

Van Essen, Van Wijngaarden, Schroten, Sutter, Bieler, Maffii, . . . Beyrouy, E. (2019). Handbook on the external costs of transport - Version 2019 1.1. CE Delft.

Wei Y. (2016), *Research on Intermodal External Costs of International Container*, paper presented at the 2nd International Conference on Education Technology, Management and Humanities Science (ETMHS 2016)

Wilcove D.S., McLellan C.H. e A.P. Dobson (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

WRI (2008), “Plants at the pump: Reviewing biofuels’ impacts and policy recommendations”, World Resource Institute – USA, WRI publishing

WRI (2017), “[Financing the Energy Transition: Whether World Bank, IFC, and ADB Energy Supply Investments Are Supporting a Low-carbon, Sustainable Future.](#)” Working Paper. Washington, DC: World Resources Institute

Xu GE e Ren ZJ (2021). Preventing masks from becoming the next plastic problem. *Front. Environ. Sci. Eng.* 2021, 15(6): 125 <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11783-021-1413-7.pdf>

Yahaya Khan M., Karim Z. A. A., Hagos F. Y., Rashid A., Aziz A. e I. M. Tan (2014), Current Trends in Water-in-Diesel Emulsion as a Fuel, *The Scientific World Journal*, Volume 2014, Article ID 527472, 15 pages

Yang C. e R. Jackson (2013), China’s Synthetic Gas Revolution, *Nature Climate Change*, vol. 3, october 2013

Zampieri et al., (2019). Adaptation and sustainability of water management for rice agriculture in temperate regions: The Italian case-study. *Land Degradation & Development*, 30(17), 2033-2047.

Zatti A. (2017), “Verso una riallocazione verde dei bilanci pubblici”, Pavia University Press

Sitografia

<http://indicatori-pan-fitosanitari.isprambiente.it/entitypan/basic/15>

[http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=dcn\\_contiematmrev2](http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=dcn_contiematmrev2)

<https://www.eea.europa.eu/it/Pages/DocItem.aspx?did=44179>

<https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/eu-wide-individual-farm-model-common-agricultural-policy-analysis-ifm-cap>

<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/dashboards/emissions-trading-viewer-1>

<http://www.iss.it/amianto/>.

[http://unmig.mise.gov.it/dgsaie/royalties/indicazioni\\_destinazione.asp](http://unmig.mise.gov.it/dgsaie/royalties/indicazioni_destinazione.asp)

<https://www.eea.europa.eu/it/pressroom/newreleases/multi-cittadini-europei-sono-ancora-morti-premature-attribuibili-allinquinamento-atmosferico>

<https://www.isprambiente.gov.it/it/istituto-informa/comunicati-stampa/anno-2021/emissioni-gas-serra-nel-2020-stimata-riduzione-del-9-8-rispetto-al-2019>

<https://www.sace.it/footer/guida-alla-valutazione-ambientale-e-sociale-di-sace>

[https://www.sace.it/docs/default-source/report-ambiente/op-2017\\_it.pdf?sfvrsn=2](https://www.sace.it/docs/default-source/report-ambiente/op-2017_it.pdf?sfvrsn=2)

Unem. (2021). Quick stats. Tratto da <https://www.unem.it/i-numeri-dellenergia/quick-stats/>

## 4. IMPATTO DEI SUSSIDI SULLA BIODIVERSITÀ

### 4.1 INCENTIVI AL CONSUMO DELLE RISORSE NATURALI

Il presente capitolo sviluppa la riflessione avviata nel 4° Rapporto sullo Stato del Capitale Naturale in Italia, pubblicato dal Comitato per il Capitale Naturale (maggio 2021). I sussidi ambientalmente dannosi favoriscono l'uso e il consumo, da parte di attori privati o pubblici, delle risorse naturali e dei servizi ecosistemici ad esse collegati, il più delle volte in assenza di una pianificazione ambientale adeguata.

Gli incentivi a beni e servizi ambientali si fondano sul presupposto che tali risorse siano disponibili e che i cicli biogeochimici (carbonio, acqua, azoto, etc.) siano in grado di rinnovarle all'infinito, garantendo il capitale naturale (es. fertilità dei suoli, ricarica degli acquiferi, rigenerazione degli stock ittici) necessario alle attività economiche incentivate. Da ciò deriva il fatto che il prezzo finale, richiesto per l'uso delle risorse naturali, raramente riflette il valore reale della natura utilizzata, e un prezzo basso porta nel tempo ad un consumo eccessivo di qualunque bene.

Non caricando il fruitore di beni e servizi naturali dei costi di compensazione e di ripristino delle risorse utilizzate, si ottiene un effetto simile ad un'agevolazione fiscale per il depauperamento e l'inquinamento ambientale (sussidi invisibili); per cui i sussidi, se mal progettati, possono aggravare questo processo, riducendo ulteriormente il prezzo al di sotto dei costi di estrazione o di approvvigionamento. Tali sussidi avvantaggiano i distributori e i consumatori di servizi (ad esempio la fornitura

di acqua ed energia a prezzi bassi) che a loro volta possono determinare un aumento della produzione e del consumo dove le risorse sovvenzionate sono usate come input, fino ad un vero e proprio spreco. Le conseguenze di questi cicli viziosi, come l'inquinamento diffuso e le patologie che da esso ne derivano, ricadono sul settore pubblico e quindi sull'insieme dei cittadini.

I sussidi possono indirizzare una varietà di obiettivi, sia privati che pubblici, e gli impatti sulla biodiversità possono essere accidentali. Affinché siano ben progettati bisogna prevedere alcune condizionalità e compiere scelte politiche risolutive circa la loro riforma o eliminazione. Secondo la Dasgupta Review (Dasgupta, 2021)<sup>345</sup> la nostra attuale dipendenza dai beni e servizi ambientali, rende la riforma dei sussidi estremamente difficile, principalmente a causa della mancanza di sostegno politico per farla.

