

14 MARZO 2019

Conti integrati economici e ambientali del turismo: pressioni delle attività turistiche sull'ambiente naturale

L'Istat diffonde stime sperimentali delle pressioni ambientali generate dalle attività turistiche, realizzate integrando due prodotti della statistica ufficiale, il conto satellite del turismo e i conti satellite dell'ambiente.

Lo schema contabile integrato, consta di due moduli (Prospetto 1):

- il **modulo economico**, che presenta dati di produzione, valore aggiunto e consumi intermedi per attività turistica (e per le 'altre attività' nel loro insieme);
- il **modulo ambientale**, costituito dai flussi fisici relativi alle pressioni ambientali generate dalle stesse attività.

Prospetto 1 – Schema integrato economico e ambientale per il settore turismo

PRODOTTI	Attività turistiche								Altre attività	Totale economia
	Alloggi per visitatori		...	Attività turistica j		TOTALE attività turistiche				
	output	quota turistica		output	quota turistica	output	quota turistica			
MODULO ECONOMICO										
Prodotti turistici caratteristici										
Servizi ricettivi per i visitatori										
...										
prodotto i										
Produzione totale										
Consumi intermedi										
Valore aggiunto										
MODULO AMBIENTALE										
Flussi ambientali										

Ciò che rende il modulo ambientale e il modulo economico omogenei tanto da poter essere affiancati in uno stesso schema, è il comune rispetto dei principi contabili caratteristici dei conti economici e l'articolazione delle variabili ambientali ed economiche secondo la stessa classificazione di attività economiche. L'integrazione dei dati ambientali ed economici in una

cornice coerente genera un elevato valore aggiunto informativo, consentendo di estendere la prospettiva macroeconomica del conto satellite del turismo agli aspetti della sostenibilità ambientale del settore. Attraverso la lettura congiunta dei dati economici e ambientali per un insieme di attività economiche caratteristiche del settore turismo, vengono confrontati i valori economici creati, rappresentati dal valore della produzione o dal valore aggiunto, con le relative pressioni sull'ambiente naturale.

Nel conto integrato realizzato dall'Istat¹, il modulo economico riproduce l'*offerta turistica interna e consumo turistico interno*, una delle tavole standard del conto satellite del turismo (CST), già diffuso dall'Istituto². I prodotti turistici caratteristici rappresentati nel CST, ossia i beni e servizi che in assenza di visitatori tenderebbero a scomparire o il cui consumo verrebbe ridotto significativamente, sono costituiti da dieci categorie conformi agli schemi di riferimento internazionali: 1. Servizi ricettivi per i visitatori, 2. Servizi di ristorazione, 3. Servizi di trasporto ferroviario passeggeri, 4. Servizi di trasporto su strada passeggeri, 5. Servizi di trasporto marittimo per vie d'acqua passeggeri, 6. Servizi di trasporto aereo passeggeri, 7. Servizi di noleggio mezzi, 8. Servizi delle agenzie di viaggio e altri servizi di prenotazione, 9. Servizi culturali, 10. Servizi sportivi e ricreativi. Il CST italiano riporta inoltre una categoria di prodotto denominata *shopping* che consiste nei beni venduti al dettaglio; completa il quadro la voce altro, costituita da tutti i prodotti non inclusi nelle undici categorie precedenti. Le attività turistiche, il cui output principale è rappresentato da beni e servizi caratteristici del turismo, comprendono: 1. Alloggi per visitatori, 2. Ristorazione, 3. Trasporto ferroviario passeggeri, 4. Trasporto su strada passeggeri, 5. Trasporto marittimo passeggeri, 6. Trasporto aereo passeggeri, 7. Noleggio attrezzature per trasporto, 8. Agenzie di viaggio, operatori turistici e altro, 9. Servizi culturali, 10. Sport e ricreazione, 11. Commercio al dettaglio di beni caratteristici tipici del Paese. Le 'altre attività' comprendono tutte le attività produttive non incluse nelle attività turistiche.

