), *Il consumo di suolo in Italia, edizione 2015*, rapporti ISPRA n. 218/2015
- Ispra (2016), *Italian Greenhouse Gas Inventory, 1990-2014, National Inventory Report 2016*

- Istituto nazionale per il Commercio Estero (2012), *Malaysia. I 5 corridoi di sviluppo economico regionale*
- Jiang L., Kronbak J., Kristensen L.P. (2012), *External costs of maritime shipping: A voyage-based methodology*, Unit for Maritime Research, Department of Environmental and Business Economics, University of Southern Denmark
- JRC (2014), B. Kavalov, *Techno-economic analysis of Natural Gas application as an energy source for road transport in the EU*
- Kojima M., Koplow D. (2015), *Fossil fuel subsidies: approaches and valuation*. World Bank Policy Research Working Paper, (7220)
- Kojima M. (2016), "Fossil Fuel Subsidy and Pricing Policies: Recent Developing Country Experience". World Bank Policy Research Working Paper, (7531)
- Koplow D. (2009), "Measuring Energy Subsidies using the Price-Gap approach: what does it leave out?", IISD publishing
- Labandeira X. (2011), *Nuevos entornos para la fiscalidad energética*, WP 07/2011, Rede (Universidade de Vogo) y Economics for Energy, <http://www.eforenergy.org/docpublicaciones/documentos-detraabajo/PW07-2011.pdf>
- Lapcorella F., Ravazzi Douvan A. (2014) "A green tax reform in times of financial-economic crisis. The Italian attempts 2012 and 2014", presentation to Global Conference on Environmental Taxation 2014, Copenhagen, 24-26 September 2014
- LCE (2011), *Analisi comparativa tra gli impatti ambientali derivanti da agricoltura biologica e convenzionale*. Studio per Federbio-COOP, 2011
- Legge 208/2015, *Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato*
- Legge 221/2015, *Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali*
- Lombard P.L., Molocchi A.(2000), *Produzione, esercizio e smaltimento dei mezzi di trasporto: i costi ambientali e sociali*, FrancoAngeli Milano, 2000
- Lombard P.L., Molocchi A. (2001), *Navigazione e ambiente. Un confronto con i costi esterni delle altre modalità di trasporto*, FrancoAngeli Milano, 2001
- Maffii S., Chiffi C., Molocchi A. (2007), "External costs of Maritime Transport" a TRT study for the European Parliament (Committee for Transport and Tourism and E.P. Policy Department Structural and Cohesion Policies), May 2007
- Marchal, V., Dellink, R., Van Vuuren, D., Clapp, C., Chateau, J., Magné, B., & van Vliet, J. (2011), "OECD environmental outlook to 2050", OECD
- Marrakech Agreement Establishing the World Trade Organization, (1994), *The Results of the Uruguay Round of Multilateral Trade Negotiations: The Legal Texts*
- Merrill L., Bassi A. M., Bridle R, Christensen L.T. (2015), *Tackling Fossil Fuel Subsidies and Climate Change: Levelling the energy playing field*, Nordic Council of Ministers