Economie in cui i prezzi contabili dei servizi ecosistemici si riflettessero nei loro prezzi di mercato sarebbero notevolmente diverse. Il sussidio è spesso nascosto al controllo pubblico, ma è reale ed equivale a un trasferimento di ricchezza. La soluzione è rendere visibile il costo della natura, contabilizzandolo in ogni bilancio e portando avanti un'opera di integrazione del suo valore (*mainstreaming*) in ogni contesto economico, sociale e culturale.

<sup>345</sup>

[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/962785/The\\_Economics\\_of\\_Biodiversity\\_The\\_Dasgupta\\_Review\\_Full\\_Report.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/962785/The_Economics_of_Biodiversity_The_Dasgupta_Review_Full_Report.pdf)

## 4.2 DEFINIZIONE DI BIODIVERSITY HARMFUL SUBSIDY

La Convenzione delle Nazioni Unite sulla Diversità Biologica (UN-CBD) ha da tempo riconosciuto la necessità di affrontare il tema della riforma dei sussidi dannosi per la biodiversità (*Biodiversity Harmful Subsidies* - BHS); l'Aichi Target 3 richiedeva entro il 2020, al più tardi, che gli incentivi, compresi i sussidi, dannosi alla biodiversità venissero eliminati, o riformati.

Gli incentivi per la biodiversità, dannosi e favorevoli, rientrano nel più ampio *framework* dei sussidi ambientali. L'UE è impegnata da tempo sull'eliminazione dei SAD: dal 2006 con la Strategia dell'UE per lo sviluppo sostenibile e la richiesta per una Roadmap per la riforma e la graduale eliminazione dei SAD e, più recentemente, con la Strategia Europa 2020 e l'impegno per una completa eliminazione entro il 2020.

Diversi Paesi europei hanno sviluppato analisi dei BHS, ad esempio la Francia con il “Rapport Sainteny” del Governo (2012) nel quale la definizione adottata è estremamente estesa e i BHS corrispondono quasi integralmente agli EHS. La Germania invece pubblica annualmente un rapporto sugli EHS a cura dell'Agenzia Federale dell'Ambiente (BMU) che include anche i BHS; recentemente, uno specifico approfondimento dell'Agenzia Federale per la Protezione della Natura (BfN, diversa e separata dalla BMU) è stato pubblicato come rapporto sui sussidi dannosi alla biodiversità (dicembre 2019).

Ci sono stretti legami tra sussidi dannosi alla biodiversità e sussidi ambientalmente dannosi e gli impatti negativi sulla biodiversità sono spesso una conseguenza di impatti ambientali

più ampi; l'agenda per la loro riforma dovrebbe, ove possibile, essere considerata insieme.

I sussidi ambientali influenzano la biodiversità in diversi modi: direttamente o indirettamente, e a diversa scala spaziale e temporale. Gli impatti diretti derivano, ad esempio, dall'incentivo all'uso di fertilizzanti in agricoltura; gli impatti indiretti, invece, dalle emissioni di gas serra che scatenano eventi climatici estremi che a loro volta pregiudicano la capacità di mitigazione e adattamento della biodiversità.

Gli impatti possono verificarsi a livello locale (ad es. siti estrattivi, edilizia), regionale (ad es. dighe sui fiumi) e nazionale (ad es. perdita di habitat, ecosistemi o specie di importanza nazionale), internazionale (ad es. sussidi all'importazione di litio per le batterie elettriche) e globale (ad es. cambiamenti climatici).

Infine, gli impatti possono essere immediati (ad es. *soil sealing*, dispersione in mare di idrocarburi), oppure prolungati nel tempo fino al superamento di soglie ecologiche critiche (ad es. eutrofizzazione) anche dopo decenni e avvertiti soltanto dalle generazioni successive (ad es. capacità di pesca, uso dei combustibili fossili) (IEEP, 2012).

Gli impatti sulla biodiversità, secondo le linee guida dello IEEP (2012), includono:

- perdita di habitat<sup>346</sup> (es. coltivazione delle biomasse o della nuova edilizia);
- inquinamento ed eutrofizzazione<sup>347</sup> (es. incentivi ai trasporti, ai fertilizzanti e

<sup>346</sup> La perdita di habitat è causata dal consumo di suolo qualitativo (inquinamento e impoverimento) e quantitativo (*soil sealing*), della frammentazione da agricoltura intensiva e infrastrutture grigie, e del drenaggio di corsi d'acqua, falde e zone umide a favore di attività antropiche idrovore. La perdita di habitat marino-costiero per il deflusso di rifiuti e scarichi oltre che per le attività turistiche, portuali incluse, legate agli ecosistemi dunali.

fitosanitari, intensiva e allo smaltimento dei rifiuti);

- sovra-sfruttamento delle risorse<sup>348</sup> (es. estrazione delle materie prime, le agevolazioni fiscali sul canone dell'acqua e il sostegno alla pesca);

- diffusione di specie aliene invasive<sup>349</sup> (es. commercio internazionale e l'agricoltura intensiva);

- cambiamenti climatici<sup>350</sup> (es. fonti fossili di energia e i trasporti privati).

### 4.3 LA RIFORMA FISCALE NECESSARIA ALLA CHIUSURA DEL GAP FINANZIARIO PER LA BIODIVERSITÀ

Un efficace *mainstreaming* della biodiversità richiede anche lo stanziamento di risorse finanziarie commisurate all'ambizione degli

<sup>347</sup> L'inquinamento e l'eutrofizzazione dipende dalla deposizione di nutrienti trasportati dall'aria, in particolare l'ammoniaca, dagli scarichi degli allevamenti intensivo e dalla lisciviazione dei terreni fertilizzati. L'eutrofizzazione è un processo dovuto all'arricchimento di nitrati e fosfati nelle acque che favoriscono l'accrescimento delle alghe e che a loro volta consumano l'ossigeno disciolto nelle acque provocando la morte per asfissia dell'ittiofauna.

<sup>348</sup> Il sovrasfruttamento delle risorse si verifica quando la velocità di prelievo è maggiore di quella di rinnovo della risorsa stessa, come ad esempio accade per la pesca e gli stock ittici.