L'estensione alle pressioni ambientali esercitate dalle attività produttive è stata implementata in questa realizzazione per le emissioni atmosferiche relative ai tre temi ambientali *effetto serra*, *acidificazione* e *ozono troposferico* e gli impieghi complessivi di prodotti energetici. La tematica '*effetto serra*' rappresenta le emissioni di tutti i gas climalteranti — anidride carbonica (CO₂), idrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC), esafluoruri di zolfo (SF₆), metano (CH₄), protossido di azoto (N₂O), trifluoruro di azoto (NF₃) — espressi in "tonnellate di CO₂ equivalente" con pesi che riflettono il potenziale di riscaldamento di ciascun inquinante (GWP, Global Warming Potential) in relazione al GWP della CO₂³. Il tema *acidificazione* sintetizza, in "tonnellate di potenziale acido equivalente", le principali emissioni atmosferiche che contribuiscono alla formazione delle piogge acide — ossidi di zolfo (SO_x), ossidi di azoto (NO_x) e ammoniaca (NH₃)⁴. Alla formazione di *ozono troposferico* — fenomeno con ricadute dannose per la salute dell'uomo, per le coltivazioni agricole e forestali e per i beni storico-artistici — contribuiscono i composti organici volatili non metanici (COVNM), ossidi di azoto (NO_x), metano (CH₄) e monossido di carbonio (CO), espressi in "potenziale di formazione di ozono troposferico"⁵. I dati relativi agli impieghi di prodotti energetici, espressi in Terajoule,

¹ Cfr. la Tavola 'CST_Conti ambientali' nel file 'Conto Satellite Turismo_Conti Ambientali_Italia.xlsx'.

² Sono state utilizzate le stime del CST riferite all'anno 2015 e diffuse a dicembre 2017. Cfr. Istat, <https://www.istat.it/it/archivio/207454>

³ I pesi sono i seguenti: 1 per CO₂, 25 per CH₄, 298 per N₂O, 17200 per NF₃, 22800 per SF₆ e pesi variabili in relazione agli specifici gas per HFC, PFC e SF₆.

⁴ Vengono utilizzati i seguenti pesi: 1/32 per SO_x, 1/46 per NO_x, 1/17 per NH₃.

⁵ I pesi sono i seguenti: 1 per COVNM, 1,22 per NO_x, 0,014 per CH₄ e 0,11 per CO.

comprendono l'uso di prodotti energetici a qualsiasi scopo: trasporto, riscaldamento, uso di elettricità, altro uso energetico o uso non energetico.

Per ciascuna attività turistica vengono fornite due stime distinte (sia per i valori economici sia per le pressioni ambientali), che corrispondono alle colonne 'output' e 'quota turistica' del Prospetto 1. I dati della colonna 'output' si riferiscono alla attività nel suo complesso, senza distinguere se sia destinata o meno a soddisfare il consumo dei turisti. Le stime in questione comprendono pertanto implicitamente una componente attribuibile al consumo turistico e una attribuibile al consumo non turistico. Ad esempio, nel caso della attività turistica 'trasporto ferroviario passeggeri', la produzione, i consumi intermedi, il valore aggiunto e i flussi ambientali stimati nella colonna 'output' riguardano l'intera attività di trasporto, indipendentemente da chi ne fruisce.

Nella colonna 'quota turistica', invece, i dati, in valore assoluto, si riferiscono, per ciascuna attività, alla sola componente attribuibile al consumo turistico.

Per fini analitici il modulo ambientale presenta anche le intensità di emissione e le intensità energetiche, ottenute rapportando i flussi ambientali al valore della produzione.

L'Istat ha realizzato il conto integrato economico e ambientale del turismo per il 2015 nell'ambito del progetto *Measuring the Sustainability of Tourism* (MST), avviato a partire dal 2015 dalla Organizzazione Mondiale del Turismo (*United Nations World Tourism Organization, UNWTO*)⁶. La misurazione delle pressioni ambientali del turismo a partire dall'integrazione degli schemi contabili esistenti, conto satellite del turismo e conti economici ambientali, è uno dei principali obiettivi del progetto MST⁷.

Nello studio pilota dell'Istat, così come nella maggior parte delle realizzazioni sperimentali disponibili nella fase in cui è stato realizzato, le stime delle pressioni ambientali sono riferite alle sole attività produttive ed escludono l'uso diretto di prodotti energetici da parte dei turisti, ad esempio per la guida di autoveicoli, e le relative emissioni.

⁶ L'Istituto partecipa al progetto come Membro del *Working Group of Expert on Measuring the Sustainability of Tourism*.

