

Regione Emilia Romagna, Sala Multimediale - Bologna, 14 giugno 2019

Laboratorio 2019 «*I conti ambientali. Strumenti e modelli per le politiche integrate di sostenibilità*»

I conti dei flussi fisici dell'energia a livello nazionale e regionale

Giusy Vetrella, Silvia Zannoni  Istat | Istituto Nazionale di Statistica

Istat. Direzione Centrale della Contabilità Nazionale.

Servizio Domanda finale, input di lavoro e capitale, conti ambientali.



CReIAMO PA

Per un cambiamento sostenibile



CReIAMO PA



- ① Il Pefa nei Conti ambientali: contesto e riferimenti normativi
- ② Cenni di Contabilità Nazionale: dalle SUTs alle PSUTs, al PEFA
- ③ Lettura dei risultati e qualche analisi
- ④ I conti dell'energia a livello regionale

Il Pefa nei Conti ambientali: contesto e riferimenti normativi

22.7.2011

EN

Official Journal of the European Union

L 192/1

I

(Legislative acts)

REGULATIONS

REGULATION (EU) No 691/2011 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL

of 6 July 2011

on European environmental economic accounts

(Text with EEA relevance)

THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL OF THE
EUROPEAN UNION,

Having regard to the Treaty on the Functioning of the European
Union, and in particular Article 338(1) thereof,

drivers for environmental change, is essential for the
development of effective policy, its implementation, and
the empowerment of citizens more generally.
Instruments should be developed with a view to
enhancing public awareness of the environmental
effects of economic activity.

Conti economici

- Imposte ambientali ripartite per attività economica (Annex 2)

Conti fisici

- Conti dei flussi di materia per l'intera economia (Annex 3)
- Conti delle emissioni atmosferiche (Annex 1)

Il Pefa nei Conti ambientali: contesto e riferimenti normativi

27.5.2014

EN

Official Journal of the European Union

L 158/113

REGULATION (EU) No 538/2014 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL
of 16 April 2014

amending Regulation (EU) No 691/2011 on European environmental economic accounts

(Text with EEA relevance)

THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION,

Having regard to the Treaty on the Functioning of the European Union, and in particular Article 338(1) thereof,

Having regard to the proposal from the European Commission,

After transmission of the draft legislative act to the national parliaments,

Acting in accordance with the ordinary legislative procedure ⁽¹⁾,

Whereas:

4

I conti dei flussi fisici dell'energia a livello nazionale e regionale

Giusy Vetrella, Silvia Zannoni – Regione Emilia Romagna – Sala Multimediale – Bologna, 14 giugno 2019

Conti economici

- Imposte ambientali ripartite per attività economica (Annex 2)
- Conti delle spese per la protezione dell'ambiente (Annex 4)
- Conti del settore dei beni e dei servizi ambientali (Annex 5)

Conti fisici

- Conti dei flussi di materia per l'intera economia (Annex 3)
- Conti delle emissioni atmosferiche (Annex 1)
- **Conti dei flussi fisici dell'energia (Annex 6)**



CReIAMO PA

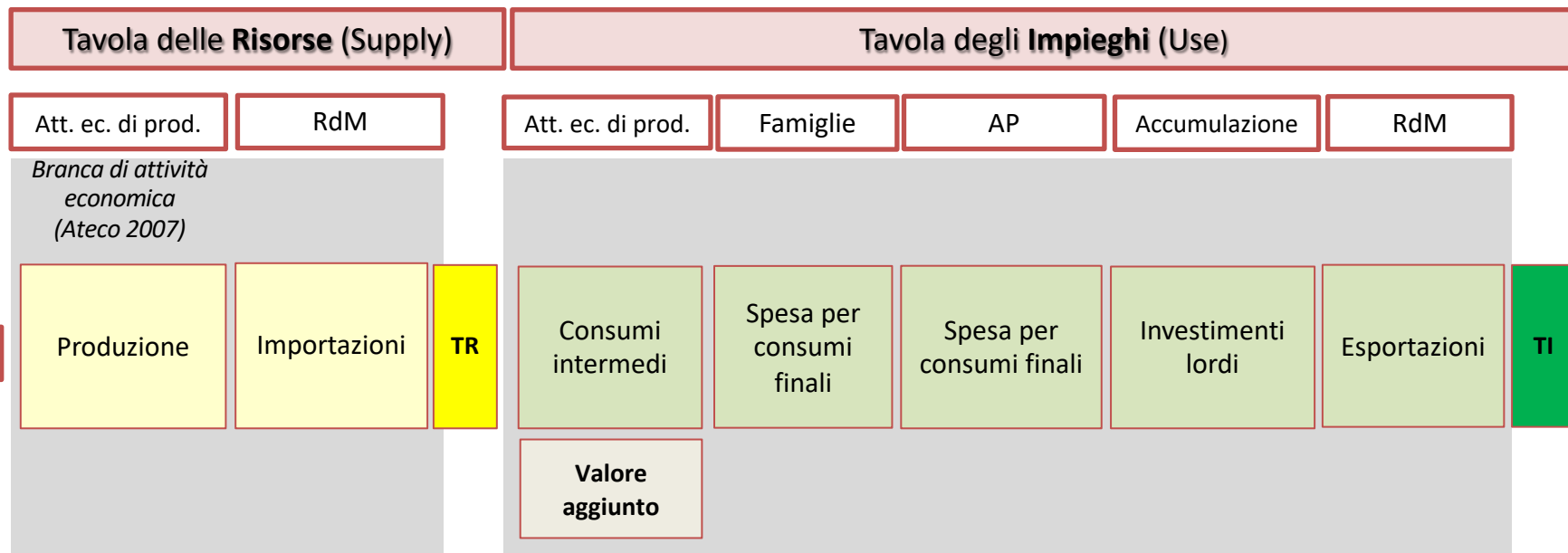
Istat | Istituto Nazionale di Statistica

Il Pefa nei Conti ambientali: contesto e riferimenti normativi



- *Integrazione* con i conti economici nazionali e conti satellite ambientali
- *Coerenza* con gli aggregati economici ed ambientali: valore aggiunto, input di lavoro, tasse ambientali, emissioni atmosferiche, ecc.