- Methodex (2007), AEA Technology Environment, *Methods and data on environmental and health externalities: harmonising and sharing of operational estimates*. Publishable Executive Summary. Methodex is project for European Commission DG Research, february 2007
- Ministero italiano dell'Economia e delle Finanze (2015), "Note integrative-LB 2015-2017", MEF-RGS
- Ministero italiano dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (2012), Documenti Tecnici del Gruppo di lavoro per l'individuazione delle misure di riduzione dell'inquinamento atmosferico, Decreto 756 del 28/12/2011, MATTM - DG Valutazioni Ambientali (DVA), a cura di Ivo Allegrini e Fabio Romeo
- Ministry of National Development Planning/National Development Planning Agency (BAPPENAS) Republic of Indonesia (2012), National Action Plan for Climate Change Adaptation (RAN-API)
- Molocchi A., Aspromonte D. (2013a), *Ecco il peso delle esternalità nell'economia italiana. Il contributo dell'analisi costi-benefici in chiave ambientale per migliorare il PIL*. Nuova Energia, bimestrale dello sviluppo sostenibile, n. 5, 2013
- Molocchi A., Aspromonte D. (2013b), *Il peso delle esternalità nell'economia italiana: l'industria manifatturiera*. Nuova Energia, bimestrale dello sviluppo sostenibile, n. 6, 2013
- Molocchi A., Aspromonte D. (2014), *Così può cambiare la fiscalità ambientale. Verso un sistema più equo, trasparente e orientato a uno sviluppo sostenibile*. Nuova Energia, bimestrale dello sviluppo sostenibile, n. 2, 2014
- Montanino G. (2013), "Lo sviluppo delle fonti rinnovabili", presentato in occasione della presentazione del Rapporto di Legambiente "Comuni Rinnovabili 2013", GSE
- Muthukumara M., Zhang F. (2015), Office of the Chief Economist, South Asia Region, "From Carbon Subsidy to Carbon Tax: India's Green Actions", World Bank
- Nachmany M., Fankhauser S., Townshend T., Collins M., Landesman T., Matthews A., Pavese C., Rietig K., Schleifer P., Setzer J. (2014), "The GLOBE Climate Legislation Study: A Review of Climate Change Legislation in 66 Countries. Fourth Edition" London: GLOBE International and the Grantham Research Institute, London School of Economics
- Nachmany M., Fankhauser S., Davidová J., Kingsmill N., Landesman T., Roppongi H., Schleifer P., Setzer J., Sharman A., Singleton C.S., Sundaresan J., Townshend T. (2015), Climate Change Legislation in Indonesia. An Excerpt from the 2015 Global Climate Legislation Study. A Review of Climate Change Legislation in 99 Countries, Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment
- National Economic Advisory Council (2009), New Economic Model for Malaysia. Part I: Strategic Policy Directions
- NEEDS (2008), Preiss P., Friedrich R., Klotz V., Deliverable n. 1.1 - RS 3a "Report on the procedure and data to generate averaged/aggregated data", NEEDS- New Energy Externalities Developments for Sustainability, 6th Framework Research Programme Integrated Project

- Nordic Council of Ministers (2011), "Reforming environmentally harmful subsidies – How to counteract distributional impacts" http://www.oecd-ilibrary.org/environment/reforming-environmentally-harmful-subsidies_tn2011-551
- OCSE (1993), "OECD core set of indicators for environmental performance reviews: A synthesis report by the Group on the State of the Environment", Environment Monographs, n° 83
- OCSE (1998), "Improving the environment through reducing subsidies", OECD, Paris
- OCSE (2003), "Environmentally Harmful Subsidies – Policy Issues and Challenges", OECD publishing
- OCSE (2005), "Environmentally Harmful Subsidies: Challenges for Reform", OECD, Paris
- OCSE (2006), "Subsidy Reform and Sustainable Development – Economic, environmental and social aspects", OECD Publishing
- OCSE (2007), "Subsidy Reform and sustainable development – Political economy aspects", OECD Publishing
- OCSE (2010), "OECD's producer support estimate and related indicators of agricultural support", OCSE Publishing
- OCSE (2011a), "Inventory of Estimated Budgetary Support and Tax Expenditures for Fossil Fuels", Paris, OECD Publishing, www.oecd.org/g20/fossilfuelsubsidies
- OCSE (2011b), " 'Fossil-fuel Support' OECD Secretariat background report to support the report on "Mobilizing Climate Finance", OECD Publishing
- OCSE (2013), Reviewing Environmental Performance: Italy 2013, OECD Publishing
- OCSE (2015a), "OECD Companion to the inventory of support measures for fossil fuels 2015", OECD Publishing
- OCSE (2015b), 'Support to fossil fuels remains high and the time is ripe for change' www.oecd.org/environment/support-to-fossil-fuels-remains-high-and-the-time-is-ripe-for-change.htm
- OCSE Eurasia (2015c), OECD, Sector Competitiveness Strategy for Ukraine – Phase III. Review of Agricultural Investment Policies of Ukraine, Competitiveness Programme
- Parry I. W., Heine M. D., Lis E., Li S. (2014), *Getting Energy Prices Right. From Principle to Practice*, International Monetary Fund, Washington DC, 2014
- Piera A. (2015), *Why taxes are not an option in addressing international civil aviation's carbon footprint Chicago Convention*, <http://www.greenaironline.com>, 26 March 2015
- Porter G. (2003), "Fisheries subsidies and overfishing: towards a structured discussion", (Vol. 1). UNEP/Earthprint
- Pearce D. (2002) "OECD workshop on environmentally harmful subsidies", OECD
- Pieters J. (1997), Subsidies and the Environment: on How Subsidies and Tax Incentives May Affect Production Decisions and the Environment. Paper for the UN Fourth Expert Group, Meeting on Financial Issues of Agenda 21, January 8-10 1997, Santiago, Chile