⁷ Cfr. UNWTO (2016 e 2018b); per ulteriori dettagli sul progetto pilota dell'Istat si veda il paper "SEEA CF and tourism accounts – the Italian experience" di Carolina Ardi, Emanuela Recchini, Angelica Tudini, presentato alla 24^{ma} riunione del London Group on environmental accounting, ottobre 2018, https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/lg_24_e_32.docx

Principali risultati

La lettura congiunta dei dati economici e ambientali delle attività turistiche consente di confrontare il loro contributo fornito all'economia nazionale e quello fornito alle pressioni ambientali. Nel 2015⁸ le attività turistiche rappresentano il 10,4% della produzione dell'economia italiana⁹; il contributo delle stesse attività alle emissioni di gas serra e agli impieghi di prodotti energetici, 6,3% circa in entrambi i casi, è più contenuto di quello fornito alla produzione complessiva, mentre il peso delle attività turistiche sulle emissioni totali di sostanze acidificanti e che determinano la formazione di ozono troposferico è, rispettivamente, del 17,3% e del 19,2% (Tavola 1).

Tavola 1 – Produzione, emissioni e impieghi energetici delle attività turistiche e delle altre attività.
Anno 2015 (incidenza percentuale sul totale dell'economia)

	Produzione	Gas serra	Acidificazione	Ozono troposferico	Impieghi totali di prodotti energetici
Attività turistiche (output)	10,4	6,3	17,3	19,2	6,3
<i>di cui direttamente attribuibile al turismo (quota turistica)</i>	<i>3,5</i>	<i>4,6</i>	<i>14,3</i>	<i>15,3</i>	<i>4,2</i>
<i>di cui non attribuibile al turismo</i>	<i>7,0</i>	<i>1,7</i>	<i>2,9</i>	<i>3,9</i>	<i>2,0</i>
Altre attività (output)	89,6	93,7	82,7	80,8	93,7
<i>di cui direttamente attribuibile al turismo (quota turistica)</i>	<i>1,7</i>	<i>1,3</i>	<i>1,1</i>	<i>1,1</i>	<i>1,3</i>
<i>di cui non attribuibile al turismo</i>	<i>87,8</i>	<i>92,4</i>	<i>81,6</i>	<i>79,7</i>	<i>92,4</i>
Totale (output)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>di cui direttamente attribuibile al turismo (quota turistica)</i>	<i>5,2</i>	<i>5,9</i>	<i>15,5</i>	<i>16,4</i>	<i>5,5</i>
<i>di cui non attribuibile al turismo</i>	<i>94,8</i>	<i>94,1</i>	<i>84,5</i>	<i>83,6</i>	<i>94,5</i>

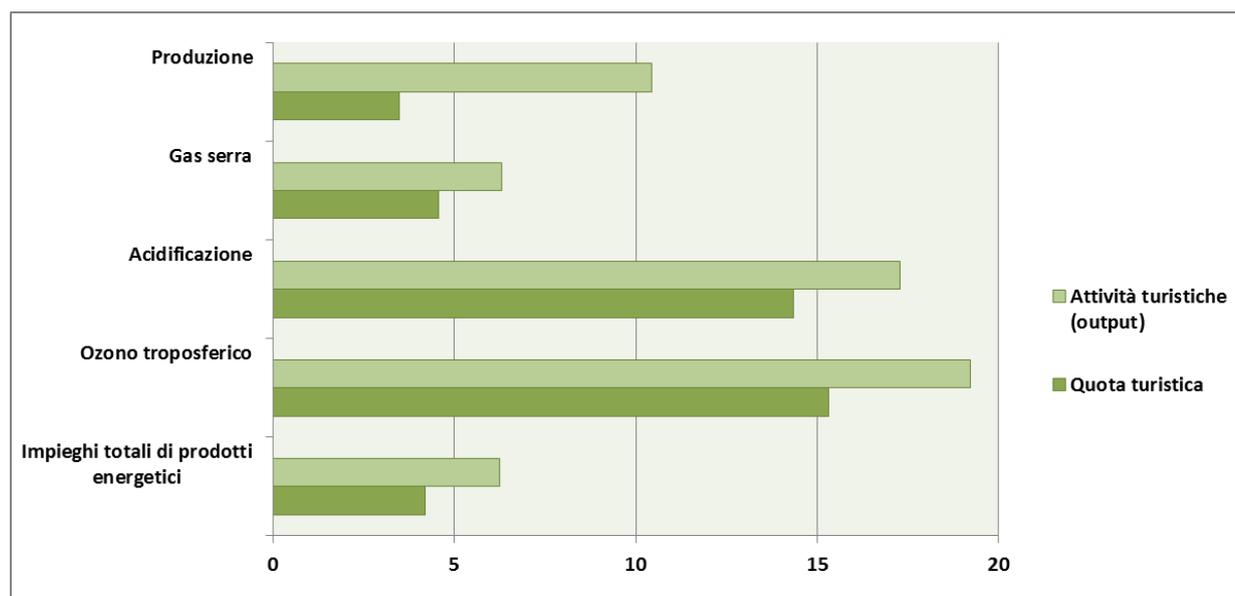
In termini di quota turistica, il contributo delle attività turistiche alla generazione di emissioni — 4,6% per l'effetto serra, 14,3% per l'acidificazione e 15,3% nel caso dell'ozono troposferico — e all'impiego di prodotti energetici (4,2%) risulta sempre superiore al peso sulla produzione complessiva, pari al 3,5% (Tavola 1).

