

02

Territorio e ambiente

693-1000

Ambiente Svizzera Statistica tascabile 2010



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ufficio federale di statistica UST

Ufficio federale dell'ambiente UFAM



Neuchâtel, 2010

AVVERTENZA

Indice

Gli indici permettono un confronto diretto dell'andamento di grandezze diverse, a patto di scegliere lo stesso anno base (ad esempio 1990=100).

Arrotondamenti

Le cifre sono arrotondate per eccesso o per difetto. Per tale ragione la somma delle cifre arrotondate può differire dal totale complessivo.

Glossario

I termini in *corsivo* sono spiegati nel glossario (pagina 37).

LA NOSTRA OFFERTA ON LINE

Avete bisogno dei dati dei grafici figuranti in questa pubblicazione?

«Ambiente Svizzera – Statistica tascabile» in Internet:

www.environment-stat.admin.ch →
Indicateurs de l'environnement →
Statistique de poche

Desiderate maggiori informazioni sull'ambiente?

Portale Internet dell'Ufficio federale di statistica (UST): www.environment-stat.admin.ch

Portale Internet dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM): www.ambiente-svizzera.ch

Stat@las – l'atlante statistico interattivo delle regioni europee – anche con carte su temi ambientali: www.atlaseurope.bfs.admin.ch

Desiderate essere informati in futuro sulle nuove pubblicazioni su temi ambientali?

Abbonatevi alla nostra newsletter:
Ufficio federale di statistica (UST):
<http://bfs.admin.ch/internetgalerie.ch>
Ufficio federale dell'ambiente (UFAM):
www.ambiente-svizzera.ch/newsletter

IMPRESSUM

Edito da:

Ufficio federale di statistica (UST), Neuchâtel
L'UST è un ufficio del Dipartimento federale dell'interno (DFI).

Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), Berna
L'UFAM è un ufficio del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC).

In collaborazione con l'Ufficio federale dell'energia (UFE).

Concezione, redazione:

Christa Mühlemann (UST),
Hannah Scheuthle (UFAM)

Lingue:

Il documento è pubblicato in tedesco, francese, italiano e inglese. Testo originale: tedesco

Traduzione:

Servizi linguistici UST

Layout e grafica:

Prepress/Print UST

Immagine di copertina:

UST; concetto: Netthoevel & Gaberthüel, Bienne;
Foto: © Annette Shaff – Fotolia.com

Informazioni:

Telefono: 032 713 67 35

E-mail: umwelt@bfs.admin.ch

Download pubblicazioni in formato PDF:

www.environment-stat.admin.ch

Ordinazioni:

Numero di ordinazione I: 693-1000

Ufficio federale di statistica,
CH-2010 Neuchâtel

Telefono: 032 713 60 60

Fax: 032 713 60 61

E-mail: order@bfs.admin.ch

© UST 2010

STATISTICA TASCABILE

INDICE

1	Popolazione ed economie domestiche	pagina 2
2	Agricoltura	pagina 4
3	Consumi	pagina 6
4	Energia	pagina 7
5	Trasporti e mobilità	pagina 9
6	Rumore	pagina 12
7	Radiazioni non ionizzanti	pagina 13
8	Prodotti chimici	pagina 14
9	Biotechnologia	pagina 15
10	Rifiuti e siti contaminati	pagina 16
11	Paesaggio e territorio	pagina 18
12	Bosco e legno	pagina 20
13	Suolo	pagina 21
14	Aria	pagina 22
15	Clima	pagina 24
16	Acqua	pagina 26
17	Biodiversità	pagina 28
18	Pericoli naturali	pagina 30
19	Ecoefficienza	pagina 31
20	Flussi di materiali	pagina 32
21	Spese per la protezione dell'ambiente	pagina 34
22	Prelievi fiscali ambientali	pagina 35
23	L'ambiente nel raffronto europeo	pagina 36
	Glossario	pagina 37

1 Popolazione ed economie domestiche

Alla fine del 2009, in Svizzera vivevano quasi 7,8 milioni di persone. Ciò corrisponde a circa l'1% in più rispetto all'anno precedente e al 23% in più rispetto al 1980.

La quota di economie domestiche unipersonali sul totale di economie domestiche è passata dal 29% (1980) al 37% (2008).

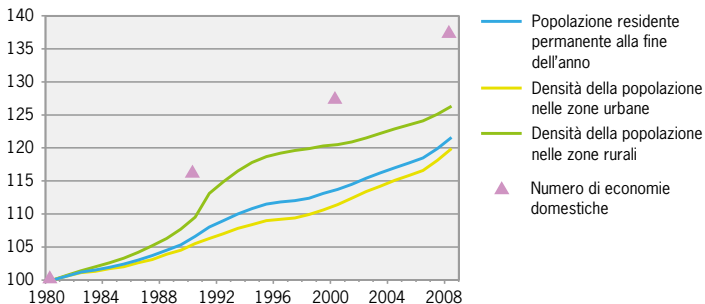
Tra il 1980 e il 2000, la superficie abitativa media pro capite è cresciuta complessivamente del 29%, il che corrisponde a mezzo metro quadro all'anno.