Dalle SUTs (Supply and Use Tables) alle PSUTs (Physical Supply and Use Tables)



⊕ Prodotto → **Risorse** = **Impieghi**

⊕ Branca di attività economica → **Valore aggiunto** = Produzione – Consumi intermedi

6



CReIAMO PA

I conti dei flussi fisici dell'energia a livello nazionale e regionale

Giusy Vetrella, Silvia Zannoni – Regione Emilia Romagna – Sala Multimediale – Bologna, 14 giugno 2019

Dalle SUTs (Supply and Use Tables) alle PSUTs (Physical Supply and Use Tables)

Tavola delle Risorse (Supply)						Tavola degli Impieghi (Use)						
	Att. Ec. Prod.	Famiglie	Accumulazione	RdM	Ambiente		Att. Ec. Prod.	Famiglie	Accumulazione	RdM	Ambiente	
Risorse naturali					Flussi dall'ambiente	TRRN	Estrazione di risorse naturali					TIRN
Prodotti	Produzione				Import	TRP	Consumi intermedi	Consumi finali	Investimenti lordi	Export	TIP	
Residui	Residui generati dalle imprese	Residui generati dai consumi delle famiglie	Residui da demolizione di beni di investimento	Import di residui		TIR	Raccolta e trattamento di residui		Stoccaggio di rifiuti in discariche controllate	Export di residui	Flussi di residui verso l'ambiente	TIR

Dalle SUTs (Supply and Use Tables) alle PSUTs (Physical Supply and Use Tables)

Tavola delle Risorse (Supply)						
	Att. ec. di produz.	Famiglie	Accumulazione	RdM	Ambiente	
Risorse naturali					Flussi dall'ambiente	TRRN
Prodotti	Produzione				Importazioni	TRP
Residui	Residui generati dalle imprese	Residui generati dai consumi delle famiglie	Residui da demolizione di beni di investimento	Importazioni di residui		TRR

Risorse naturali: risorse (aria, acqua, minerali, energia solare, ecc.) prelevate dall'ambiente naturale ed utilizzate nell'ambito di attività economiche di produzione;

Residui: flussi di materiali solidi, liquidi, gassosi ed energia scartati, scaricati o emessi attraverso processi di produzione, consumo o accumulazione.

8

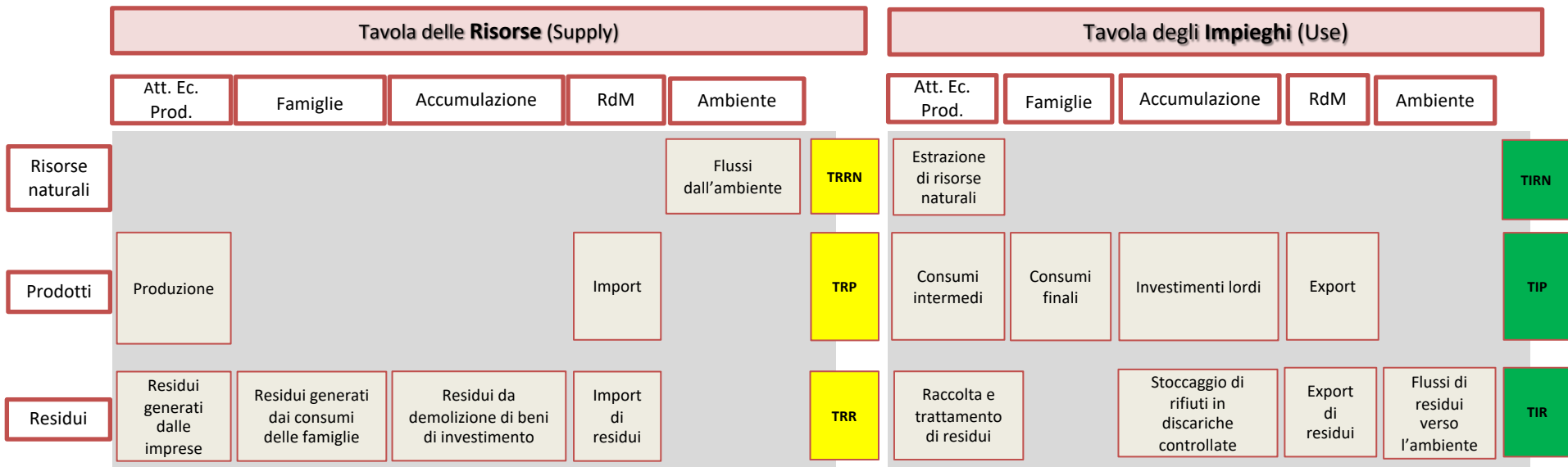


Dalle SUTs (Supply and Use Tables) alle PSUTs (Physical Supply and Use Tables)

Tavola degli **Impieghi** (Use)

	Att. ec. di prod.	Famiglie	AP	Accumulazione	RdM	Ambiente	
Risorse naturali	Estrazione di risorse naturali						TIRN
Prodotti	Consumi intermedi	Consumi finali	Spesa per consumi finali	Investimenti lordi	Esportazioni		TIP
Residui	Raccolta e trattamento di residui			Stoccaggio di rifiuti in discariche controllate	Esportazioni di residui	Flussi di residui verso l'ambiente	TIR

Dalle SUTs (Supply and Use Tables) alle PSUTs (Physical Supply and Use Tables)



⊕ Prodotto

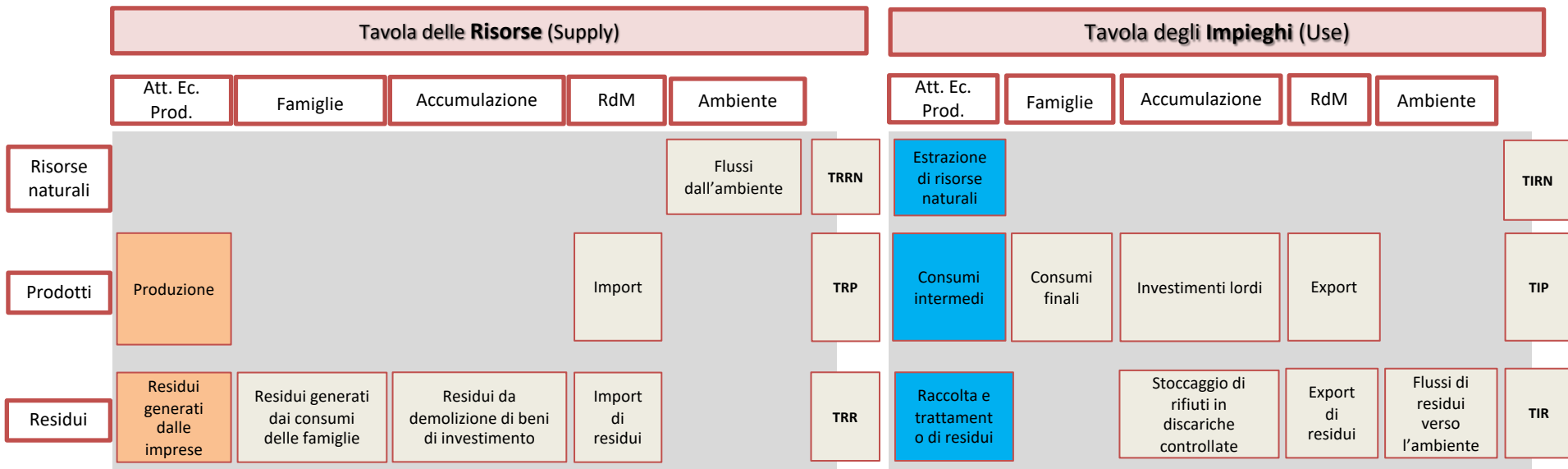
⊕ Risorsa naturale

⊕ Residuo



Risorse = **Impieghi**

Dalle SUTs (Supply and Use Tables) alle PSUTs (Physical Supply and Use Tables)