L'apporto delle attività turistiche alla generazione di valori economici e alle pressioni ambientali è immediatamente visualizzabile nel Grafico 1, noto con il nome di "profilo ambientale", che utilizza gli stessi dati relativi alle attività turistiche riportati nella Tavola 1.

⁸ Il 2015 è l'ultimo anno di riferimento del CST per l'Italia al momento della realizzazione del conto integrato.

⁹ Secondo il CST, inoltre, nel 2015 il valore aggiunto prodotto in Italia dalle attività connesse al turismo è pari a circa 90 miliardi di euro, ovvero il 6,0% del valore aggiunto totale dell'economia. Si tratta di una quota che supera di due punti percentuali il valore medio stimato per i paesi membri dell'OCSE. Il consumo turistico interno ammonta a circa 150 miliardi di euro, di cui circa il 44% deriva dal turismo domestico e circa il 33% dal turismo internazionale, mentre il restante 23% è rappresentato da altre componenti del consumo turistico. Per quanto riguarda l'occupazione nelle industrie turistiche, il numero complessivo di posti di lavoro equivalenti a tempo pieno nel 2015 è di circa 3,2 milioni.

Grafico 1 – Profilo ambientale delle attività turistiche. Anno 2015 (incidenza percentuale sul totale dell'economia)



I dati del conto integrato del turismo consentono inoltre di ricavare l'“intensità di emissione” e l'“intensità energetica” delle attività turistiche, indicatori di sintesi calcolati come rapporto tra emissioni o impieghi di prodotti energetici e produzione. Coerentemente con quanto osservato sulla base dei dati della Tavola 1, le attività turistiche nel loro complesso presentano, nel caso delle emissioni di gas climalteranti, un'intensità di emissione inferiore rispetto a quella delle attività che non rientrano nel perimetro del settore, (65 mila tonnellate di CO₂ equivalente per miliardo di produzione rispetto a 113 mila tonnellate circa), mentre, al contrario, l'intensità di emissione di sostanze acidificanti o che determinano la formazione di ozono troposferico risulta più elevata nel caso delle attività turistiche nel loro complesso rispetto alle altre tipologie di attività produttiva (rispettivamente circa 26 contro 14 tonnellate per miliardo di produzione nel caso dell'acidificazione e 832 contro 408 circa nel caso dell'ozono troposferico).

Tavola 2 – Intensità di emissione e intensità energetica delle attività turistiche e delle altre attività
Anno 2015

Intensità	Totale attività turistiche		Altre attività		Totale	
	output	quota turistica	output	quota turistica	output	quota turistica
Effetto serra - intensità di emissione della produzione (ton CO ₂ equivalenti/mld €)	65.018,58	141.718,12	112.813,76	80.884,29	107.822,18	121.433,62
Acidificazione - intensità di emissione della produzione (ton PAE/mld €)	25,89	64,66	14,45	10,36	15,65	46,55
Ozono troposferico - intensità di emissione della produzione (ton POT/mld €)	831,96	1.995,50	407,88	292,44	452,17	1.427,63
Intensità energetica (Tj/mld €)	1.569,14	3.174,98	2.743,45	1.966,97	2.620,81	2.772,18

In termini di 'quota turistica', l'intensità di emissione per tutti i temi ambientali e l'intensità energetica sono sempre più elevate per le attività turistiche che per le 'altre attività' (Tavola 2).