<sup>349</sup> Le specie aliene invasive, importate da altri Paesi intenzionalmente o accidentalmente con il commercio internazionale o ancora sfuggite alla cattività o all'agricoltura, si insediano in Paesi diversi da quello di origine andando ad occupare nicchie ecologiche di specie endemiche con le quali entrano in competizione, mettendone a rischio la sopravvivenza perché meglio adattate.

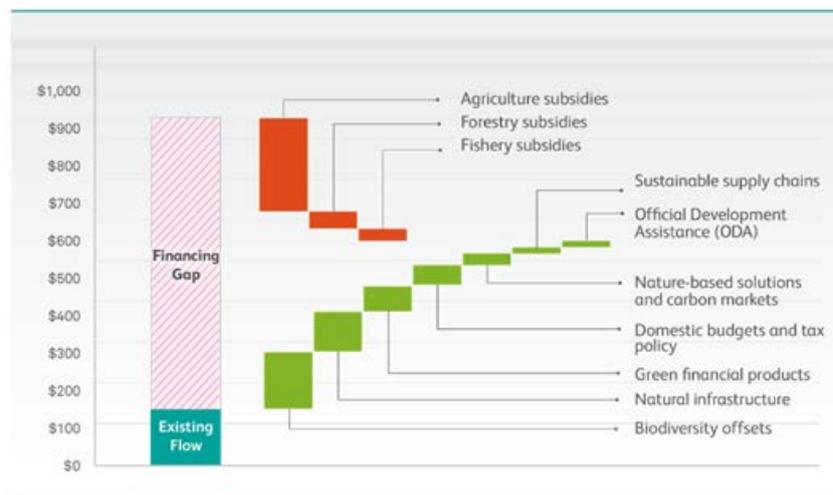
<sup>350</sup> Aumento di emissioni di anidride carbonica e di altri gas ad effetto serra di origine antropica che provocano l'aumento della temperatura globale

obiettivi a tutela dell'economia e del benessere umano. Sebbene sia difficile valutare le esigenze finanziarie globali in materia di biodiversità, è chiaro che esiste un deficit di finanziamento. Per esempio, estendere le aree protette al 30% della terra e del mare, e garantire la loro gestione efficace, costerebbe da 103 a 178 miliardi di dollari all'anno (Deutz *et al.*, 2020).

Una delle più recenti stime afferma che il gap finanziario per la biodiversità (*biodiversity financing gap*) può essere chiuso per meno dell'uno per cento del PIL globale annuale o 711 miliardi di dollari (all'incirca il PIL annuale della Svizzera o dello stato del North Carolina e meno di quanto il mondo spende in sigarette in un anno o in bibite). Un cifra estremamente minore rispetto ai trilioni di dollari che i governi del mondo attualmente iniettano nelle loro economie attraverso programmi di incentivi o le decine di trilioni in beni privati in tutto il mondo (Deutz *et al.*, 2020).

Se l'importo del gap di finanziamento della biodiversità viene suddiviso in una serie di categorie più piccole e gestibili, si nota come circa la metà del divario potrebbe essere chiuso senza nuovi investimenti e utilizzando la riforma fiscale per spostare il flusso di capitale da comportamenti dannosi verso pratiche più sostenibili, infrastrutture verdi e attività di ripristino degli ecosistemi (la parte in rosso del grafico nella pagina seguente).

Figura 31: Estimate of growth in financing resulting from scaling up proposed mechanisms by 2030 (in 2019 US\$ billion per year)



(fonte: Dentz et al., 2020).

#### 4.4 LE CRITICITÀ DERIVANTI DAL DIVERSO APPROCCIO DI POLICY AL CLIMA E ALLA BIODIVERSITÀ

Negli ecosistemi il clima e la biodiversità sono correlati e contribuiscono al mantenimento l'uno dell'altra. Nelle più recenti pianificazioni nazionali, invece, il clima e la biodiversità sono spesso collocati in contesti governativi e finanziari separati e i relativi processi decisionali e gestionali sono frammentati. Da ciò ne scaturisce l'annuale "miopia" della manovra fiscale nei confronti delle risorse naturali.

Se da un lato la politica inizia, faticosamente e con grossi ritardi rispetto alla scienza, a fronteggiare la crisi climatica, dall'altro tende a mantenere ancora un approccio a comparti,

non considerando che, oltre al clima, vi sono almeno altri otto limiti planetari da considerare, due dei quali richiedono particolare attenzione essendo già superati da tempo e sono: la perdita della biodiversità (*Biosphere integrity*) e il degrado dei cicli dell'azoto e del fosforo (*Biogeochemical flows*) (Rockström et al., 2009; Stefen et al., 2015).

Non sarà quindi più sufficiente affrontare un tema alla volta, ma bisognerà apprendere a pianificare sinergicamente, per riportare le società e i sistemi economici in spazi operativi sicuri (*safe operating space for humanity*).

I negoziati internazionali stanno chiedendo ai paesi membri di unificare le questioni e rafforzare le sinergie tra biodiversità e clima per farsi carico non solo dei settori dell'energia e dei trasporti, ma anche del ripristino degli ecosistemi. Anche secondo OCSE (2021) bisognerebbe promuovere la coerenza delle politiche rafforzando il coordinamento interministeriale e fissando obiettivi, ruoli e responsabilità chiari e vincolanti.

#### 4.5 RIALLINEAMENTO DEL CLIMA E DELLA BIODIVERSITÀ NELLE VALUTAZIONI DEI SUSSIDI

Una valutazione unica dei sussidi sarebbe auspicabile e presupporrebbe un approccio olistico alla questione ambientale, tra l'altro avrebbe anche lo scopo di semplificare il monitoraggio degli effetti finanziari. Inoltre, la valutazione dovrebbe tener conto, come suggerito dallo IEEP, della possibilità di irreversibilità dei danni, dell'allarmante tasso attuale di perdita di biodiversità e, di conseguenza, della necessità di applicare approcci precauzionali.

Ciononostante, la frammentazione degli stakeholder e degli obiettivi, e la mancanza di criteri di condizionalità e pianificazione spaziale, non aiutano nell'uniformare le misure; oltretutto rischiano di mettere in discussione l'efficacia dei SAF nel raggiungimento degli obiettivi (*achieving the policy objective*).