Oggi quasi tre quarti della popolazione svizzera risiedono in aree urbane. Se i posti di lavoro tendono sempre più a concentrarsi nelle città, i luoghi di residenza si spostano verso le regioni circostanti. Le conseguenze sono una maggior cementificazione delle aree rurali nonché crescenti flussi di pendolari.

Anche la trasformazione delle abitudini di vita ha un impatto sull'ambiente: le crescenti esigenze di spazio si rispecchiano in un numero di economie domestiche che progredisce più rapidamente della crescita demografica. Il numero di persone per economia domestica diminuisce: nel 1980 ogni economia domestica comprendeva in media 2,5 persone rispetto a 2,2 nel 2008.

Popolazione, densità della popolazione ed economie domestiche

Indice 1980=100



Fonte: Ufficio federale di statistica

© UST

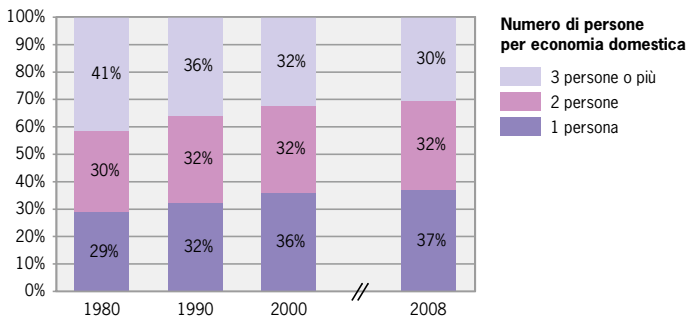
Maggiori informazioni:

www.statistica.admin.ch → Temi → Popolazione

www.socio.ethz.ch/research/umweltsurvey

Grandezza dell'economia domestica (economie domestiche private)

Quota relativa a tutte le economie domestiche private



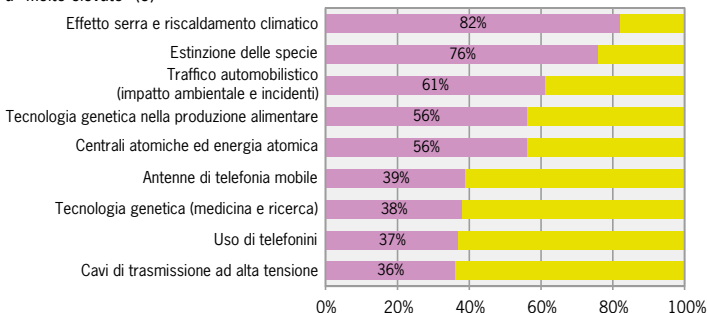
Fonte: Ufficio federale di statistica

© UST

Indagine demografica sui pericoli per l'uomo e l'ambiente

Che grado di pericolosità per l'uomo e l'ambiente attribuisce ai seguenti pericoli (da 1 «Nullo» fino a 5 «Molto elevato»)?

Quota di intervistati che, nel 2007, ha valutato il grado di pericolosità da «Elevato» (4) a «Molto elevato» (5)



Fonte: «Umweltsurvey 2007» (PF Zurigo)

© UST

2 Agricoltura

Nel 2008, la quota dell'agricoltura biologica rappresentava circa l'11% della superficie agricola utile complessiva. Dopo un forte incremento registrato alla fine degli anni 1990, la quota di agricoltura biologica è praticamente rimasta ai valori del 2004.

Il carico eccessivo di azoto determinato dall'agricoltura è diminuito del 18% dal 1990 e ristagna dal 2000.

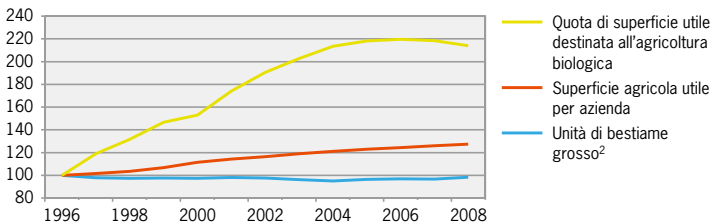
Negli ultimi 24 anni, i terreni coltivati nella Svizzera occidentale¹ sono diminuiti del 7%. Un quarto della superficie di terreno coltivato scomparsa è stato impermeabilizzato, compattato, cementificato o asfaltato.

