



Actualités OFS BFS Aktuell Attualità UST



2 Territorio e ambiente

Neuchâtel, 9.2009

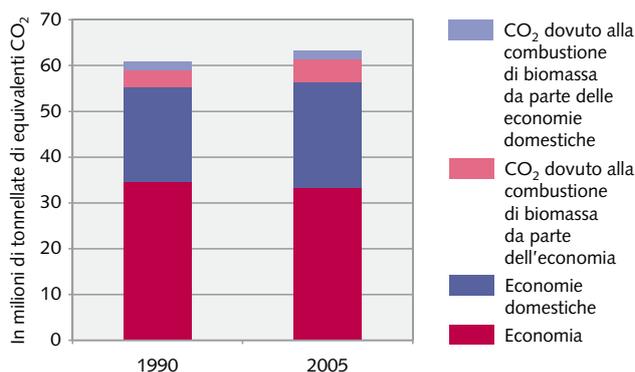
Le emissioni di gas serra per attore economico Maggiore efficienza nell'economia

Dato che l'economia progredisce più rapidamente delle emissioni, tra il 1990 e il 2005 ha avuto luogo uno sganciamento relativo tra crescita economica ed emissioni di gas serra.

Il summenzionato sganciamento tra sviluppo economico e pressioni sull'ambiente rappresenta un obiettivo centrale della Strategia per uno sviluppo sostenibile attuata dalla Svizzera. Viene definito *assoluto* se le pressioni sull'ambiente diminuiscono e l'economia cresce, e *relativo* se le pressioni aumentano, ma a un ritmo più blando di quello segnato dall'economia. Nel caso dei gas serra, e secondo il metodo qui impiegato, le emissioni della Svizzera sono aumentate del 3,6% tra il 1990 e il 2005, passando da 61 a 63,2 milioni di tonnellate di equivalenti CO₂ (grafico G1).

Questo aumento (+2,2 milioni di tonnellate) è da ricondurre per più dell'80% alle economie domestiche, le cui emissioni dovute ai trasporti hanno subito nell'arco di 15 anni un incremento di 1,8 milioni di tonnellate (+20%). Il saldo di 0,4 milioni di tonnellate è invece da ascrivere all'economia, le cui emissioni sono cresciute dell'1% durante questo periodo, mentre il prodotto interno lordo (PIL) è lievitato del 18,7% in termini reali¹. Si è quindi verificato uno sganciamento *relativo* tra il 1990 e il 2005. L'efficienza del sistema di produzione è dunque migliorata visto che le relative emissioni, in 15 anni, sono passate da circa 101 a 86 grammi di equivalenti CO₂ per franco di valore aggiunto.

**Emissioni di gas serra (CO₂, N₂O, CH₄)
dell'economia e delle economie domestiche** G 1



Fonte: UST

© Ufficio federale di statistica (UST)

Stesse emissioni, altro punto di vista

Lo strumento impiegato per contabilizzare le emissioni di gas serra è la NAMEA (*National Accounting Matrix including Environmental Accounts; matrice di conti economici nazionali integrata con conti ambientali*). Le rettificazioni effettuate per garantire la coerenza con i dati dei Conti economici nazionali fanno sì che i risultati differiscono da quelli indicati dalla legge sul CO₂ o dall'inventario svizzero delle emissioni di gas serra conformemente al Protocollo di Kyoto. Le divergenze sono da attribuire al fatto che la NAMEA contabilizza tutte le emissioni generate dalle attività economiche, comprese quelle derivanti dalla combustione di biomassa e dal traffico aereo. Sono inoltre comprese le emissioni generate all'estero da aziende e da economie domestiche residenti in Svizzera, mentre sono escluse le emissioni generate in Svizzera da aziende e da economie domestiche non residenti in Svizzera. Dato che la natura non è un attore economico ai sensi dei Conti economici nazionali, le sue emissioni e il suo assorbimento ne sono esclusi.