Numerose misure fiscali a livello nazionale si concentrano sull'incentivazione di tecnologie a bassa emissione. Se da un lato la mitigazione dei cambiamenti climatici ha un effetto positivo anche sulla biodiversità, dall'altro diverse soluzioni per la riduzione delle emissioni rappresentano una potenziale, e spesso reale, causa di consumo di suolo, il principale driver diretto della perdita di biodiversità (Diaz, 2019).

Da un lato il consumo di suolo sembrerebbe una condizione necessaria per lo sviluppo di nuove tecnologie di produzione di energia a bassa emissione o per il prelievo di nuove materie prime per la produzione dei dispositivi necessari alla transizione ecologica (tra le altre il

litio per le batterie, le terre rare per le fibre ottiche), dall'altro la perdita di suolo innesca processi irreversibili di degrado degli ecosistemi naturali e dei servizi ad essi collegati, che esacerbano la crisi climatica ed economica.

In questo scenario, il decisore politico si sente davanti ad un bivio, potendo contare apparentemente su una limitata possibilità di scelta, dicotomica e inevitabile, per cui resta ad oscillare tra binomi quali: transizione ecologica o conservazione ecologica, impatto sociale o impatto ambientale, clima o biodiversità, pur trattandosi di una sola questione unica e globale.

Tale dualismo, che caratterizza l'attuale dibattito sulla transizione ecologica, non scaturisce dalla produzione scientifica, né appartiene alla visione strategica europea, ma piuttosto si basa su interessi economici immediati e sul senso comune che trascende l'evidenza scientifica delle scienze ambientali (*evidence-based policy* - EBP). Inoltre, il più delle volte, le misure vengono adottate in assenza di gruppi di lavoro multidisciplinari, di pianificazione ad ampio respiro temporale e di valutazione *ex ante* delle politiche da adottare.

Pertanto, le differenze tra sussidio ambientale e sussidio alla biodiversità derivano dalla scelta delle soluzioni e solo a volte dall'impossibilità di evitare gli impatti; nei casi in cui le valutazioni non raggiungessero una coincidenza andrebbero previste alternative più sostenibili rispetto all'uso del suolo (vedi le indicazioni ai paragrafi successivi) e, ove neanche ciò fosse possibile, andrebbero adottati obbligatoriamente meccanismi di compensazione per assicurare la neutralità del consumo di suolo (*land degradation neutrality*) attraverso *offsets* da destinare al recupero degli ecosistemi e al completamento della Rete Natura 2000.

Non bisognerebbe, infine, fare distinzione tra obiettivo sociale, ambientale e fiscale, dal momento che una misura che favorisce

un'attività economica inquinante è anche una misura che danneggia la salute umana. L'economia non può andare a discapito del benessere delle persone e oggi più che mai, in presenza di una crisi pandemica, dovremmo esserne consapevoli; è una questione di percezione del tempo e degli spazi da occupare, integrando l'approccio tecnocentrico a breve respiro e l'approccio ecosistemico che persiste nel tempo.

#### 4.6 CRITERI DI VALUTAZIONE PER L'IDENTIFICAZIONE DEI SUSSIDI PER LA BIODIVERSITÀ

La letteratura sui sussidi dannosi per la biodiversità sta gradualmente aumentando nel tempo. La letteratura ha esaminato vari aspetti, da come i sussidi possono avere un impatto sulla biodiversità, a come possono essere identificati (IEEP, 2012) e come possono essere affrontati (OCSE, 2017).

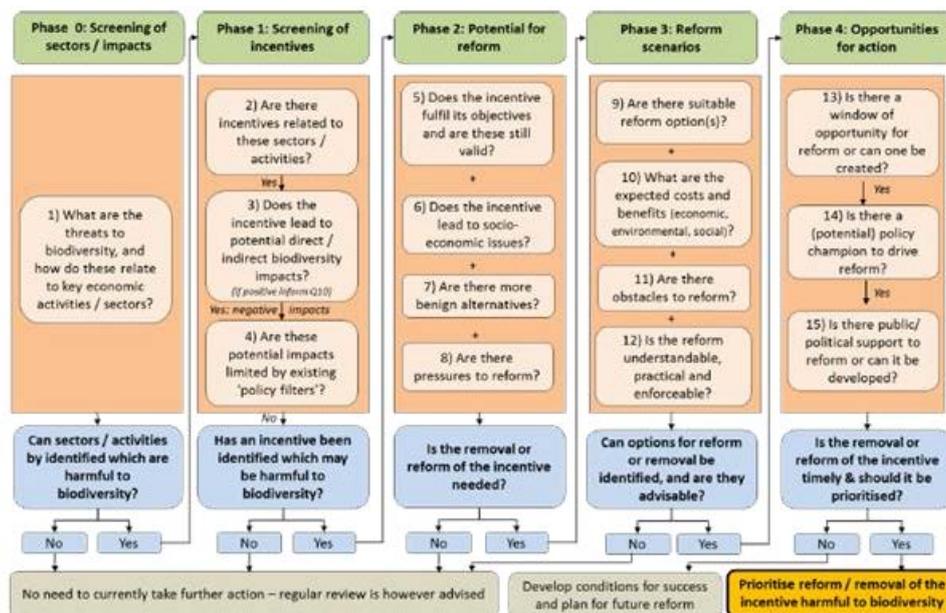
Come visto fin qui, l'esigenza di un'analisi di dettaglio sui sussidi per la biodiversità, nasce

dalla necessità di prevenire gli impatti derivanti da approcci e visioni ancora troppo settoriali, applicate alla politica ambientale. Tutto ciò rende complessa e ancora non unitaria l'analisi di identificazione e valutazione dei sussidi dannosi per la biodiversità a livello nazionale.

In diversi casi, gli impatti dannosi sulla biodiversità sono maggiori degli effetti positivi generati dal sussidio sul resto delle componenti ambientali, al punto che si è attribuita una classificazione diversa per lo stesso sussidio. In altre parole, ciò che è considerato favorevole per l'ambiente nel suo complesso, in realtà può arrecare danni alla biodiversità con effetti negativi che non vengono percepiti nell'immediato.