Per promuovere un'agricoltura più rispettosa dell'ambiente, le aziende devono fornire la «prova che le esigenze ecologiche sono rispettate» (PER). Tale prova costituisce il presupposto per beneficiare di contributi federali. Sono promossi un bilancio di concimazione equilibrato, una quota di superfici di compensazione ecologica di almeno il 7%, un normale ciclo di avvicendamento delle colture, una protezione adeguata del suolo e degli animali e un'utilizzazione mirata dei prodotti fitosanitari. Dal 2001, l'ordinanza sulla qualità ecologica (OQE) offre un aiuto finanziario supplementare per le superfici di compensazione ecologica di qualità biologica superiore e per l'interconnessione di tali superfici. Lo scopo di queste misure è di favorire la diversità naturale delle specie, ridurre il carico di inquinanti nelle acque e promuovere una congrua detenzione degli animali da reddito.

¹ Base di dati: 52% della superficie nazionale. Sono in corso delle indagini per il resto del territorio svizzero.

Variazioni nell'agricoltura

Indice 1996=100



² Le unità di bestiame grosso (UBG) consentono di confrontare tra loro i diversi animali da reddito. Una UBG equivale al consumo di foraggio e alla produzione di letame e colaticcio di una vacca di 650 kg.

Fonte: Ufficio federale di statistica

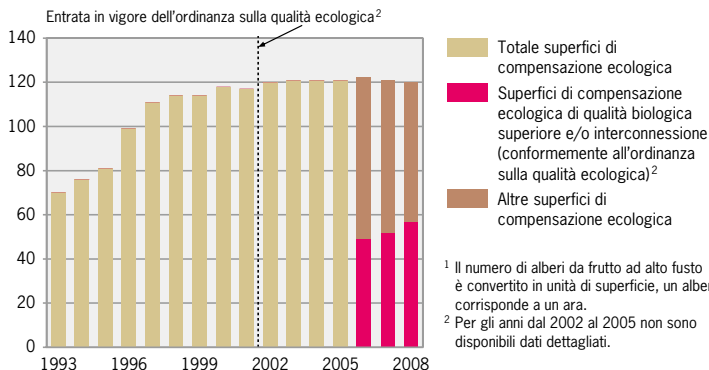
© UST

Maggiori informazioni:

www.statistica.admin.ch → Temi → Agricoltura, selvicoltura
www.landuse-stat.admin.ch
www.blw.admin.ch

Superfici di compensazione ecologica

Superfici che danno diritto ai sussidi¹, in migliaia di ettari

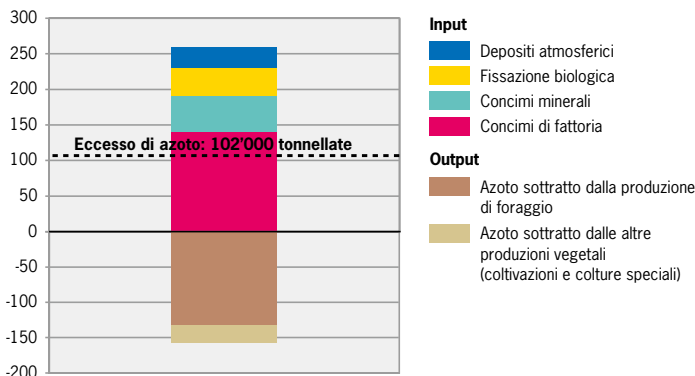


Fonte: Ufficio federale dell'agricoltura

© UST

Bilancio di azoto delle superfici agricole, 2008

Quantità di azoto apportate e sottratte al suolo agricolo, in migliaia di tonnellate



Fonti: Ufficio federale di statistica, OCSE

© UST

3 Consumi

Le spese di consumo pro capite sono aumentate del 12% tra il 1990 e il 2008 (al netto dell'inflazione).

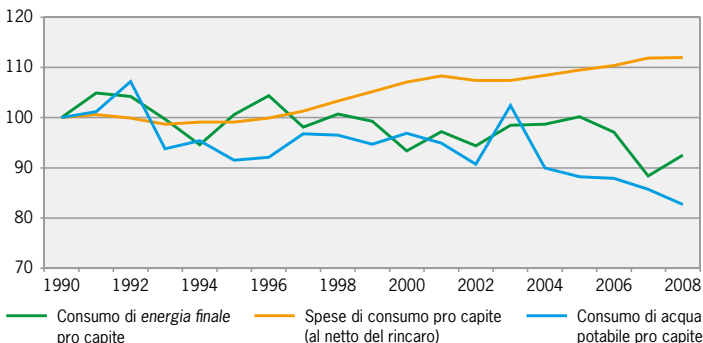
Nel 2008, le economie domestiche hanno determinato il 28% del consumo di *energia finale* (escl. i trasporti).

Nel 2008, complessivamente, sono stati consumati 214 litri di acqua potabile pro capite al giorno.