⊕ **Branca di attività economica**



Input = Estrazione di risorse naturali + Consumi intermedi + Residui impiegati

=

Output = Produzione interna + Residui generati

Dalle PSUTs (Physical Supply and Use Tables) al PEFA (Physical Energy Flows Accounts)

N00	RISORSE ENERGETICHE NATURALI
N01	Risorse energetiche naturali non rinnovabili fossili
N02	Risorse energetiche naturali non rinnovabili nucleari
N03	Risorse energetiche naturali rinnovabili idriche
N04	Risorse energetiche naturali rinnovabili eoliche
N05	Risorse energetiche naturali rinnovabili solari
N06	Risorse energetiche naturali rinnovabili da biomassa
N07	Altre risorse energetiche naturali rinnovabili

Tavola A - Tavola delle risorse dei flussi di energia

	imprese	famiglie	accumulazione	resto del mondo	ambiente	Totale
Risorse energetiche naturali					1,431	1,431
Prodotti energetici	5,751			6,833		12,584
Residui energetici	4,749	2,161	99	-		7,009

Tavola B - Tavola degli impieghi dei flussi di energia

	imprese	famiglie	accumulazione	resto del mondo	ambiente	Totale
Risorse energetiche naturali	1,431					1,431
Prodotti energetici	8,970	2,161	15	1,468		12,584
Residui energetici	99	-	266	-	6,644	7,009

Dalle PSUTs (Physical Supply and Use Tables) al PEFA (Physical Energy Flows Accounts)

Tavola A - Tavola delle risorse dei flussi di energia

Risorse energetiche naturali	impre
Prodotti energetici	5,7
Residui energetici	4,7

P00	PRODOTTI ENERGETICI
P08	Carbon fossile
P09	Lignite e torba
P10	Gas derivati (=gas manifatturati esclusi biogas)
P11	Prodotti derivati dal carbone (coke, catrame di carbone, agglomerati di carbon fossile, mattonelle di lignite e prodotti di torba)
P12	Petrolio greggio, LGN e altri idrocarburi (esclusi quelli di origine biologica)
P13	Gas naturale (senza biocomponenti)
P14	Benzine per motori (senza biocomponenti)
P15	Cherosene e jet fuel (senza biocomponenti)
P16	Nafta
P17	Diesel da autotrazione (senza biocomponenti)
P18	Gasolio da riscaldamento e altri gasoli (senza biocomponenti)
P19	Olio combustibile residuo
P20	Gas di raffineria, etano e GPL
P21	Altri prodotti petroliferi compresi additivi/ossigenati e prodotti base di raffineria
P22	Combustibili nucleari
P23	Legno, scarti di legno e altra biomassa solida, carbone di legna
P24	Biocarburanti liquidi
P25	Biogas
P26	Energia elettrica
P27	Energia termica

Dalle PSUTs (Physical Supply and Use Tables) al PEFA (Physical Energy Flows Accounts)

Tavola A - Tavola delle risorse dei flussi di energia

	imprese	famiglie	accumulazione	resto del mondo	ambiente	Totale
Risorse energetiche naturali					1,431	1,431
Prodotti energetici	5,751			6,833		12,584
Residui energetici	4,749	2,161	99	-		7,009

Tavola B - Tavola degli impieghi dei flussi di energia

	imprese	famiglie	accumulazione	resto del mondo	ambiente	Totale
Risorse energetiche naturali	1,431					1,431
Prodotti energetici	8,970	2,161	15	1,468		12,584
Residui energetici	99	-	266	-	6,644	7,009

R00

RESIDUI ENERGETICI

R28

Rifiuti rinnovabili

R29

Rifiuti non rinnovabili

R30

Perdite di energia di tutti i tipi (durante l'estrazione, la distribuzione, lo stoccaggio e la trasformazione, e dispersione di calore durante l'uso)

R31

Energia incorporata in prodotti destinati ad usi non energetici

Dalle PSUTs (Physical Supply and Use Tables) al PEFA (Physical Energy Flows Accounts)

PEFA - Schema sintetico delle Tavole – Anno 2015 (1000 Tj)

Tavola B.1 - Tavola degli impieghi dei flussi di energia per trasformazione (include le perdite di trasformazione)

	imprese	famiglie	accumulazione	resto del mondo	ambiente	Totale
Risorse energetiche naturali	1,431					1,431
Prodotti energetici	5,300					5,300
Residui energetici	88				1,068	1,155

Tavola B.2 - Tavola degli impieghi dei flussi di energia, diversi dalla trasformazione (include l'impiego non energetico)

	imprese	famiglie	accumulazione	resto del mondo	ambiente	Totale
Risorse energetiche naturali						-
Prodotti energetici	3,670	2,161	-	15	1,468	7,284
Residui energetici	11	-	266	-	5,576	5,853

Tavola A - Tavola delle risorse dei flussi di energia

	imprese	famiglie	accumulazione	resto del mondo	ambiente	Totale
Risorse energetiche naturali					1,431	1,431
Prodotti energetici	5,751			6,833		12,584
Residui energetici	4,749	2,161	99	-		7,009

Tavola B - Tavola degli impieghi dei flussi di energia

	imprese	famiglie	accumulazione	resto del mondo	ambiente	Totale
Risorse energetiche naturali	1,431					1,431
Prodotti energetici	8,970	2,161	-	15	1,468	12,584
Residui energetici	99	-	266	-	6,644	7,009

Tavola D - Vettori di indicatori chiave sui flussi di energia

indicatori chiave	imprese	famiglie	accumulazione	resto del mondo	ambiente	Totale
Estrazione di risorse energetiche naturali per attività economica	1,431					1,431
Produzione interna di prodotti energetici	5,751					5,751
Consumi intermedi di prodotti energetici	8,970					8,970
Consumi delle famiglie di prodotti energetici		2,161				2,161
Impiego dei rifiuti per uso energetico	84	-				84
Consumo di energia delle unità residenti	4,749	2,161				6,910
Totale energia input/output	10,500	2,161	99			12,760

Tavola E - Tavola di raccordo con il Consumo interno lordo di energia (Giec) del Bilancio energetico nazionale

Consumo totale di energia delle unità residenti secondo il PEFA	6,910
(-) consumo di energia effettuato all'estero dalle unità residenti	257
(+) consumo di energia effettuato sul territorio dalle unità non residenti	166
(+/-) altre differenze e discrepanze statistiche	280
= Consumo interno lordo di energia (Giec) - principio del territorio	6,538