¹ Ovvero ai prezzi dell'anno precedente, anno di riferimento 2000

La biomassa, un'energia col vento in poppa

Climaticamente neutre ai sensi del Protocollo di Kyoto, le emissioni di CO₂ dovute alla combustione di biomassa non sono contabilizzate per la valutazione degli obiettivi stabiliti da Kyoto. Nel 2005 ammontavano a 6,9 milioni di tonnellate, cioè il 23% in più rispetto al 1990 (grafico G2). Nel 2005, la combustione di biomassa ha generato pertanto il 12,3% di emissioni totali di CO₂, rispetto al 10,6% circa registrato nel 1990. La quota delle emissioni di CO₂ proveniente da fonti di energia rinnovabili è in crescita rispetto a quella proveniente da fonti fossili. Questa evoluzione dev'essere attribuita all'economia, le cui emissioni di biomassa sono cresciute di più del 40% in 15 anni. Queste ultime sono invece calate dell'11% circa presso le economie domestiche. L'aumento del riscaldamento con pellet di legno non ha quindi compensato il regresso del riscaldamento con camini e altri tradizionali riscaldamenti a legna.

Riscaldamenti più efficienti

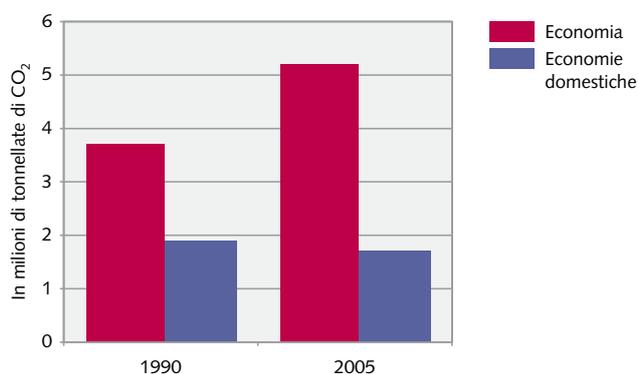
Tra il 1990 e il 2005, i miglioramenti della tecnica e dell'isolamento degli edifici hanno permesso di limitare le emissioni di gas serra dovute al riscaldamento delle economie domestiche (grafico G3). Queste emissioni stazionarie sono infatti rimaste stabili a 13,8 milioni di tonnellate di equivalenti CO₂ nonostante in quest'arco di tempo la popolazione residente in Svizzera sia aumentata quasi del 10,5%. Nel 2005 queste emissioni rappresentavano il 56% delle emissioni determinate dalle economie domestiche, rispetto al 61% nel 1990.

Più mobilità, più emissioni

Nel 2005, per un totale di 19,2 milioni di tonnellate di equivalenti CO₂, le emissioni dovute ai trasporti costituivano il 30% delle emissioni totali di gas serra della Svizzera. Il loro aumento (+10%) rispetto al 1990 è dovuto esclusivamente

Emissioni di CO₂ dovute alla combustione di biomassa

G 2



Fonte: UST

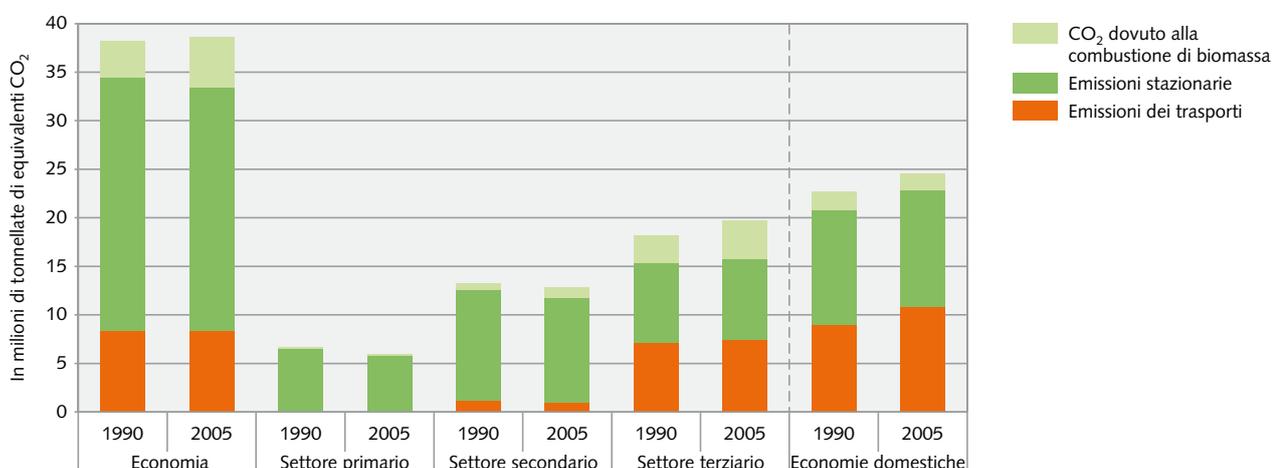
© Ufficio federale di statistica (UST)