Le nostre abitudini di vita e di consumo sono strettamente legate all'energia, all'acqua potabile e al materiale che consumiamo nonché ai rifiuti che produciamo. Anche se il comportamento di ogni individuo sembra avere un influsso minimo sull'ambiente, la pressione ambientale esercitata dalla popolazione complessiva è notevole.

Spese di consumo, consumo di acqua potabile e di energia delle economie domestiche

Indice 1990=100



Fonti: Ufficio federale di statistica; Ufficio federale dell'energia;
Società svizzera dell'industria del gas e delle acque

© UST

Maggiori informazioni:

www.monet.admin.ch
www.ambiente-svizzera.ch/prodotti

4 Energia

Dal 1990, il consumo di *energia finale* è aumentato quasi del 13%.

Nel 2008, il 18,5% del consumo di energia finale era coperto da fonti rinnovabili (incl. energia idrica e quella prodotta dal legno).

Nel 2008, l'80% del fabbisogno energetico della Svizzera era garantito mediante importazioni dall'estero.

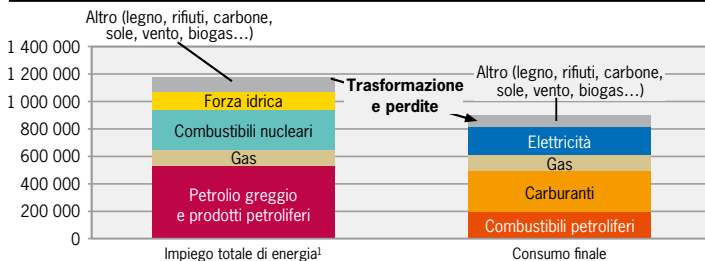
Nel breve termine, il consumo di energia è determinato dalla congiuntura e dalle condizioni meteorologiche. Nel lungo termine, invece, i fattori principali sono l'incremento demografico, la crescita economica, i cambiamenti in campo tecnologico e lo stile di vita.

I trasporti (incl. quelli privati) sono responsabili di circa un terzo del consumo di *energia finale* e sono pertanto il gruppo di consumatori più grande. Un quarto del consumo di energia va poi ascritto alle economie domestiche (soprattutto in termini di energia per il riscaldamento), il resto all'industria e ai servizi.

Quattro quinti del fabbisogno energetico della Svizzera sono assicurati dall'estero, soprattutto tramite l'importazione di petrolio, gas naturale e combustibili nucleari. I vettori energetici fossili come petrolio, gas naturale e carbone coprono circa due terzi del consumo nazionale. Sia lo sfruttamento (estrazione, produzione) che il consumo di energia hanno un impatto sull'ambiente. A essere problematici sono tra l'altro gli inquinanti atmosferici e i *gas serra* liberati nell'atmosfera dai processi di combustione.

Impiego totale di energia e consumo finale, 2008

Secondo i vettori energetici, in terajoule



¹ incl. eccedenza d'esportazione di elettricità (0,3%)

Fonte: Ufficio federale dell'energia

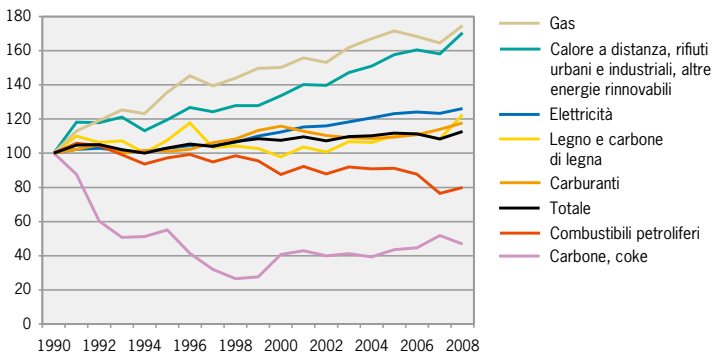
© UST

Maggiori informazioni:

www.statistica.admin.ch → Temi → Energia
www.ambiente-svizzera.ch → Temi → Energia
www.ufe.admin.ch → Temi

Consumo di energia finale secondo i vettori energetici

Indice 1990=100

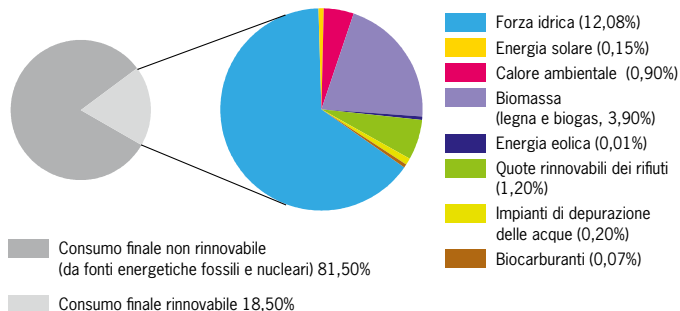


Fonte: Ufficio federale dell'energia

© UST

Quota delle fonti di energia rinnovabili rispetto al consumo di energia finale, 2008

Secondo la tecnologia



Fonte: Ufficio federale dell'energia

© UST

5 Trasporti e mobilità

Tra il 1990 e il 2008, la prestazione di trasporto del traffico merci su ferrovia è aumentata del 32%, quella su strada è aumentata del 50%.