In tutti i casi in cui si osserva una elevata intensità di emissione complessiva per le attività turistiche, ciò è causato dalle intensità particolarmente elevate delle attività di trasporto. Si tratta soprattutto del trasporto marittimo nel caso della acidificazione (Grafico 2) e dell'ozono troposferico (Grafico 3) e anche del trasporto aereo e del trasporto stradale nel caso delle emissioni di gas serra (Grafico 4).

Grafico 2 – Acidificazione: intensità di emissione della produzione. Anno 2015 (ton PAE/miliardi €)

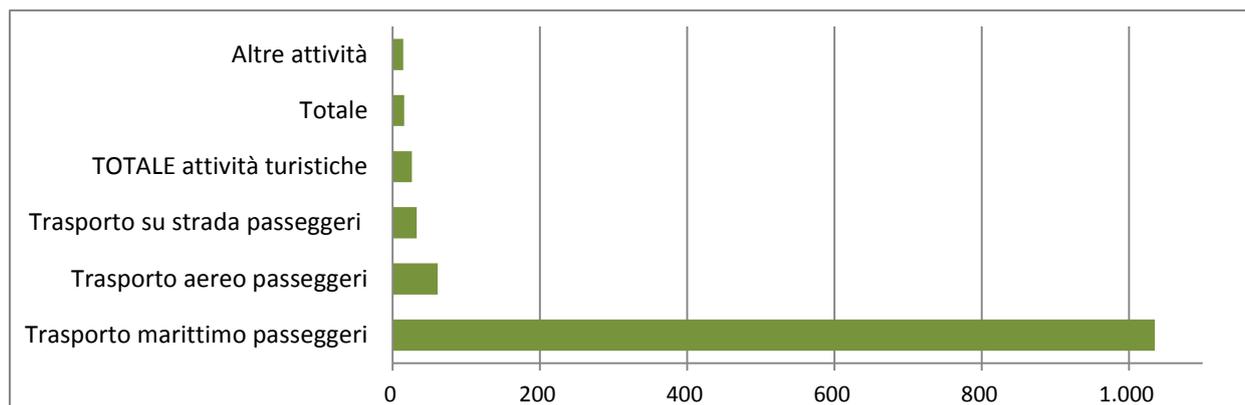


Grafico 3 – Ozono troposferico: intensità di emissione della produzione. Anno 2015 (ton POT/miliardi €)