Gli effetti sulla biodiversità, generati dalle attività economiche incentivate, sono stati identificati seguendo il metodo sviluppato, su richiesta della Commissione europea, dall'Istituto per le politiche ambientali europee (*Institute for European Environmental Policy - IEEP*) nel "*Toolkit to identify and reform incentives harmful to biodiversity*". Si tratta di un *toolkit* per l'identificazione dei sussidi e delle opzioni potenziali per la loro riforma, sperimentato nel Regno Unito dal Dipartimento per l'ambiente, l'alimentazione e gli affari rurali (IEEP e Defra, 2012).

Figura 32: Diagramma di flusso decisionale per la riforma degli incentivi dannosi per la biodiversità



fonte: IEEP, 2017.

## 4.7 L'ANALISI DEI SETTORI

Utilizzando criteri più stringenti, in accordo con la metodologia IEEP (2012) e con il principio DNSH dell'UE, emergono alcune differenze di valutazione rispetto alla classificazione SAD-SAF, dovute prevalentemente alla mancanza di misure preventive al consumo di suolo derivato dall'incentivazione delle nuove tecnologie a bassa emissione.

### 4.7.1 Agricoltura e Pesca

La valutazione delle misure fiscali del settore agricolo e ittico coincide tra sussidi ambientali e sussidi alla biodiversità. I sussidi diretti alla biodiversità sono per lo più inclusi all'interno di alcune misure della PAC 2014-2020. Tra questi

gli incentivi all'apicoltura, all'agricoltura biologica e le misure della PAC contabilizzate tra i sussidi diretti alla biodiversità, vi sono il sostegno alla diversificazione delle colture, al mantenimento dei prati permanenti e delle aree di interesse ecologico, gli investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste, il pagamento delle indennità per la Rete Natura 2000 e la Direttiva acque e gli incentivi ai servizi silvo-ambientali e climatici a salvaguardia delle foreste.

In generale, per il settore dell'agricoltura si è fatto riferimento alla recente strategia europea *Farm to Fork* (dal produttore al consumatore), pensata con l'obiettivo di attuare un sistema alimentare equo, sano e rispettoso dell'ambiente, accelerando la transizione verso un sistema alimentare sostenibile che dovrebbe, tra l'altro, invertire la perdita di biodiversità e garantire la sicurezza alimentare, la nutrizione e la salute pubblica. La strategia è inoltre un elemento centrale dell'agenda della

Commissione per il conseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile (OSS) delle Nazioni Unite.

Tra i sussidi dannosi per la biodiversità sono stati inclusi gli incentivi e i sostegni alla zootecnia. Gli effetti della zootecnia, generati dagli attuali livelli di produzione, sono impattanti al punto tale da non poter essere affrontati immaginando tecniche di contenimento del bestiame o dell'inquinamento che ne deriva o ancora con incentivi per la produzione a chilometro zero, ma dando il via ad una progressiva e radicale diminuzione della produzione zootecnica sia per motivi ecologici, che di salute umana e animale. La stessa pandemia di Covid-19 ha messo in evidenza l'importanza di un sistema alimentare solido e resiliente che funzioni in qualsiasi circostanza e sia in grado di assicurare ai cittadini un approvvigionamento sufficiente di alimenti a prezzi accessibili (COM(2020) 381 final).

Il riorientamento del sistema agroalimentare, dalla produzione biologica alla diffusione di diete sane ed equilibrate anche per prevenire le esternalità negative dovute alla spesa medica del sistema sanitario per la prevenzione e la cura delle patologie dovute all'errata alimentazione.

Con l'aumento del reddito disponibile e l'urbanizzazione, aumenta anche il consumo di cibi di origine animale, e con esso le malattie croniche legate alla dieta, comprese le malattie cardiache, il diabete, l'ipertensione e alcuni tumori (FAO, 2006). Per prevenire il fenomeno di mala nutrizione, l'UE adottò nel 2006 il Regolamento (Reg CE 1924/2006) sulle indicazioni nutrizionali e sulla salute adottato, per proteggere i consumatori attraverso la diffusione delle indicazioni nutrizionali e sulla salute nell'etichettatura e nella pubblicità degli alimenti.

Rockström *et al.* (2019), analizzando l'attuale produzione e consumo di cibo, hanno affermato che una trasformazione verso diete sane da sistemi alimentari sostenibili è un

prerequisito per raggiungere gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite e l'Accordo di Parigi. Secondo la pubblicazione di un gruppo di esperti internazionali sul tema (*EAT - Lancet Commission on Food, Planet, Health*) le diete sane hanno un adeguato apporto calorico e consistono in gran parte di una diversità di alimenti vegetali e basse quantità di alimenti di origine animale. Il passaggio a diete sane entro il 2050 richiederà sostanziali cambiamenti nella dieta, compreso un aumento superiore al 100% nel consumo di cibi sani come frutta, verdura, noci e legumi.

Secondo la Commissione europea (COM(2020) 381 final) gli attuali modelli di consumo alimentare sono invece insostenibili sia dal punto di vista della salute sia dal punto di vista ambientale. Nell'UE l'assunzione media di energia e il consumo medio di carni rosse, zuccheri, sale e grassi, continua ad eccedere i livelli raccomandati, mentre il consumo di cereali integrali, frutta e verdura, legumi e frutta secca è insufficiente.

Per il settore della pesca, è stata considerato dannoso l'uso prevalente dell'incentivazione alla capacità di cattura del pescato come, ad esempio, i sussidi per l'aumento del numero di imbarcazioni e la modernizzazione della flotta, i canoni per la pesca, le agevolazioni fiscali per i fattori produttivi intermedi (il carburante) che riducono i costi operativi.