alle economie domestiche: le emissioni dei trasporti generate dalle economie domestiche sono passate da 9 a 10,8 milioni di tonnellate di equivalenti CO₂ (+20%) nello spazio di 15 anni. Questa evoluzione risulta sia dall'aumento demografico, sia dall'incremento dell'uso, da parte delle economie domestiche, dell'automobile, il che ha più che compensato i progressi realizzati dalle industrie automobilistiche in materia di consumo.

Le emissioni dei trasporti imputabili all'economia sono rimaste stabili a 8,4 milioni di tonnellate di equivalenti CO₂, nel 2005 come nel 1990, il che corrisponde al 22% delle emissioni totali dell'economia. Nel 2005, quasi per il 72% erano ascrivibili al ramo fornitore di servizi di trasporto; il rimanente 28% era generato dalle attività di trasporto proprie di altri rami.

Emissioni di gas serra (CO₂, N₂O, CH₄) e quota dovuta ai trasporti per attore economico

G 3



Fonte: UST

© Ufficio federale di statistica (UST)

Maggiore efficienza nell'economia

Un'analisi dell'evoluzione dell'efficienza dell'economia svizzera per settore economico rivela importanti variazioni; queste derivano principalmente dai cambiamenti strutturali e dai progressi tecnici realizzati.

Pertanto, nel settore terziario che, nel 2005, generava la metà delle emissioni dell'economia e quasi i tre quarti del suo valore aggiunto, lo sganciamento *relativo* è avvenuto tra il 1990 e il 2005 (grafico G4). In termini assoluti, le emissioni non sono diminuite, sono solo aumentate meno rapidamente (+8,1%) rispetto al valore aggiunto (+20,5%). Nell'arco di 15 anni, l'efficienza del settore è quindi aumentata dell'11,5%, e le sue emissioni sono passate da 74 a 66 grammi di equivalenti CO₂ per franco di valore aggiunto.

Invece nel settore secondario che, nel 2005, generava un terzo delle emissioni dell'economia rispetto a poco più di un quarto del suo valore aggiunto, lo sganciamento è stato *assoluto*. Infatti, le emissioni sono calate (-3,4%) mentre il valore aggiunto è aumentato (+11,2%). Questa evoluzione è il risultato dei progressi tecnologici e dei cambiamenti strutturali realizzati in questo settore a favore dei rami dinamici e poveri in emissioni come la chimica, l'industria farmaceutica, l'orologeria o la fabbricazione di macchine e strumenti di precisione. Nell'arco di 15 anni, l'efficienza del settore secondario è aumentata dell'15,1%, e le sue emissioni sono passate da 127 a 111 grammi di equivalenti CO₂ per franco di valore aggiunto.

Nel settore primario che, nel 2005, produceva meno di un sesto delle emissioni dell'economia e l'1,3% del suo valore

aggiunto, le emissioni sono diminuite del 9,9%, principalmente a causa del calo degli effettivi di bestiame (bovini e suini) e della riduzione dell'uso di fertilizzanti. Rispetto alla produzione del settore, scesa del 3,4%, si è verificato uno sganciamento *relativo*. Nell'arco di 15 anni, l'efficienza del settore è aumentata del 7,2%, e le sue emissioni sono passate da 463 a 432 grammi di equivalenti CO₂ per franco di valore di produzione. In questo settore non è avvenuto alcuno sganciamento tra emissioni e valore aggiunto, poiché quest'ultimo è calato più sensibilmente delle prime.