- President of the Republic of Indonesia (2011), Presidential Regulation of the Republic of Indonesia No. 61 Year 2011 on the National Action Plan for Greenhouse Gas Emissions Reduction
- Rabl A., Spadaro J.V., McGavran P.D. (1998), "Health Risks of Air Pollution from Incinerators: a Prospective", in *Waste Management & Research*, Denmark
- Raitzer D. A., Bosello F., Tavoni M., Orecchia C., Marangoni G., Samson J.N.G. (2015), South-East Asia and the economics of global climate stabilization, Asian Development Bank
- Rapporto Ceriani (2011), Ministero italiano dell'Economia e delle Finanze (2011), "Gruppo di lavoro sull'erosione fiscale - relazione finale", MEF
- Rapporto Giavazzi (2012), D'Alberti M., Giavazzi F., Moliterni A., Polo A., Schivardi F., "Analisi e raccomandazioni sul tema di Contributi Pubblici alle Imprese", Camera dei Deputati
- Rapporto Sainteny (2012), Premier Ministre, "Les aides publiques dommageables à la biodiversité", La documentation française, vol.43, Rapports et documents
- Ravazzi Douvan A., Cordiè C. (2009), "Environmental Fiscal Reform in Italy: Something in the Way...", in "Critical Issues in Environmental Taxation", Vol. VI, Oxford University Press
- Ravazzi Douvan A. (2013), "Riforma fiscale ecologica in tempi di crisi economico-finanziaria", Società italiana degli economisti, 54th Annual Conference, 24-26 October 2013, Bologna
- RECORDIT (Real Cost Reduction of Door to Door Intermodal Transport) (2001), Friedrich, Schmidt e Bickel - IER, "External Costs Calculations for Selected Corridors"
- REF-E E WWF ITALIA (2012), "OBIETTIVO 2050: PER UNA ROADMAP ENERGETICA AL 2050 - RINNOVABILI, EFFICIENZA, DECARBONIZZAZIONE", WWF
- Ricardo - AEA (2014), Update of the Handbook on External Costs of Transport, Report for the European Commission-DG MOVE, 8th January 2014
- RSE (2014), RSEview – Riflessioni sull'Energia, "Energia Elettrica, Anatomia dei Costi", 2014. Ricerca sul Sistema Elettrico, RSE
- Schader C., Muller A., El-Hage Scialabba N., Hecht J., Stolze M. (2014), Comparing global and product-based LCA perspectives on environmental impacts of low-concentrate ruminant production. In *Proc. 9th Int. Conf. on Life Cycle Assessment in the Agri-Food Sector, San Francisco, CA, 8* (pp. 1203-1209), October 2014
- Statistiska centralbyrån (2010), "Miljörelaterade skatter, subventioner och utsläppsrätter" 2010 http://www.scb.se/sv/_Hitta-statistik/Publiceringskalender/Visa-detaljerad-information/?publobjid=15909+#
- Stern N. (2006), "The Economics of Climate Change - The Stern Review", HM Treasury, London
- Stern N., Adams J. (2009), "The Global Deal: Climate Change and the Creation of a New Era of Progress and Prosperity", Library Edition
- Sukhodolia O. (2015), Critical Infrastructure Protection: the challenges connected to working out the Green Paper on CIP in Ukraine, presented to workshop "Hybrid threats: overcoming ambiguity, building resilience" (Vilnius, September 10-11, 2015)