Per quanto riguarda il fermo pesca, invece, ulteriori approfondimenti sarebbero necessari considerando che si tratta di una misura che agisce sull'emergenza e non sul lungo periodo. Il TEEB cita il noto esempio del crollo totale degli stock di merluzzo a Terranova, che è costato 40.000 posti di lavoro, nonostante 15 anni di chiusura della pesca. Secondo l'OCSE (2017) i pagamenti basati sul reddito dei pescatori hanno meno probabilità di aumentare lo sforzo o la capacità di pesca e possono essere più efficaci nel migliorare il benessere dei pescatori. In assenza di condizionalità e di un

regime regolatorio come, ad esempio, quello delle quote pesca, il sussidio dal punto di vista biodiversità è stato riclassificato come incerto.

## 4.7.2 Energia e Trasporti

La maggior parte degli incentivi di questi due settori sono stati valutati positivamente per i sussidi ambientali e sfavorevolmente rispetto ai sussidi alla biodiversità. La motivazione risiede nella mancanza di una pianificazione spaziale, delle misure di prevenzione del consumo di suolo e di meccanismi di riutilizzo di materie prime seconde da economia circolare.

Per esempio, gli incentivi alle Fonti di Energia Rinnovabile (FER) incluse nel settore Energia del Catalogo, sono stati considerati favorevoli solo se destinati ad impianti fotovoltaici installati su superfici già impermeabilizzate (ad esempio coperture di edifici o all'interno di aree di impianti industriali e commerciali) o se riferiti a produzioni di energia a scala locale e a filiera corta (ad esempio autoproduzione negli impianti o recupero del biogas in situ dagli scarti agricoli).

Ferme restando l'efficienza energetica e la riduzione dei consumi elettrici, le energie alternative rappresentano un caposaldo della lotta ai cambiamenti climatici, ed è per questo che vanno attentamente progettate alla luce delle considerazioni sociali ed ecologiche del contesto territoriale in cui si inseriscono. Se situati in modo inappropriato, i parchi solari, alla pari dei parchi eolici, possono avere impatti significativi sulla biodiversità, basti pensare ai danni letali causati all'avifauna da parte di parchi eolici installati in zone vulnerabili come, ad esempio, vicino alle ZPS e alle ZSC e lungo le rotte migratorie.

Per l'energia eolica, un punto di riferimento a tutela della sostenibilità degli impianti, sono sicuramente i Protocolli d'intesa sottoscritti tra l'Associazione nazionale energia del vento (Anev) e le associazioni ambientaliste. I

Protocolli elencano le aree dove escludere la realizzazione di impianti tra cui: le aree di nidificazione di uccelli e chiroteri; aree corridoio per l'avifauna migratoria; aree con presenza di alberi ad alto fusto e Zone A di parchi regionali e nazionali.

Inoltre, affinché il progetto sia socialmente sostenibile, i Protocolli richiamano il processo di partecipazione con la definizione prioritaria delle azioni d'informazione e sensibilizzazione per la condivisione con le popolazioni e le autorità locali.

Secondo il Rapporto sul consumo di suolo dell'Ispra, le FER pur contribuendo, a livello globale, a ridurre le emissioni, a livello locale implicano impatti significativi in termini di consumo di suolo, diminuzione dei valori estetici, deterioramento della qualità degli habitat, contribuendo al già elevato livello di frammentazione causato dagli insediamenti urbani, dovuta anche alle aree compromesse occupate da strutture ausiliarie come strade e annessi tecnici.

Un esempio riguarda le fonti di energia rinnovabile come l'idroelettrico che, pur contribuendo a ridurre i gas climalteranti, crea danni irreparabili agli ecosistemi fluviali, incluso alla fauna e alla flora delle zone umide. Non solo, gli sbarramenti sottraggono agli ecosistemi costieri l'apporto dei sedimenti, che anziché dar vita alle zone umide delle lagune e delle foci o agli ecosistemi dunali (tra gli ecosistemi più minacciati a livello globale), ma si accumulano nei bacini artificiali, con elevati costi per il drenaggio e la manutenzione dell'impianto. I sedimenti rimangono in massima parte intrappolati nell'entroterra e quanto arriva al mare è largamente insufficiente (per volumi e granulometria) a bilanciare la naturale azione erosiva sui litorali.

L'alterazione del regime di flusso, già di per sé alterato dalla siccità dovuta ai cambiamenti climatici, l'effetto barriera e il surriscaldamento delle acque provocati dall'impianto, sono tra le

principali cause di danno alla biodiversità e alla capacità di mitigazione e adattamento dell'ecosistema umido.

Gli incentivi all'idroelettrico, si considerano favorevoli purché sia compatibile con il quadro di regole e linee-guida riguardanti la tutela della qualità dei corpi idrici ai sensi della direttiva Acque (2000/60/CE) e con le prescrizioni del DM 23 giugno 2016 sull'Incentivazione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili diverse dal fotovoltaico. Il Decreto, ad esempio, indica come luoghi di realizzazione per gli impianti idroelettrici, i canali artificiali o condotte già esistenti o le acque di scarico di utenze già esistenti.

Per le biomasse, invece, il Decreto interviene sia sulla provenienza della materia che sulla tecnologia usata per la produzione di energia e calore. In particolare, il DM cita il Piano di settore per le bioenergie nel quale si prevede che la produzione di biomasse a destinazione energetica debba guardare prioritariamente al recupero e alla valorizzazione degli scarti e residui colturali, zootecnici e della lavorazione dei prodotti agroalimentari, e solo in seconda istanza possono essere utilizzate le colture dedicate, e non debba apportare modifiche alla destinazione d'uso del suolo in oggetto.

In particolare, le coltivazioni di biomasse energetiche, agricole e forestali, il più delle volte necessitano di una forma di meccanizzazione che non consente la chiusura del bilancio di carbonio tra crescita e combustione, oltre alle esternalità che derivano dalla lavorazione agricola intensiva (fertilizzazione, irrigazione, uso di specie alloctone, emissioni da macchinari agricoli, etc.) per cui i benefici risultano minori degli impatti negativi prodotti. La questione se le biomasse da recupero sono da considerare favorevoli o dannose per la biodiversità, rimane aperta e in discussione tra gli esperti.