Terziarizzazione della Svizzera a scapito dell'estero

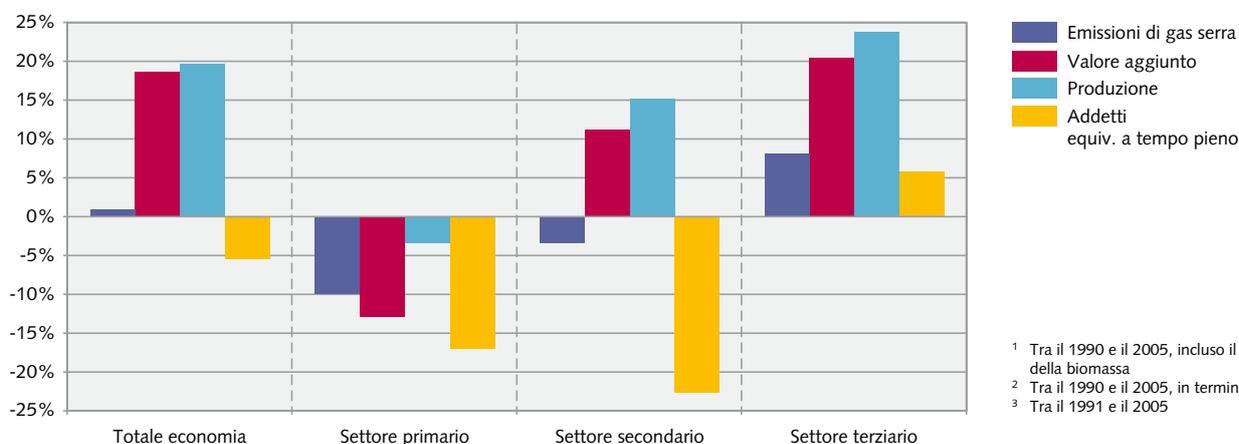
Ad essere rigorosi, un monitoraggio delle emissioni di gas serra non è completo se non vengono considerate le emissioni legate alle importazioni e alle esportazioni.

L'Ufficio federale dell'ambiente ha stimato che, nel 2004, le importazioni hanno provocato emissioni per circa 68,4 milioni di tonnellate di equivalenti CO₂ all'estero, mentre le esportazioni 28,7 milioni di tonnellate in Svizzera. Globalmente, le emissioni grigie legate al commercio esterno ammontavano quindi a 40 milioni di tonnellate, che dovevano essere sommate alle emissioni dirette della Svizzera, stimate in 63,2 milioni di tonnellate nel 2005.

L'aumento superiore al 45% delle importazioni di prodotti finiti, passate da 11,6 a 16,9 milioni di tonnellate tra il 1990 e il 2005, come pure le delocalizzazioni industriali verso Paesi con efficienza energetica minore, sono fenomeni che non possono essere esclusi dal bilancio globale della terziarizzazione dell'economia svizzera.

Evoluzione delle emissioni di gas serra¹ (CO₂, N₂O, CH₄), del valore aggiunto², della produzione² e degli addetti³