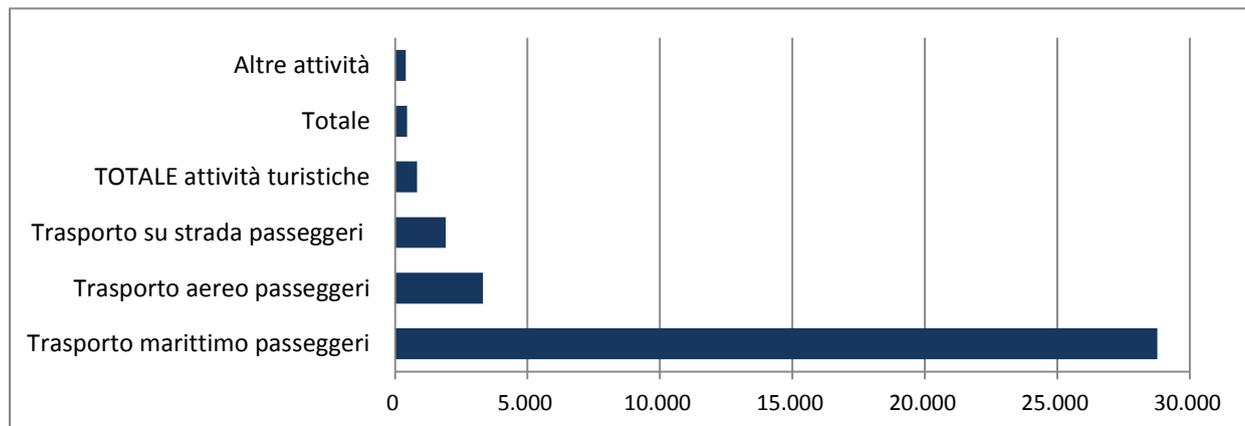
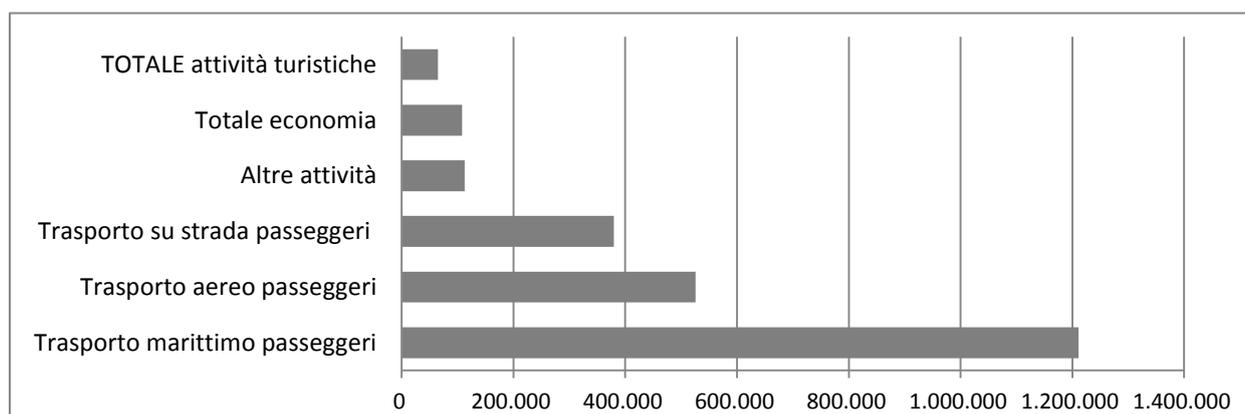
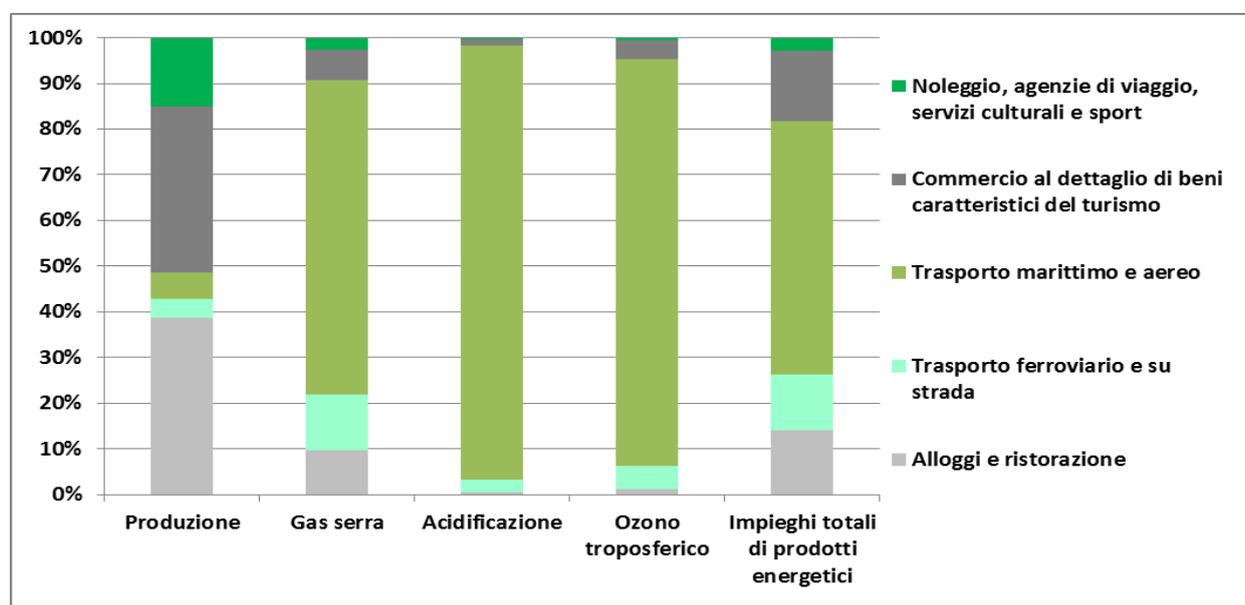


Grafico 4 – Effetto serra: intensità di emissione della produzione. Anno 2015 (ton CO2 equivalenti/miliardi €)