Il settore dei Trasporti è uno dei principali responsabili delle emissioni globali di gas serra e di inquinamento atmosferico. In accordo con il

CSA, sono stati considerati favorevoli tutti i sussidi volti a promuovere il trasporto pubblico, il trasporto condiviso e il trasporto intermodale, incluso su rotaia.

Ai fini della valutazione dei sussidi per la biodiversità si propone, in questa sede, una diversa interpretazione dell'incentivazione del trasporto privato elettrico in virtù delle previsioni dell'Enea, secondo le quali l'uso crescente delle batterie elettriche per immagazzinare energia, in uno scenario base, vedrà aumentare la richiesta di litio più di tre volte tra il 2017 e il 2025. Inoltre, nel 2025 si stima che la sola domanda di veicoli elettrici possa utilizzare 200.000 tonnellate di LCE (carbonato di litio equivalente), all'incirca l'attuale fornitura globale di LCE.

L'impatto sulla biodiversità degli incentivi all'elettrico non solo coinvolge il territorio nazionale se non supportato da un rigoroso sistema di economia circolare che recuperi il litio, ma comporta anche un impatto su scala globale, essendo noti gli effetti disastrosi, sociali ed ambientali, dell'estrazione di materie prime e di terre rare, in particolare nei Paesi in via di sviluppo.

### 4.7.3 IVA ed Altri

In generale, una tariffazione sottocosto favorisce un uso eccessivo e gli sprechi, amplificando i problemi di sovra-estrazione e inquinamento. Alcuni sussidi che aumentano gli investimenti senza criteri di condizionalità consentono a imprese inefficienti di operare con profitto.

Tra i sussidi dannosi, si registra lo sgravio sul canone del prelievo dell'acqua da parte delle compagnie di acque minerali; si noti invece che il rincaro dei canoni d'uso, in generale, è annoverato dal Catalogo BIOFIN-UNDP tra gli strumenti utili ai Governi per raccogliere le risorse finanziarie necessarie al recupero e al ripristino ambientale, all'espansione delle aree naturali e alla conservazione delle risorse

naturali. Infine, è dannosa per la biodiversità l'incentivazione all'acquisto di beni, materiali e immateriali, in assenza di parametri per gli acquisti verdi, quali quelli previsti dal GPP.

Le agevolazioni mal progettate generano sussidi ambigui che abbassando artificialmente i prezzi e possono avere ripercussioni sul rimbalzo sulla domanda, sull'abbassamento dei costi di produzione, portando alla conversione in attività economiche insostenibili (per esempio, agevolazioni energetiche o sui carburanti).

Secondo una stima di Legambiente cancellare privilegi e rendite di cui beneficiano coloro che

gestiscono cave, acque di sorgente, concessioni balneari, rifiuti, trivellazioni di petrolio e gas che producono impatti ambientali, consentirebbe di generare quasi 2 miliardi di euro ogni anno, a partire dal 2017.

## 4.8 RISULTATI

Il totale dei sussidi utilizzati nell'analisi per la biodiversità è di di 174 nel 2019 (101 dannosi, 55 favorevoli e 18 incerti ) e di 180 nel 2020 (103 dannosi, 61 favorevoli e 16 incerti)

I sussidi dannosi alla biodiversità sono stati stimati a 37,93 miliardi di euro per il 2019 e 36,17 miliardi di euro per il 2020.

Tabella 42: stima dei sussidi dannosi e favorevoli alla biodiversità nel biennio 2019-20

	n Anno 2019 (Mld €)		n Anno 2020 (Mld €)	
<b>Dannosi</b>	<b>101</b>	<b>37,93</b>	<b>103</b>	<b>36,17</b>
<b>Favorevoli</b>	<b>55</b>	<b>16,42</b>	<b>61</b>	<b>17,34</b>
Incerti	18	0,65	16	0,69
<b>TOTALE</b>	<b>174</b>	<b>55,00</b>	<b>180</b>	<b>54,20</b>

## 4.9 ANALISI PER SETTORE

Nella Tabella 43 sono riportati i settori in dettaglio, relativamente al biennio 2019-2020. In particolare, nell'anno 2019 i settori con i

maggiori effetti finanziari da sussidi dannosi alla biodiversità sono Energia (17,3 miliardi di euro) e Iva (10,4). Meno rilevanti i settori Agricoltura (3,4) e Trasporti (1,4).

Tabella 43: stima dei sussidi dannosi e favorevoli alla biodiversità nel biennio 2019-20, per settore.

	Anno 2019 (Mld €)		Anno 2020 (Mld €)			Anno 2019 (Mld €)		Anno 2020 (Mld €)	
	n	€	n	€		n	€	n	€
<b>Settore Agricoltura e Pesca</b>					<b>Settore Trasporti</b>				
<i>Dannosi</i>	18	3,44	18	3,42	<i>Dannosi</i>	12	1,39	14	2,34
<i>Favorevoli</i>	19	3,36	20	3,22	<i>Favorevoli</i>	2	0,09	3	0,14
<i>Incerti</i>	16	0,61	14	0,64	<i>Incerti</i>	0	0,00	0	0,00
<b>totale</b>	<b>53</b>	<b>7,41</b>	<b>52</b>	<b>7,28</b>	<b>totale</b>	<b>14</b>	<b>1,48</b>	<b>17</b>	<b>2,48</b>
<b>Settore Energia</b>					<b>Settore IVA</b>				
<i>Dannosi</i>	38	17,31	38	15,29	<i>Dannosi</i>	18	10,43	18	9,60
<i>Favorevoli</i>	10	6,21	10	6,28	<i>Favorevoli</i>	3	4,47	3	5,37
<i>Incerti</i>	0	0,00	0	0,00	<i>Incerti</i>	0	0,00	0	0,00
<b>totale</b>	<b>48</b>	<b>23,53</b>	<b>48</b>	<b>21,57</b>	<b>totale</b>	<b>21</b>	<b>14,90</b>	<b>21</b>	<b>14,97</b>
<b>Settore Altri sussidi</b>									
<i>Dannosi</i>	15	5,36	15	5,53					
<i>Favorevoli</i>	21	2,28	25	2,33					
<i>Incerti</i>	2	0,04	2	0,05					
<b>totale</b>	<b>38</b>	<b>7,68</b>	<b>42</b>	<b>7,91</b>					

## 4.10 ANALISI PER SOTTO-SETTORE

Al fine di esplorare i dati e ottenere un maggiore dettaglio sulle diverse attività interessate dalla manovra, sono stati identificati i sotto-settori (Tabella 44 e Tabella 45).