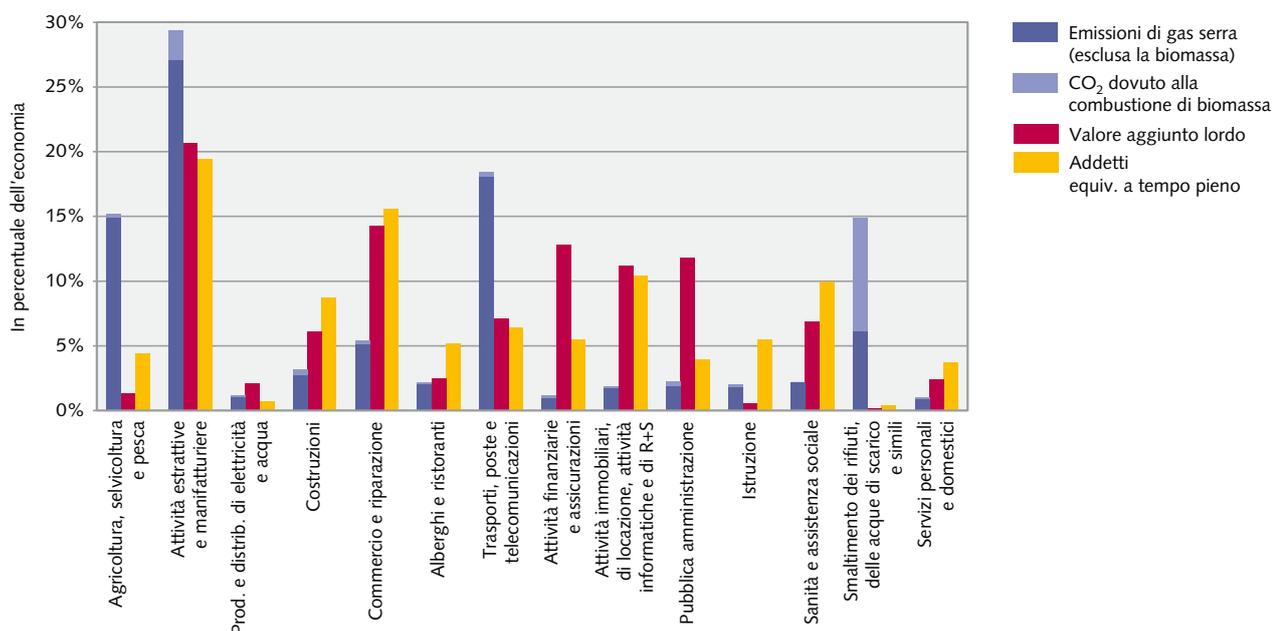
G 4



¹ Tra il 1990 e il 2005, incluso il CO₂ della biomassa
² Tra il 1990 e il 2005, in termini reali
³ Tra il 1991 e il 2005

Profilo economico e ambientale nel 2005

G 5



Fonte: UST

© Ufficio federale di statistica (UST)

La NAMEA

La NAMEA, acronimo per *National Accounting Matrix including Environmental Accounts*, è uno strumento statistico sviluppato da Eurostat. Esso permette di combinare, per ramo, dati dei conti economici nazionali (come il valore aggiunto) con dati ambientali come le emissioni di gas serra (grafico G5). La coerenza con i conti nazionali porta a una divergenza con i risultati della legge sul CO₂ o quelli dell'inventario svizzero delle emissioni di gas serra conformemente al Protocollo di Kyoto. Incrociato con tabelle input-output, un simile strumento rappresenta la base essenziale per effettuare delle analisi, delle modellizzazioni o delle previsioni economiche e ambientali integrate. Può in questo modo contribuire alla formulazione della legislazione e delle politiche ambientali.

Realizzazioni e prospettive

Una NAMEA per i gas serra è stata compilata a titolo pilota per il 2002 e pubblicata tre anni or sono. Da allora, alcune statistiche sono nettamente migliorate, in particolare in materia di consumo di energia per ramo e di tabelle input-output. I risultati presentati si riferiscono alla NAMEA dei gas serra 2005, compilata in collaborazione con l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) e l'Ufficio federale dell'energia (UFE). Su questa base, l'UST prevede la produzione annuale della NAMEA dei gas serra a partire dal 2010, la costituzione di una serie cronologica dal 2000 e l'estensione di questo strumento in particolare all'energia, alle imposte sull'energia e ai flussi di materiali.

La contabilità ambientale

La contabilità ambientale rappresenta un'estensione ecologica dei conti economici nazionali. Essa mira a migliorare la comprensione e l'importanza politica delle crescenti interazioni

tra la sfera economica e quella ambientale. L'UST la realizza basandosi sullo sviluppo delle NAMEA, dei conti dei flussi di materiali e dei conti economici dell'ambiente.

Maggiori informazioni in Internet

La contabilità ambientale:

www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/02/05.html

I conti del tipo NAMEA:

www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/02/05/blank/dos/04.html

Le tabelle input-output:

www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/04/02/01/dos/02.html

Graue Treibhausgas-Emissionen der Schweiz 1990-2004:

<http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00048/index.html?lang=fr>

Impressum

Editore: Ufficio federale di statistica (UST)

Creazione, realizzazione: Jacques Roduit

Serie: Attualità UST

Dominio: 2 Territorio e ambiente

Sottoserie: Contabilità ambientale. N. 1, settembre 2009

Layout: DIAM, Prepress/Print, UST

Traduzione: Servizi linguistici UST, **lingue:** disponibile in versione elettronica (formato pdf) o cartacea in francese, tedesco e italiano

Per maggiori informazioni: Ufficio federale di statistica, Sezione Ambiente, sviluppo sostenibile, territorio, Jacques Roduit, tel. 032 713 66 12, E-mail: umwelt@bfs.admin.ch

Ordinazione: numero di ordinazione: 1070-0900, gratuito. Tel. 032 713 60 60. E-mail: order@bfs.admin.ch, fax: 032 713 60 61