- Swanson D., Bhadwal S. (2009), "Creating adaptive policies: A guide for policymaking in an uncertain world", IDRC
- Tamiotti L., Teh R., Kulaçoğlu V., Olhoff A., Simmons B., Abaza H. (2009), Trade and Climate Change: A Report by the United Nations Environment Programme and the World Trade Organization. UNEP/Earthprint
- TEEB (2009), "The Economics of Ecosystems and Biodiversity for National and International Policy Makers – Summary: Responding to the Value of Nature.", TEEB publishing
- TEEB (2013), McVittie A., Hussain S. S., The Economics of Ecosystems and Biodiversity - Valuation Database Manual
- The Economic Planning Unit – Prime Minister's Department (2010), Tenth Malaysia Plan 2011-2015
- Thöne M. (2006), Priorities for reform, HGL on energy, competitiveness and the environmental, ad hoc group on EHS, 7 December 2006
- Tumiran (2014), New paradigm of National energy policy towards energy security and independence, Directorate General of electricity (21st March 2014)
- UNEP (2008), "Reforming Energy Subsidies-Opportunities to Contribute to the Climate Change Agenda", UNEP
- UNEP (2015), "Fiscal Policy and Climate Change", Green Fiscal Policy Network, Issue 4
- Unisfera (2003), "The Economic and Environmental Impacts of Agricultural Subsidies: An Assessment of the 2002 US Farm Bill and Doha Round", Unisfera
- UNITE (2000), DIW-INFRA-ITS, "The Account Approach", deliverable n.2 di UNITE
- UNITE Conventions (2001), J. Nellthorp, T. Sansom, P. Nickel, C. Doll, G. Lindberg, "Valuation Conventions for UNITE", Deliverable n. 5, Annex 3 di UNITE, April 2001
- UNITE Italy (2003), ISIS-DIW-IER, "UNITE, The Pilot Accounts for Italy", Deliverable 12, Annex 5 di UNITE
- Ukrainian Government (2015), Intended Nationally-Determined Contribution (INDC) of Ukraine to a New Global Climate Agreement, UNFCCC Secretariat
- Ukrainian Government (2015), "Energy Strategy of Ukraine through 2035". White book of Ukrainian Energy policy "Security and Competitiveness"(Draft)
- Uphoff N. (2003), Higher yields with fewer external inputs? The system of rice intensification and potential contributions to agricultural sustainability. International journal of agricultural sustainability, 1(1), 38-50
- Usubiaga A., Schepelmann P., Bahn-Walkowiak B., Altmann M., Landgrebe R., Piotrowski R. (2011), "EU subsidies for polluting and unsustainable practices", Directorate General for Internal Policy, Policy Department, Economic and Scientific Policy
- Virgiyanti T. D. (2013), Indonesia National Action Plan on Climate Change Adaptation (RAN-API), Ministry of National Development Planning/National Development Planning Agency (BAPPENAS) presented in Twenty-second Asia-Pacific Seminar on Climate Change (Hanoi, 28 June 2013)

- Vivid Economics (2012), Carbon taxation and fiscal consolidation: the potential of carbon pricing to reduce Europe's fiscal deficits, report prepared for the European Climate Foundation and Green Budget Europe, London, May 2012
- Yahaya e altri (2014), Yahaya Khan M., Karim Z. A. A., Hagos F. Y., Rashid A., Aziz A. e Tan I. M., *Current Trends in Water-in-Diesel Emulsion as a Fuel*, *The Scientific World Journal*, Volume 2014, Article ID 527472, 15 pages
- Yang C., Jackson R. (2013), China's Synthetic Gas Revolution, *Nature Climate Change*, vol. 3, October 2013
- Whitley S., van der Burg L. (2015), Fossil Fuel Subsidy Reform: From Rhetoric to Reality. New Climate Economy, London and Washington, DC. <http://newclimateeconomy.report/misc/working-papers>
- Wilcove D.S., McLellan C.H., Dobson A.P. (1986), Habitat fragmentation in the temperate zones. In: Soulé M.E. (ed.). *Conservation Biology*. Sinauer Associates Inc.. Sunderland, Massachusetts: 237-256
- Wilson E.O. (1993), *La diversità della vita*. Rizzoli, Milano
- Withana S., ten Brink P., Franckx L., Hirschnitz-Garbers M., Mayeres I., Oosterhuis F., Porsch L. (2012), Study supporting the phasing out of environmentally harmful subsidies. A report by the Institute for European Environmental Policy (IEEP), Institute for Environmental Studies – Vrije Universiteit (IVM), Ecologic Institute and Vision on Technology (VITO) for the European Commission – DG Environment. Final Report. Brussels, 2012
- WRI (2007), "Agricultural subsidies, poverty and the environment: supporting a domestic reform agenda in developing countries", World Resource Institute – USA, WRI publishing
- WRI (2008), "Plants at the pump: Reviewing biofuels' impacts and policy recommendations", World Resource Institute – USA, WRI publishing
- WTO (2011), "Harnessing trade for sustainable development and a green economy", WTO Publishing
- Zhang Z., (2014), "Energy Prices, Subsidies and Resource Tax Reform in China", Nota di Lavoro 72.2014, Milan, Italy: Fondazione Eni Enrico Mattei

SENATO DELLA REPUBBLICA

UFFICIO VALUTAZIONE DI IMPATTO

IMPACT ASSESSMENT OFFICE

www.senato.it/ufficiovalutazioneimpatto

The page features three horizontal decorative bars at the bottom. The top bar is a solid green color, the middle bar is a solid black color, and the bottom bar is a solid dark red color. These bars span the entire width of the page.