Per le attività dannose, le prime 5 categorie incentivate sono: prodotti fossili, edilizia, energie rinnovabili senza condizionalità ambientale, produzione e consumo, e agricoltura intensiva.

In questa analisi, i FFS sono stati suddivisi in tre sotto-settori che sono: i) sussidi ai prodotti fossili; ii) agevolazioni al consumo elettrico e iii)

incentivo al trasporto privato. I prodotti fossili, seppur in calo nel 2020, hanno ricevuto comunque un sostegno, da parte del Governo centrale, ancora inadeguato rispetto al raggiungimento degli obiettivi climatici nazionali e internazionali.

Sono stati, inoltre, considerati dannosi gli incentivi destinati a impianti idroelettrici, geotermoelettrici, eolici, biomasse, etc., (5,6 miliardi di euro nel 2019) non accompagnati da espresse condizionalità ambientali per prevenire ulteriori impatti ad ecosistemi già ampiamente danneggiati.

Gli incentivi al consumo sono rimasti stabili nei due anni con circa 5 miliardi di euro destinati al sostegno di investimenti in immobilizzi materiali, sotto forma di

agevolazioni e super ammortamenti e, anche in questo caso, in assenza di condizionalità ambientale.

L'edilizia è stata favorita con 7,3 miliardi di euro per il biennio per la promozione del mercato immobiliare basato sulle nuove costruzioni attraverso deduzione dal reddito complessivo pari al 20% del prezzo di acquisto di unità immobiliari, a destinazione residenziale, di nuova costruzione o invendute, e agevolazioni sulla cessione di case di abitazione non di lusso e di fabbricati da parte delle imprese costruttrici.

Nel sotto-settore dell'agricoltura intensiva sono state racchiuse tutte le misure che non contengono espressamente misure di condizionalità ambientale, indirizzate prevalentemente alla monocultura, alla redditività e alla produttività agricola e che non applicano tecniche di coltivazione e misure proprie dell'agricoltura biologica. Se a questa categoria si sommano anche i sotto-settori dei sussidi ai fertilizzanti e ai fitosanitari e la zootecnia, si arriva ad una stima di circa 8 miliardi di euro per il biennio considerato.

Infine, il sotto-settore delle agevolazioni per l'energia è stato incentivato con circa 6 miliardi di euro, destinato sia alle imprese che alle abitazioni; si tratta in genere di sconti sugli oneri per l'auto-produzione di energia con combustibili fossili (es. gasolio, GPL, olio combustibile, carbone, lignite e coke) oppure per grandi consumatori di energia come, ad esempio, i consumatori industriali (utenti a alto voltaggio con consumi medi mensili maggiori di 12 GWh) che dovrebbero al contrario internalizzare i costi dell'energia soprattutto se proveniente da fonti non rinnovabili.

Tra i favorevoli, si registra un incremento, tra il 2019 e il 2020, dei bonus di ristrutturazione ed efficienza energetica, che previene in linea di massima, il consumo di suolo per la costruzione di nuovi edifici attraverso il recupero del

patrimonio immobiliare, oltre che il suo efficientamento.

L'agricoltura biologica è stata supportata per la metà di quella intensiva per lo stesso periodo fiscale.

Se si sommano i sussidi favorevoli per l'agricoltura biologica, per l'agricoltura sostenibile (ad esempio i regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari, le agevolazioni alla cessione diretta dei prodotti agricoli o i sostegni alle colture miglioratrici), per l'apicoltura e le misure di indennità, greening e pagamenti ambientali della PAC, si arriva a circa 6 miliardi stanziati tra il 2019 e il 2020.

Il Conto Energia con circa 6 miliardi nel biennio risponde alla necessità di promuovere il consumo di energia elettrica autoprodotta da fonti rinnovabili, i piccoli impianti, con potenza maggiore o uguale a 3 kW installati su suoli già urbanizzati per cui vengono valutati positivamente. Fermo restando che le migliori indicazioni per la biodiversità restano risparmio ed efficienza energetica.

Tra i sotto-settori valutati in maniera discordante rispetto alla valutazione dei sussidi ambientali (secondo i criteri dello IEEP e del DNSH) ci sono le rinnovabili a potenziale impatto sulla biodiversità, i trasporti privati elettrici e il trasporto di merci su gomma. Le alternative sono rispettivamente l'applicazione di una forte condizionalità ambientale per le rinnovabili, il trasporto pubblico e il trasporto su rotaie e intermodale (per ulteriori dettagli si rimanda al paragrafo precedente sui Criteri di valutazione per l'identificazione dei sussidi per la biodiversità).

In ultima analisi, gli obiettivi di transizione ecologica non possono prescindere dalla conservazione e dal ripristino degli ecosistemi e della biodiversità. Il lavoro di riforma degli incentivi è ancora lungo: si potrebbe iniziare dal trasferimento graduale delle risorse economiche tra due misure contrapposte, andando ad esaurire quella dannosa a vantaggio di quella

favorevole: ad esempio dalle fonti fossili alle rinnovabili, dall'agricoltura intensiva all'agricoltura biologica, dalla produzione e consumo all'economia circolare, dal trasporto singolo privato al trasporto pubblico di massa, dall'edilizia e consumo di suolo al ripristino degli ecosistemi. Ad oggi non sono stati mai inclusi nel bilancio fiscale nazionale, forme di incentivi al ripristino degli ecosistemi (ad esempio con un meccanismo del bonus al 110%) quando invece sarebbe auspicabile espandere le superfici ecosistemiche naturali alla luce delle incalzanti esigenze di mitigazione e adattamento per il clima e dello stretto legame che sussiste tra salute umana e ambientale.