Tavola C - Tavola degli impieghi dei flussi di energia rilevanti per le emissioni atmosferiche (include solo gli impieghi da combustione)

	imprese	famiglie	accumulazione	resto del mondo	ambiente	Totale
Risorse energetiche naturali	-					-
Prodotti energetici	3,963	1,872				5,835
Residui energetici	84					84

Lettura dei risultati

Conti dei flussi fisici di energia (PEFA) - Schema sintetico delle Tavole - Anno 2015 (1000 Terajoule)

L'ambiente fornisce input energetici naturali, rinnovabili (67%) e non (33%)



Tavola A - Tavola delle risorse dei flussi di energia

	imprese	famiglie	accumulazione	resto del mondo	ambiente	Totale
Risorse energetiche naturali					1,431	1,431
Prodotti energetici	5,751			6,833		12,584
Residui energetici	4,749	2,161	99	-		7,009

Tavola D - Vettori di indicatori chiave sui flussi di energia

indicatori chiave	imprese	famiglie	accumulazione	resto del mondo	ambiente	Totale
Estrazione di risorse energetiche naturali per attività economica	1,431					1,431
Produzione interna di prodotti energetici	5,751					5,751
Consumi intermedi di prodotti energetici	8,970					8,970
Consumi delle famiglie di prodotti energetici		2,161				2,161
Impiego dei rifiuti per uso energetico	84	-				84
Consumo di energia delle unità residenti	4,749	2,161				6,910
Totale energia input/output	10,500	2,161	99			12,760

Tavola E - Tavola di raccordo con il Consumo interno lordo di energia (Giec) del Bilancio energetico nazionale

Consumo totale di energia delle unità residenti secondo il PEFA	6,910
(-) consumo di energia effettuato all'estero dalle unità residenti	257
(+) consumo di energia effettuato sul territorio dalle unità non residenti	166
(+/-) altre differenze e discrepanze statistiche	280
= Consumo interno lordo di energia (Giec) - principio del territorio	6,538

Tavola B.1 - Tavola degli impieghi dei flussi di energia per trasformazione (include le perdite di trasformazione)

	imprese	famiglie	accumulazione	resto del mondo	ambiente	Totale
Risorse energetiche naturali	1,431					1,431
Prodotti energetici	5,300					5,300
Residui energetici	88				1,068	1,155

Tavola B.2 - Tavola degli impieghi dei flussi di energia, diversi dalla trasformazione (include l'impiego non energetico)

	imprese	famiglie	accumulazione	resto del mondo	ambiente	Totale
Risorse energetiche naturali						-
Prodotti energetici	3,670	2,161	15	1,468		7,284
Residui energetici	11	-	266	-	5,576	5,853

Tavola B - Tavola degli impieghi dei flussi di energia

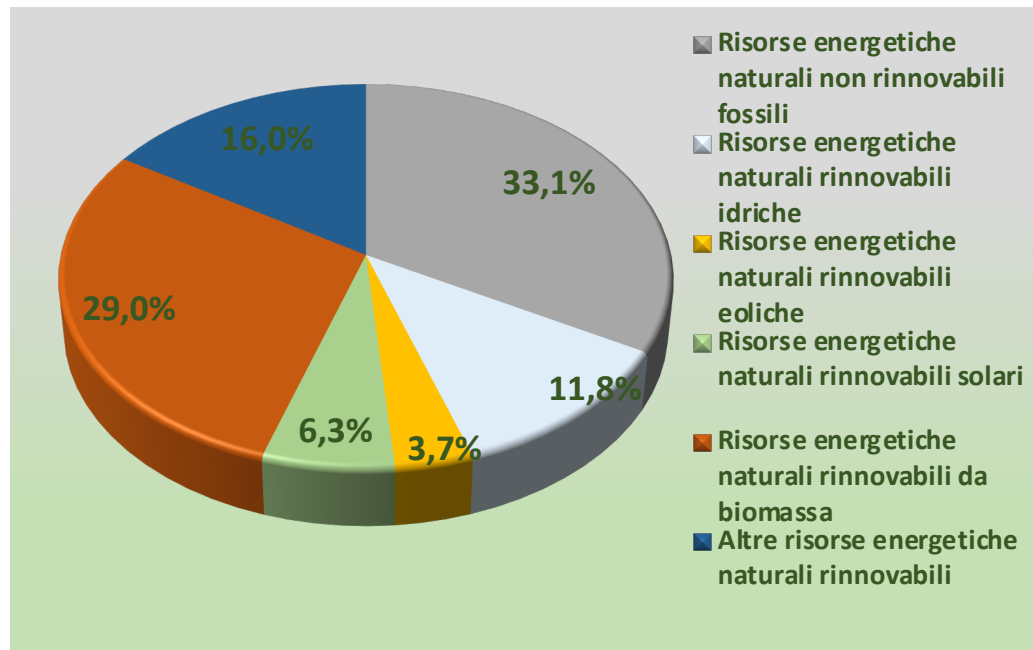
	imprese	famiglie	accumulazione	resto del mondo	ambiente	Totale
Risorse energetiche naturali	1,431					1,431
Prodotti energetici	8,970	2,161	15	1,468		12,584
Residui energetici	99	-	266	-	6,644	7,009

L'ambiente è il destinatario finale dell'energia degradata

Tavola C - Tavola degli impieghi dei flussi di energia rilevanti per le emissioni atmosferiche (include solo gli impieghi da combustione)

	imprese	famiglie	accumulazione	resto del mondo	ambiente	Totale
Risorse energetiche naturali	-					-
Prodotti energetici	3,963	1,872				5,835
Residui energetici	84					84