L' elevato livello delle intensità delle attività di trasporto, spiega anche la variazione osservabile nella composizione interna delle attività turistiche, se calcolata rispetto alla produzione e alle pressioni sull'ambiente (Grafico 5). Se, in termini di produzione, le attività del trasporto rappresentano complessivamente il 10% delle attività turistiche, le stesse attività costituiscono oltre il 65% degli impieghi, l'80% delle emissioni di gas serra e oltre il 90% dell'acidificazione e della formazione di ozono troposferico a causa dell'elevata intensità energetica e di emissione che le contraddistingue. Per contro, le attività di alloggi e ristorazione e del commercio al dettaglio di beni caratteristici del turismo, che rappresentano il 75% della produzione delle attività turistiche nel loro complesso, hanno pesi molto più contenuti rispetto alle emissioni e agli impieghi di prodotti energetici del totale delle attività turistiche perché caratterizzate da bassi livelli di intensità energetiche e di emissione (Grafico 5).

Grafico 5 – Produzione, emissioni e impieghi energetici delle attività turistiche. Anno 2015 (composizione percentuale)¹⁰



¹⁰ La composizione percentuale è calcolata, per ciascuna variabile, con riferimento alla colonna 'output' del conto integrato (cfr. la Tavola 'CST_Conti ambientali' nel file 'Conto Satellite Turismo_Conti Ambientali_Italia.xlsx').

Metodologia utilizzata

La metodologia utilizzata per le stime del conto integrato economico e ambientale del turismo recepisce le indicazioni della *Technical Note* (UNWTO, 2018a) predisposta nell'ambito del citato progetto MST del UNWTO. Ciò riguarda in particolare gli aggregati delle pressioni ambientali dal momento che il modulo economico (produzione, valore aggiunto e consumi intermedi per attività turistica e per le 'altre attività' nel loro insieme), riproduce una delle tavole standard del conto satellite del turismo, la Tavola 6 - Offerta turistica interna e consumo turistico interno.

Prospetto 2 – Relazione tra attività turistiche e attività economiche secondo l'articolazione dei conti economici nazionali e ambientali

Attività turistica (a)	Corrispondente attività economica secondo i conti economici nazionali e ambientali (b)	(c) Differenza – parte della attività economica (b) non inclusa nella attività turistica (a)
1- Alloggi per visitatori	Alloggio	Alloggi per studenti e lavoratori con servizi accessori di tipo alberghiero
	Compravendita di beni immobili e attività immobiliari per conto terzi	Nessuna differenza nel perimetro dell'attività – è comunque esclusa l'attività immobiliare non legata ai visitatori
	Affitto e gestione di immobili di proprietà o in leasing	Come sopra
2. Ristorazione	Attività dei servizi di ristorazione	Fornitura di pasti preparati (catering) e altri servizi di ristorazione
3. Trasporto ferroviario passeggeri	Trasporto ferroviario	Trasporto ferroviario di merci
4. Trasporto su strada passeggeri	Altri trasporti terrestri di passeggeri	Trasporto terrestre di passeggeri in aree urbane e suburbane
5. Trasporto marittimo passeggeri	Trasporto marittimo e per vie d'acqua	Trasporto marittimo, costiero e per vie d'acqua interne di merci
6. Trasporto aereo passeggeri	Trasporto aereo	Trasporto aereo di merci e trasporto spaziale
7. Noleggio attrezzature per trasporto	Attività di noleggio e leasing operativo	Noleggio e leasing di attrezzature sportive e ricreative (parte della attività turistica 10 – Sport e ricreazione)
8. Agenzie di viaggio, operatori turistici e altro	Attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	Nessuna differenza nel perimetro dell'attività – è comunque esclusa la parte riguardante i pacchetti di viaggio
9. Servizi culturali	Attività creative, artistiche e di intrattenimento	Nessuna
	Attività di biblioteche, archivi, musei ed altre attività culturali	Attività di biblioteche ed archivi
10. Sport e ricreazione	Attività riguardanti le lotterie, le scommesse, le case da gioco	Nessuna
	Attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	Attività di club sportivi. Palestre
11. Commercio al dettaglio di beni caratteristici tipici del Paese	Commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	Commercio al dettaglio di beni non caratteristici del turismo