Nel 2008, il traffico era responsabile del 34% del consumo totale di *energia finale*.

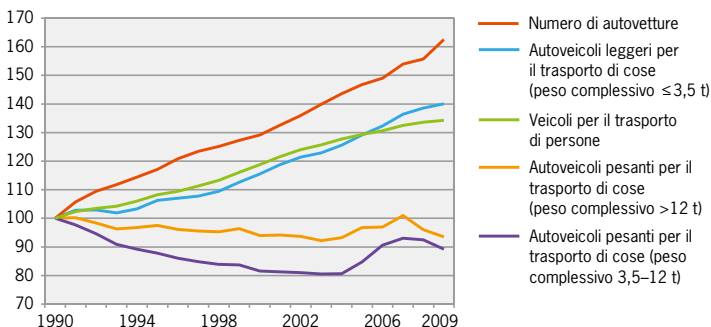
Nel 2009 in Svizzera erano registrate circa 4 milioni di autovetture.

Gli inconvenienti di una società sempre più mobile sono molteplici: l'inquinamento fonico, il consumo di superficie e la frammentazione del paesaggio in seguito al potenziamento dell'infrastruttura di trasporto, le *emissioni di gas serra* e di inquinanti atmosferici mettono sotto pressione l'ambiente.

Benché le prescrizioni sulla protezione dell'aria e i miglioramenti tecnologici abbiano consentito di ridurre sensibilmente le emissioni di inquinanti atmosferici dovute ai mezzi di trasporto, il massiccio incremento della mobilità relativizza i successi ottenuti.

Parco veicoli stradali a motore

Indice 1990=100



Fonte: Ufficio federale di statistica

© UST

Maggiori informazioni:

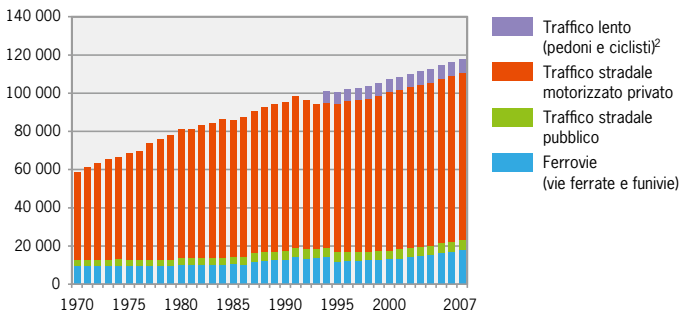
www.statistica.admin.ch → Temi → Mobilità e trasporti

www.ambiente-svizzera.ch → Temi → Trasporti

www.are.admin.ch

Prestazioni di trasporto nel traffico viaggiatori

Milioni di persone-chilometro¹



¹ Un chilometro percorso da una persona

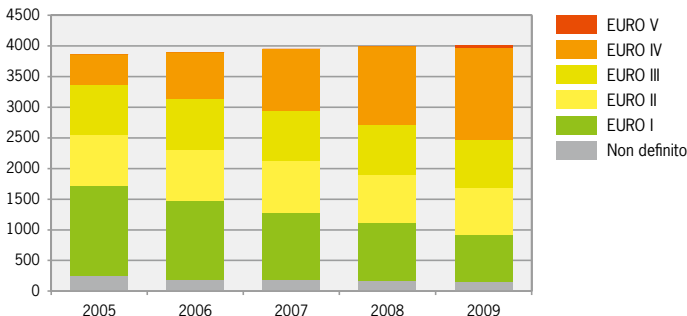
² Traffico lento registrato dal 1994

Fonte: Ufficio federale di statistica

© UST

Autovetture secondo le categorie di emissione

Numero di veicoli che corrispondono alle relative norme europee³, in migliaia



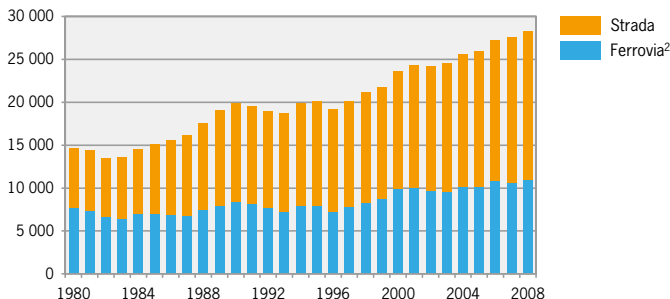
³ Le norme europee definiscono valori massimi per l'emissione di sostanze nocive (monossido di carbonio, idrocarburi, ossidi di azoto e polveri fini) dei nuovi veicoli. Più elevata è la norma, più severi sono i requisiti.