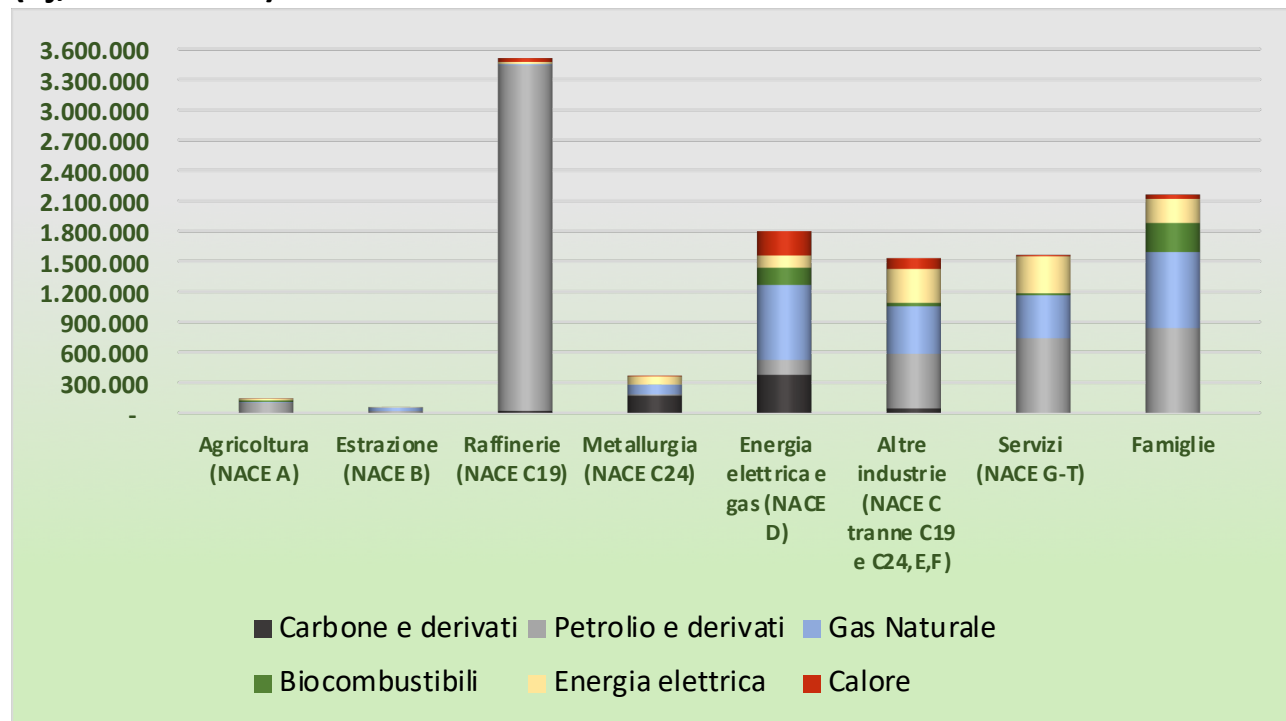
Risorse energetiche naturali per tipo (%, anno 2015)



- Il 33% delle risorse energetiche naturali è **NON rinnovabile**, di origine fossile (carbon fossile, petrolio greggio, gas naturale)
- Quasi il 67% delle risorse energetiche naturali è **rinnovabile**:
 - il 29% sono biomassa
 - il 22% è energia idrica, solare ed eolica
 - il 16% è energia geotermica (in 'Altre risorse energetiche naturali rinnovabili')

Lettura dei risultati: Tavola degli Impieghi (Tav. B)

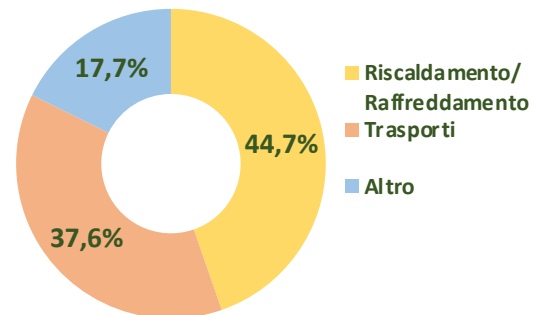
Consumo di prodotti energetici per attività economica (Tj, anno 2015)



Chi consuma cosa?

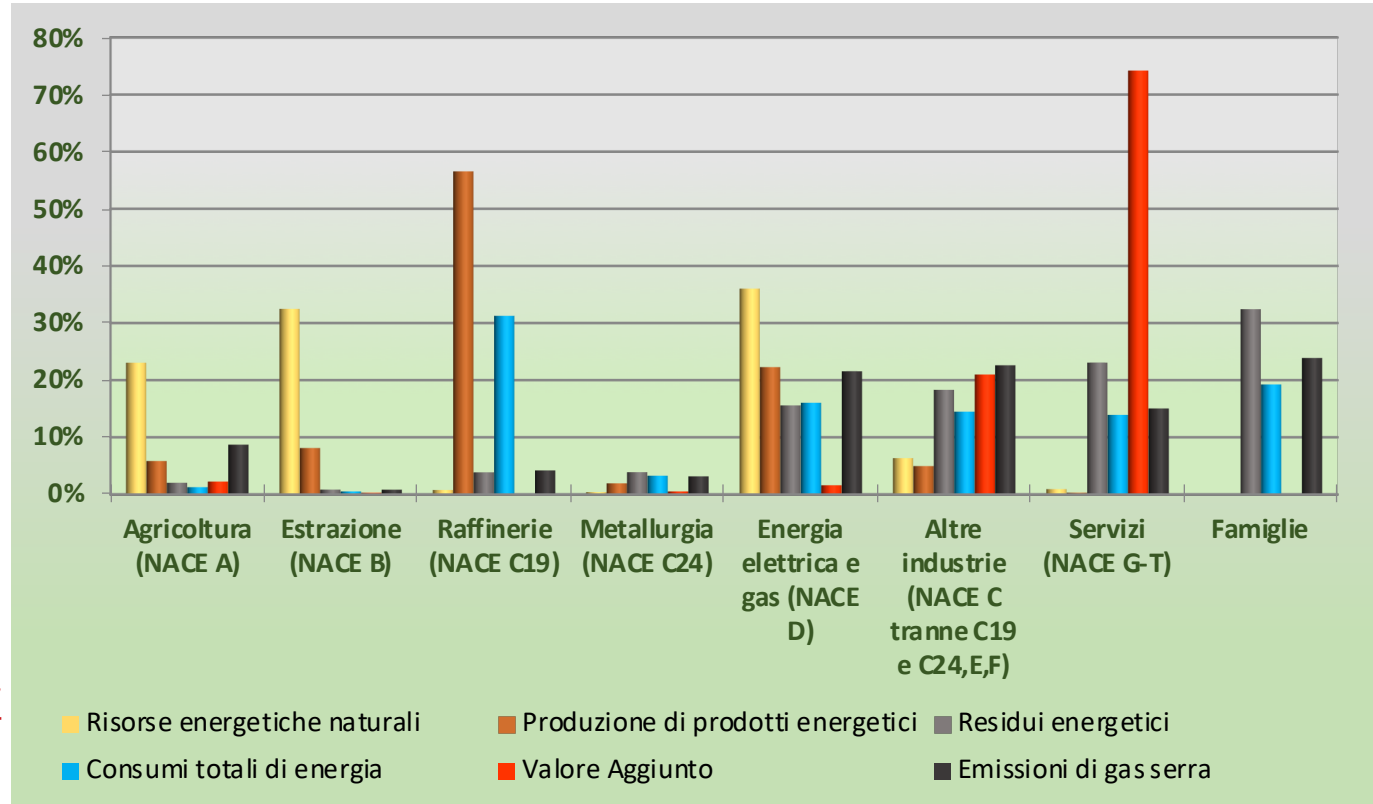
Il settore delle Famiglie, con il 19% dei consumi totali, è il secondo consumatore dopo le Raffinerie (31%).