La stima degli aggregati ambientali per attività turistica ha come fonte i conti delle emissioni atmosferiche e i conti dei flussi dell'energia, prodotti dall'Istat con cadenza annuale, in

conformità con il Regolamento sui conti economici ambientali¹¹ e articolati secondo la classificazione delle attività economiche. Tuttavia, in generale, il perimetro delle attività turistiche non coincide con quello delle attività economiche di riferimento per i conti ambientali (le stesse dei conti economici nazionali). Come mostrato dal Prospetto 2, per ciascuna attività turistica (colonna 'a') può essere identificata la corrispondente attività economica utilizzata nella articolazione dei conti economici nazionali e dei conti ambientali (colonna 'b'); la differenza di perimetro tra le due è riconducibile essenzialmente all'esigenza di escludere dal settore del turismo parti di attività che non possono essere destinate al consumo dei turisti (colonna 'c' del Prospetto). L'esistenza di una differenza rende necessarie elaborazioni *ad hoc* per stimare le pressioni ambientali esercitate dalle attività turistiche a partire dai conti delle emissioni atmosferiche e dei conti dei flussi dell'energia annuali.

Per la stima dei flussi ambientali (**FA**) per le attività turistiche nel loro complesso (**TUR**) è stato utilizzato, nella maggior parte dei casi, un coefficiente desunto dai conti satellite del turismo, il rapporto tra la produzione complessiva dell'attività turistica i (**prod_TUR**) e la produzione della corrispondente attività j dei conti economici nazionali (**prod_CN**)¹²:

$$(1) \quad FA_{TUR(i)} = FA_{CN(j)} * (prod_TUR(i) / prod_CN(j))$$

Per la stima della quota turistica dei flussi ambientali (**FA_QT**), ossia la parte (in valore assoluto) del flusso ambientale attribuibile al consumo turistico, è stato utilizzato, nella maggior parte dei casi, un altro coefficiente desunto dai conti satellite del turismo, il rapporto tra la quota turistica (**prod_QT**) e la produzione complessiva dell'attività turistica i (**prod_TUR**):

$$(2) \quad FA_{QT(i)} = FA_{TUR(i)} * (prod_QT(i) / prod_TUR(i))$$

Nel caso delle branche di trasporto, la stima è stata effettuata a livello di prodotto.

¹¹ Regolamento (UE) n. 691/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 6 luglio 2011, relativo ai conti economici ambientali europei (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32011R0691>) come modificato dal Regolamento (UE) n.538/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=uriserv%3AOJ.L.2014.158.01.0113.01.ITA>).

¹² Fanno eccezione:

- i casi in cui l'attività turistica ha la stessa delimitazione dell'attività dei conti economici nazionali (Colonna c del Prospetto);
- il 'Noleggio attrezzature per trasporto': le emissioni sono state stimate attribuendo alla attività turistica le sole emissioni da trasporto (mentre le emissioni da riscaldamento sono state attribuite alla componente non turistica della attività, cfr. Prospetto, colonna c, attività 10).

Link utili

<https://www.istat.it/it/archivio/207454> – Istat, Conto Satellite del Turismo

http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCCN_CONTIEMATMREV2 – Istat, Conti delle emissioni atmosferiche

<http://dati.istat.it/Index.aspx?QueryId=33849> – Istat, Conti dei flussi fisici di energia (PEFA): Impieghi per attività e tipo di flusso

<http://statistics.unwto.org/mst> – UNWTO: Measuring the Sustainability of Tourism (MST)

Riferimenti bibliografici

Ardi C., Recchini E., Tudini A. (2018), *SEEA CF and tourism accounts – the Italian experience*, “London Group on environmental accounting”, 24th meeting, Dublin, 1-4 October 2018. https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/lg_24_e_32.docx

Costantino C., Tudini A. (2005), *How to develop an accounting framework for ecologically sustainable tourism*, in Lanza A. – Markandya A. – Pigliaru F. (editors), “The Economics of Tourism and Sustainable Development”, The Fondazione ENI Enrico Mattei series on Economics and the Environment, Edward Elgar, UK, USA

UNWTO et al (2010), *Tourism Satellite Account: Recommended Methodological Framework 2008* https://unstats.un.org/unsd/publication/Seriesf/SeriesF_80rev1e.pdf

UNWTO, (2016), *Measuring Sustainable Tourism Project concept note*, <http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/docpdf/mstconceptnote17032016.pdf>

UNWTO, (2018a), *Linking the TSA and the SEEA: A Technical Note*; <http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/docpdf/tsaseeatechnote.pdf>

UNWTO, (2018b), *Statistical Framework for Measuring Sustainable Tourism; Consultation Draft* http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/pdf/sf-mst_feb.pdf