Fonte: Ufficio federale delle strade

© UST

Prestazioni di trasporto nel traffico merci

Milioni di tonnellate-chilometro¹



¹ Percorso di una tonnellata per un chilometro

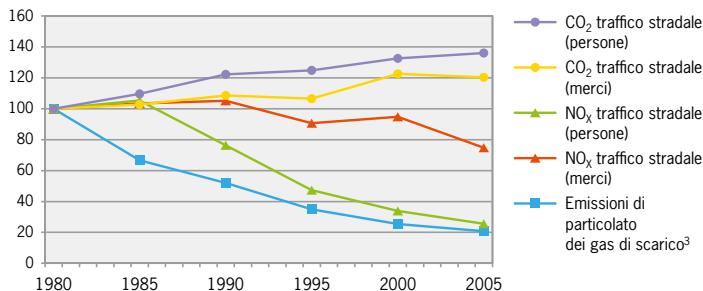
² Tonnellate-chilometro nette: senza il peso degli autoveicoli per il trasporto di cose (compreso il rimorchio), dei container e delle casse mobili nel trasporto combinato

Fonte: Ufficio federale di statistica

© UST

Emissioni di anidride carbonica (CO₂), ossidi di azoto (NO_x) e particolato dei gas di scarico dovute al traffico

Indice 1980=100



³ Il particolato dei gas di scarico rappresenta solo una parte delle emissioni di polveri fini (PM₁₀). Le polveri fini comprendono anche le particelle presenti nell'aria a causa dell'abrasione o del risollevarimento dal suolo.

Fonte: Ufficio federale dell'ambiente

© UST

6 Rumore

Circa 1,3 milioni di persone sono interessati da un rumore del traffico troppo elevato.

Il rumore continuo e le vibrazioni sono dannosi per la salute e generano costi esterni annui pari a circa 1 miliardo di franchi.

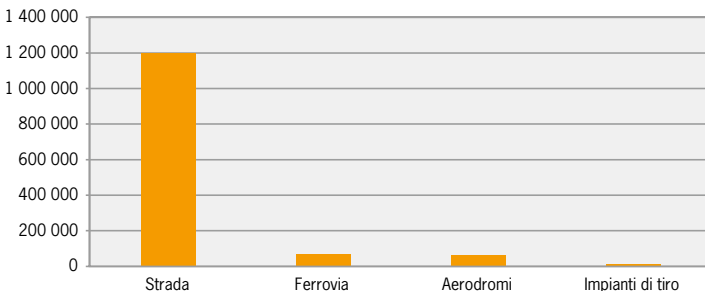
Per ogni decibel supplementare, gli immobili perdono l'1% circa del proprio valore.

L'uomo è costantemente esposto al rumore nel proprio ambiente, sul lavoro e durante il tempo libero. Il rumore è un suono indesiderato che causa un disturbo percepito in modo soggettivo. La principale fonte di rumore è il traffico. Il rumore ha effetti sulla salute spesso sottovalutati, sia a livello psichico (malessere, stress, disturbi della comunicazione e del sonno) che a livello fisico (ad esempio disturbi uditivi, ipertensione). Contemporaneamente, il rumore può avere anche conseguenze economiche (affitti, costi di pianificazione del territorio) e sociali.

Di fronte alla crescente mobilità, i successi ottenuti nella riduzione del rumore vengono parzialmente annullati.

Persone esposte al rumore

Numero di persone esposte, durante il giorno, a immissioni foniche superiori ai valori limite, 2009



Fonte: Ufficio federale dell'ambiente

© UST

Maggiori informazioni:

www.ambiente-svizzera.ch/rumore

7 Radiazioni non ionizzanti

Dal 2007, il numero di abbonamenti di telefonia mobile ha superato quello degli abitanti. Alla fine del 2009, erano registrati 119 abbonamenti di telefonia mobile ogni 100 abitanti.

Nel 2009, sul territorio svizzero erano censiti quasi 14'000 siti con antenne per la telefonia mobile.

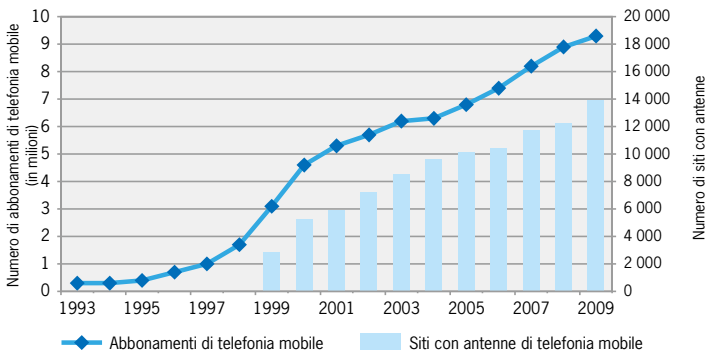
In genere, i valori limite per le *immissioni* sono rispettati.