Consumi di energia delle famiglie per tipologia
(%, anno 2015)



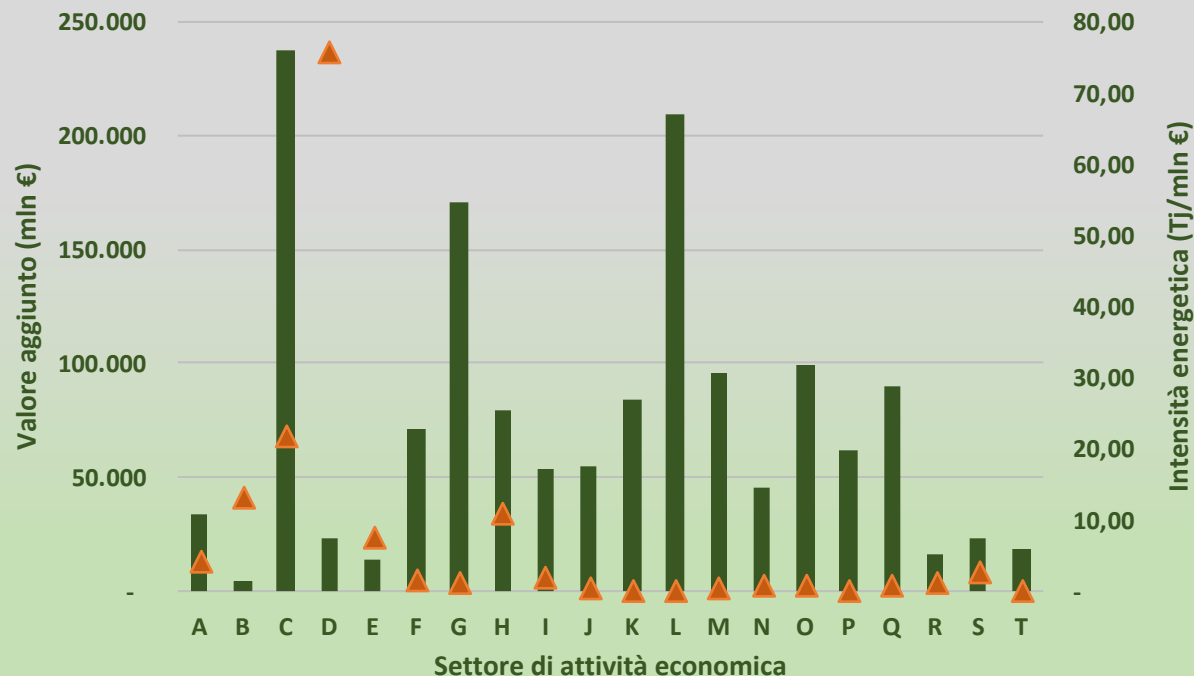
Contributo dei settori economici al prelievo di risorse energetiche naturali, alla produzione di energia, al suo consumo, alla generazione di residui assorbiti dall'ambiente e alle emissioni di gas serra.

Il confronto con dati di tipo economico consente analisi integrate economico-ambientali



Analisi: intensità energetica

Valore aggiunto (■) e consumo di energia per unità di valore aggiunto (intensità energetica ▲) per settore di attività economica (anno 2015)



A	Agricoltura, silvicoltura e pesca
B	Attività estrattiva
C	Attività manifatturiere
D	Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata
E	Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di trattamento dei rifiuti e risanamento
F	Costruzioni
G	Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli
H	Trasporto e magazzinaggio
I	Servizi di alloggio; attività di servizi di ristorazione
J	Servizi di informazione e comunicazione
K	Attività finanziarie e assicurative
L	Attività immobiliari
M	Attività professionali, scientifiche e tecniche
N	Attività amministrative e di servizi di supporto
O	Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria
P	Istruzione
Q	Sanità e assistenza sociale
R	Attività artistiche, d'intrattenimento e divertimento
S	Altre attività di servizi
T	Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico

21



CReIAMO PA

I conti dei flussi fisici dell'energia a livello nazionale e regionale

Giusy Vetrella, Silvia Zannoni – Regione Emilia Romagna – Sala Multimediale – Bologna, 14 giugno 2019



I.Stat | il tuo accesso diretto
alla statistica italiana

- Cultura, comunicazione, viaggi
- Giustizia e sicurezza
- Vita quotidiana e opinione dei cittadini

Conti nazionali

- Conti e aggregati economici nazionali annuali
- Conti e aggregati economici nazionali trimestrali
- Conti e aggregati economici territoriali
- Conti e aggregati economici dei settori istituzionali annuali
- Conti e aggregati economici dei settori istituzionali trimestrali
- Conti e aggregati economici delle Pubbliche Amministrazioni

Conti ambientali

- Conti dei beni e servizi ambientali

Conti dei flussi fisici di energia (PEFA)

- Risorse e impieghi: schema di sintesi
- Risorse per attività e tipo di flusso
- Impieghi per attività e tipo di flusso
- Impieghi rilevanti per le emissioni atmosferiche (impieghi da combustione)
- Vettori di indicatori chiave sui flussi di energia
- Tavola di raccordo: consumo di energia

- Spese per la protezione dell'ambiente

- Emissioni atmosferiche NAMEA (NACE Rev.2)

- Gettito delle imposte ambientali

Conti dei flussi fisici di energia (PEFA)

Personalizza

Esporta

Grafici

La tua interrogazione

Territorio		Italia						
Edizione		Dic-2018						
Seleziona periodo		2016						
Fornitore/utilizzatore		attività economiche	famiglie	accumulazione	resto del mondo		ambiente	totale
Attività		totale attività economiche	totale attività delle famiglie	variazioni di scorte e beni non energetici prodotti	importazioni	esportazioni	ambiente	totale
		▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼
Tipo aggregato	Flussi di energia							
risorse dei flussi di energia (TJ) 1	risorse energetiche naturali 1	(a) ..	(a) ..	(a) ..	(a) ..	..	1 326 520.6	1 326 520.6
	prodotti energetici 1	5 471 677.9	(a) ..	(a) ..	6 862 420.2	..	(a) ..	12 334 098.2
	prodotti non energetici usati per finalità energetiche 1	(a) ..	(a) ..	100 479.6	0.0	..	(a) ..	100 479.6
	perdite di energia e usi non energetici 1	4 765 973.6	2 127 034.7	0.0	0.0	..	(a) ..	6 893 008.3
	totale	10 237 651.6	2 127 034.7	100 479.6	6 862 420.2	..	1 326 520.6	20 654 106.7
■ impieghi dei flussi di energia (TJ) 1	risorse energetiche naturali 1	1 326 520.6	(a) ..	(a) ..	..	(a) ..	(a) ..	1 326 520.6
	prodotti energetici 1	8 810 649.5	2 127 034.7	-71 443.4	..	1 467 857.4	(a) ..	12 334 098.2
	prodotti non energetici usati per finalità energetiche 1	100 479.6	0.0	0.0	..	0.0	(a) ..	100 479.6
	perdite di energia e usi non energetici 1	(a) ..	(a) ..	257 577.0	..	(a) ..	6 635 431.3	6 893 008.3
	totale	10 237 651.6	2 127 034.7	186 133.6	..	1 467 857.4	6 635 431.3	20 654 106.7
impieghi dei flussi di energia per trasformazione (inclu- le perdite di trasformazione) (TJ) 1	risorse energetiche naturali 1	1 326 520.6	(a) ..	(a) ..	..	(a) ..	(a) ..	1 326 520.6
	prodotti energetici 1	5 125 900.1	(a) ..	(a) ..	..	(a) ..	(a) ..	5 125 900.1
	prodotti non energetici usati per finalità energetiche 1	88 904.6	(a) ..	(a) ..	..	(a) ..	(a) ..	88 904.6
	perdite di energia e usi non energetici 1	(a) ..	(a) ..	(a) ..	..	(a) ..	1 069 649.3	1 069 649.3

Legend:

■ non applicabile

Metadati

Conti dei flussi fisici di energia (PEFA)

Database Specific

Abstract

I Conti dei flussi fisici di energia (PEFA, dall'acronimo Physical energy flow accounts) forniscono una rappresentazione completa dei flussi di energia dall'ambiente verso l'economia, all'interno dell'economia e dall'economia verso l'ambiente, espressi in Terajoule. Questi conti consentono di leggere le interazioni tra sistema naturale e sistema antropico connesse all'approvvigionamento, alla trasformazione e all'utilizzo dell'energia, nel rispetto dei principi di contabilità ambientale delineati dal Sistema di contabilità integrata ambientale ed economica (Sesa), coerenti con gli standard, le delimitazioni di sistema, le classificazioni e le metodologie proprie dei Conti economici nazionali definiti dal Sistema europeo dei conti (Sec2010). I flussi di energia sono rappresentati nel PEFA distinguendo le risorse naturali, i prodotti e i residui energetici. Per ciascun flusso di energia, l'offerta (risorse) è registrata secondo l'origine e la domanda (impieghi) secondo la destinazione attraverso uno schema matriciale basato sulla struttura delle tavole delle Risorse e degli Impieghi proprie dei conti nazionali monetari.

Sorgente

Fonte(i) dei dati usati (e)

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

- l'indagine sugli scambi con l'estero di beni e servizi (Coe), la Rilevazione sul trasporto aerea, la Matrice della produzione e servizi



CReIAMO PA

I conti dei flussi fisici dell'energia a livello nazionale e regionale

Giusy Vetrella, Silvia Zannoni – Regione Emilia Romagna – Sala Multimediale – Bologna, 14 giugno 2019

DATABASE

Data Navigation Tree

Database by themes

- General and regional statistics
- Economy and finance
- Population and social conditions
- Industry, trade and services
- Agriculture, forestry and fisheries
- International trade
- Transport
- Environment and energy

Environment (env)

- Emissions of greenhouse gases and air pollutants (env_air)
- Material flows and resource productivity (env_mrp)

Physical energy flow accounts (env_pefa) M

- ZIP Energy supply and use by NACE Rev. 2 activity (env_ac_pefasu) i
- ZIP Key indicators of physical energy flow accounts by NACE Rev. 2 activity (env_ac_pefa04) i
- ZIP Physical energy flow accounts totals bridging to energy balances totals (env_ac_pefa05) i

- Environmental taxes (env_eta)
- Environmental protection expenditure (env_epe)
- Environmental goods and services sector (env_egs) M
- Waste (env_was)
- Water (env_wat)
- Chemicals (env_chm)

- ① Perché regionalizzare i Conti dell'energia?
- ② Esperienze passate dell'Istat
- ③ Cosa si può fare e come
- ④ Cosa non si può ancora fare e perchè

Perché?

migliorare la base conoscitiva delle Regioni sul consumo e sull'utilizzo delle risorse energetiche estratte, importate ed esportate e quindi sugli scambi di energia tra il sistema antropico e l'ambiente

Esperienze passate dell'Istat: costruzione delle TIPU regionali

TIPU = Tavola degli Impieghi dei Prodotti energetici per tipo di Utilizzo

- **2004-2005** – Costruzione della TIPU della **Regione Lazio**, anno 2000.

Per la produzione dei dati delle emissioni atmosferiche delle attività produttive e delle famiglie riferiti al territorio della regione Lazio per l'anno 2000, nell'ambito del progetto di ricerca congiunto Istat-MEF «Contabilità ambientale e sviluppo».

Tudini A., Vetrella G. (2006), Conti NAMEA delle emissioni atmosferiche - Regione Lazio, anno 2000, Agosto 2006, sito web dell'Istat (<http://www3.istat.it/ambiente/contesto/ambientale/index.html>).

- **2006-2007** - Costruzione, in via sperimentale, delle prime **TIPU regionali** (Nuts 2) relative all'anno 2000.

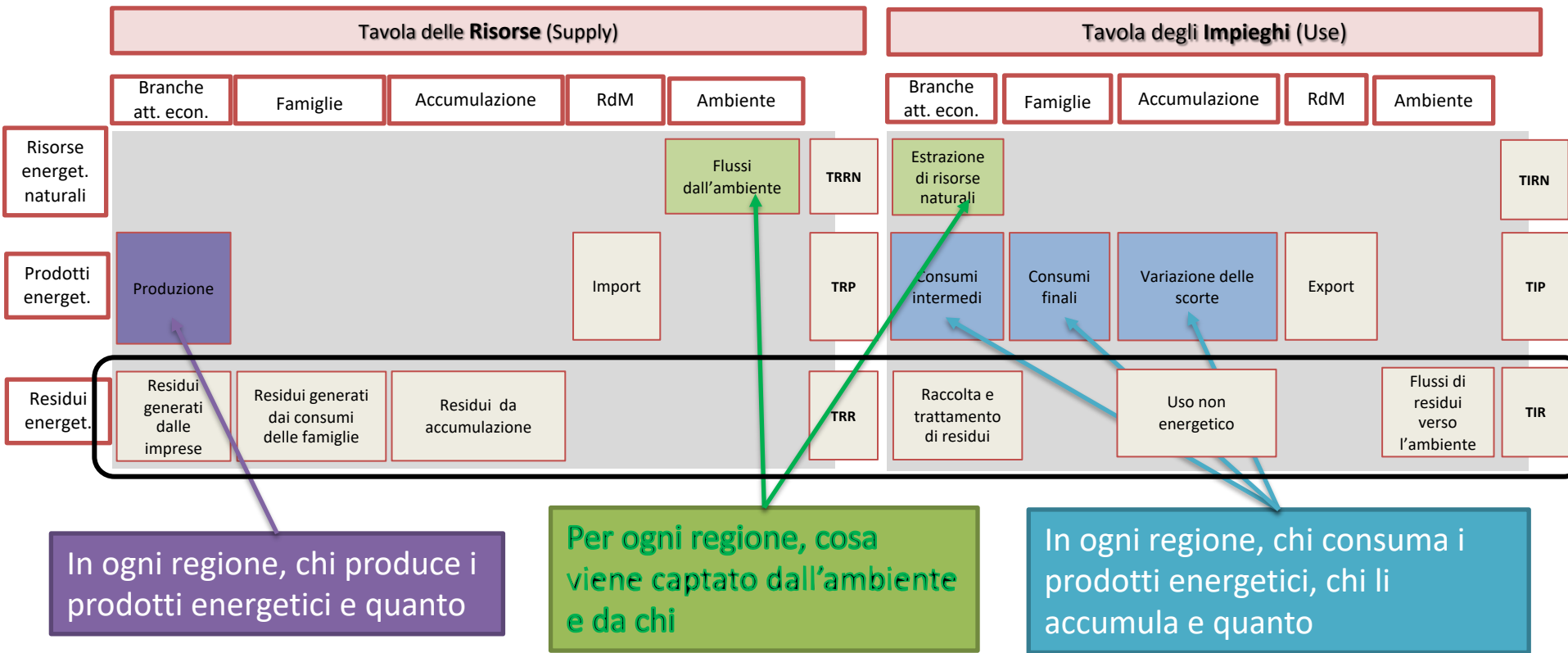
Metodo ad hoc, finalizzato alla regionalizzazione della TIPU nazionale tramite le informazioni contenute nei Bilanci Energetici Regionali dell'ENEA.