Le radiazioni non ionizzanti (RNI) di natura tecnica – dette comunemente anche elettrosmog – oggi sono onnipresenti. Sono prodotte dagli impianti di distribuzione dell'elettricità, dagli apparecchi elettrici nonché dalle emittenti di varie applicazioni radio.

Visti il crescente fabbisogno di elettricità, il maggior numero di apparecchi elettrici e il boom della telefonia mobile, il carico dovuto alle radiazioni non ionizzanti è destinato ad aumentare anche in futuro.

Le ripercussioni di queste radiazioni sull'uomo e sull'ambiente non sono ancora sufficientemente note. Si sospetta però che una lieve esposizione a lungo termine possa avere effetti sulla salute o sul benessere. Non vi sono però riscontri inequivocabili a sostegno di questa ipotesi. Quale principio di precauzione, viene promosso lo sviluppo di tecnologie a bassa emissione di radiazioni e ridotta al minimo l'esposizione alle radiazioni.

Telefonia mobile: abbonamenti e siti con antenne



Fonte: Ufficio federale delle comunicazioni

© UST

Maggiori informazioni:

www.ambiente-svizzera.ch/elettrosmog

8 Prodotti chimici

Nel mondo, sono utilizzate circa 100'000 sostanze chimiche per fini commerciali.

Nel 2009, in Svizzera sono state dichiarate 32 nuove sostanze.

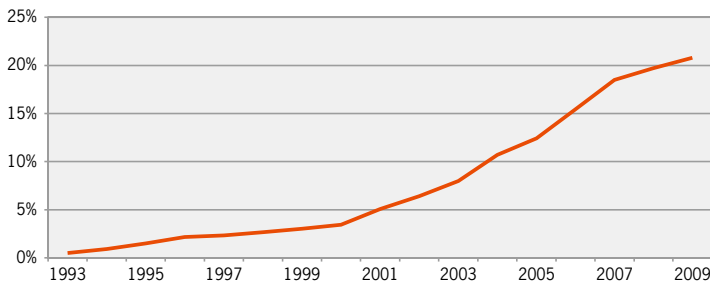
Nel 2009, la Svizzera è stata il nono esportatore a livello mondiale di prodotti chimici e farmaceutici, con una quota di circa il 4% del totale di queste esportazioni.

Per sostanze s'intendono gli elementi chimici e i loro composti allo stato naturale o ottenuti mediante processi produttivi. Nonostante una diminuzione dei disturbi causati dalle sostanze nocive, nell'ambiente si trovano ancora tracce di numerosi prodotti chimici dalla provenienza non del tutto nota, i cui effetti e le cui evoluzioni sono conosciuti solo in parte. Per tale ragione, l'esame della compatibilità ambientale delle nuove sostanze messe sul mercato, ma anche di quelle già note, svolge un ruolo centrale.

Un discorso analogo va fatto per i nanomateriali, le cui numerose possibilità di applicazione potrebbero sia rivelarsi positive per l'ambiente, sia costituire una fonte di pericolo per l'uomo e l'ambiente. La ricerca permette di raccogliere esperienze e di valutare eventuali rischi; essa contribuisce inoltre a un uso sicuro di simili tecnologie.

Percentuale dei prodotti chimici finora esaminati

100% = 4638 sostanze dichiarate all'OCSE la cui produzione annua raggiunge almeno 1000 tonnellate



Fonte: OCSE

© UST

Maggiori informazioni:

www.ambiente-svizzera.ch/prodottichimici
www.ta-swiss.ch

9 Biotecnologia

Alla fine del 2009, il 60% delle attività biotecnologiche in sistemi chiusi riguardava *organismi geneticamente modificati* e il 40% *organismi patogeni*.

Nel 2009, sono state registrate 237 nuove notifiche e domande di attività con *organismi geneticamente modificati* o *patogeni* in sistemi chiusi.

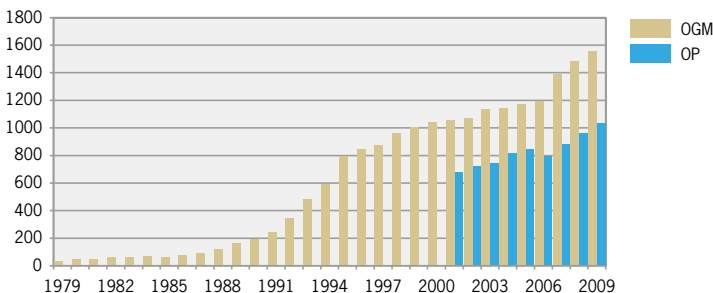
Nel 2009 non è stata inoltrata alcuna nuova richiesta di emissioni sperimentali di piante geneticamente modificate e sono state portate a termine 3 emissioni sperimentali già autorizzate.