- **2008** - Costruzione delle **TIPU regionali** (Nuts 2) con riferimento all'anno 2005.

Per la realizzazione dei Conti delle Emissioni Atmosferiche (AEA) per tutte le regioni italiane con riferimento all'anno 2005, nell'ambito del progetto Istat-MEF **Conti ambientali su scala regionale**».

Tudini A., Vetrella G. (2009), *Progetto "Conti ambientali su scala regionale" – codice 06.06 – Programma di diffusione delle conoscenze*, Rapporto finale dell'Istat al Ministero dello Sviluppo Economico in esecuzione di un'apposita convenzione Istat-Ministero dello Sviluppo Economico finalizzata all'avvio della costruzione su base regolare di conti ambientali regionali attraverso la costruzione di un primo set di conti Namea delle emissioni atmosferiche per tutte le regioni italiane, Marzo 2009.

Cosa si può fare



Come?

Fonte principale: Bilanci Energetici Regionali (BER), prodotti dall'ENEA

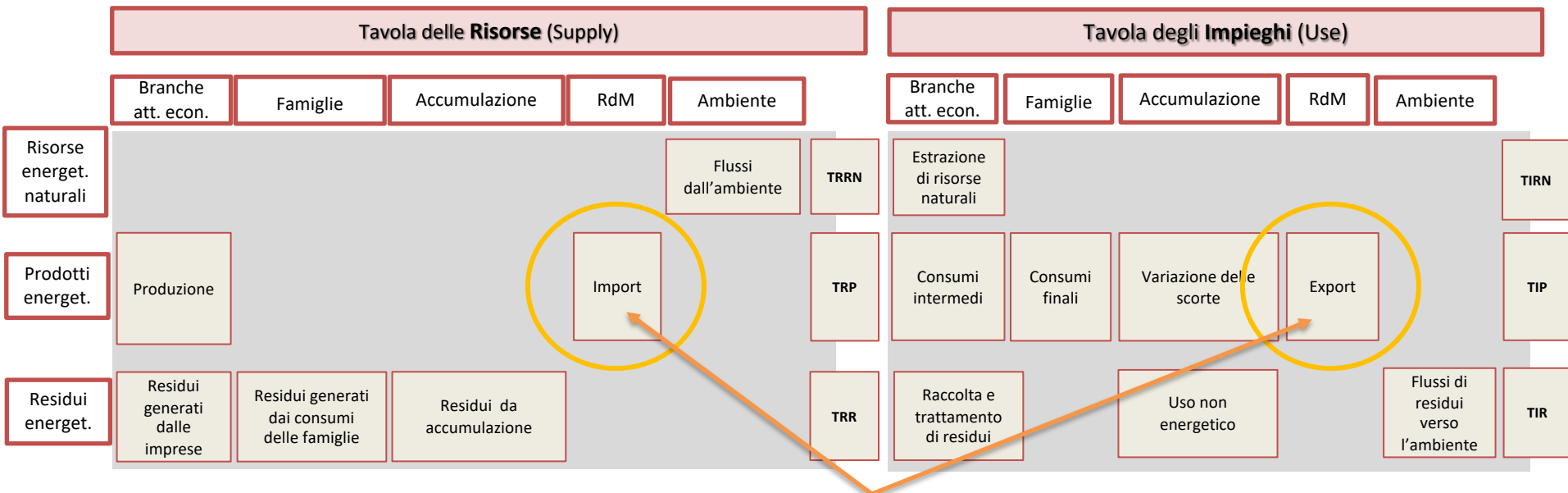
$$\sum BER \neq BEN$$

BEN = Bilancio Energetico Nazionale, prodotto dal MISE

Regionalizzare il BEN (e la TIPU nazionale) tramite le informazioni contenute nei BER, in modo che: $\sum BER = BEN$ (e $\sum TIPU_{regionali} = TIPU$)

Dire che è possibile non significa che è facile!
Servono **MOLTE, MOLTE, MOLTE** informazioni aggiuntive!

Cosa NON si può ancora fare



Non esistono le matrici degli scambi interregionali

Non è possibile fare Conti regionali dell'energia secondo il **principio della residenza**

Non esistono le matrici degli scambi interregionali

- non è possibile fare Conti regionali dell'energia, come se ogni regione fosse un piccolo Stato
- l'import e l'export a livello regionale riflettono quanta parte degli scambi con l'estero (a livello nazionale) sono da imputare alle singole regioni

Non è possibile fare Conti regionali dell'energia secondo il **principio della residenza**

- sia residenza 'regionale'
- sia residenza 'nazionale'. Non siamo in grado di capire:
 - in quali regioni avvengono i consumi dei NON residenti per trasporto aereo, marittimo e terrestre (sia passeggeri che merci)
 - da quali regioni provengono gli italiani che consumano all'estero prodotti energetici per trasporto aereo, marittimo e terrestre (sia passeggeri che merci)

Grazie per l'attenzione!

Giusy Vetrella - vetrella@istat.it - 06 4673 3236

Silvia Zannoni - zannoni@istat.it - 06 4673 3109

Istat

Dipartimento per la produzione statistica (DIPS)

Direzione centrale per la contabilità nazionale (DCCN)

Servizio Domanda finale, input di lavoro e capitale, conti ambientali (CNB)