In Svizzera, l'utilizzazione di *organismi geneticamente modificati* o *patogeni* è disciplinata in modo severo. Le prescrizioni mirano innanzitutto a proteggere l'uomo e l'ambiente. Oltre a ciò mirano a salvaguardare la libertà di scelta dei consumatori, rispettare esigenze etiche e garantire la conservazione della biodiversità.

La ricerca biotecnologica in laboratori e la produzione in sistemi chiusi sono fondamentali per la Svizzera. Ciononostante il numero di domande di emissione di *organismi geneticamente modificati* e *patogeni* approvate è ridotto – come pure quello delle domande d'immissione di tali prodotti sul mercato.

Attività con *organismi geneticamente modificati* (OGM) e *organismi patogeni* (OP) in sistemi chiusi

Numero di attività



Fonte: Ufficio federale dell'ambiente

© UST

Maggiori informazioni:

www.ambiente-svizzera.ch → Temi → Biotecnologia

10 Rifiuti e siti contaminati

Nel 2008 sono stati prodotti 733 chili di rifiuti urbani pro capite. Nel 1990 ne erano stati prodotti 603 chili pro capite.

I rifiuti edili minerali ammontano annualmente a circa 10 milioni di tonnellate; l'80% di questi rifiuti viene riciclato.

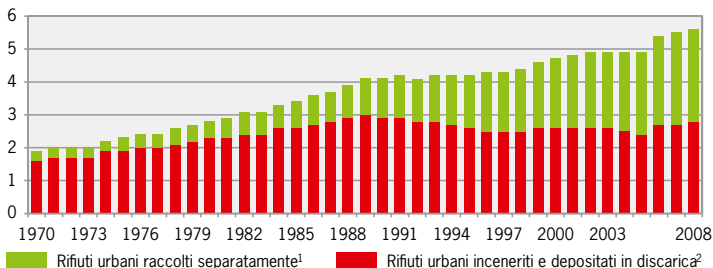
In Svizzera ci sono circa 50'000 siti inquinati dove dei rifiuti sono stati depositati o si sono infiltrati nel terreno. Di questi, circa 4000 sono considerati *siti contaminati*.

Prima o poi ogni prodotto è destinato a diventare un rifiuto. In questo ambito, la Svizzera dispone di un elevato standard di smaltimento, di un'infrastruttura efficiente e di chiare prescrizioni legali. La produzione, il trasporto e il consumo di prodotti sono spesso all'origine di carichi inquinanti superiori a quelli determinati da uno smaltimento conforme alle prescrizioni legali.

La situazione è diversa per quanto riguarda i *siti contaminati*. La gestione incurante di sostanze e rifiuti dannosi per l'ambiente, durata decenni, ha lasciato segni profondi nel sottosuolo. Nei prossimi decenni si tratterà di risanare in modo duraturo i siti che necessitano di un risanamento (siti contaminati).

Rifiuti urbani

Milioni di tonnellate



¹ Totale di compost, carta e cartone, vetro, latta, alluminio, PET, tessuti, pile (dal 1993), apparecchi elettrici ed elettronici (dal 2001).

² Dal 2004 le cifre tengono conto solo delle quantità nazionali; sono quindi escluse le importazioni di rifiuti.

Fonte: Ufficio federale dell'ambiente

© UST

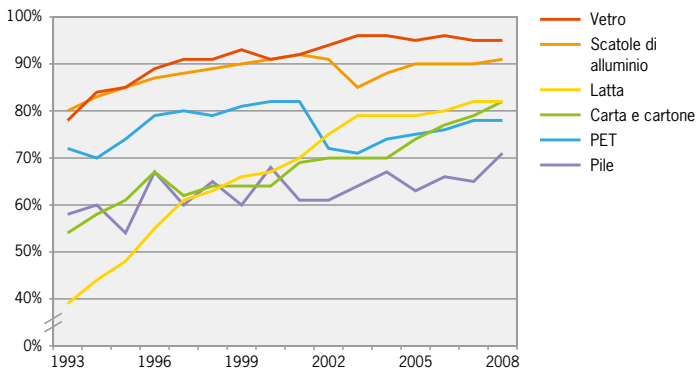
Maggiori informazioni:

www.ambiente-svizzera.ch/rifiuti

www.ambiente-svizzera.ch/siticontaminati

Rifiuti urbani raccolti separatamente (riciclaggio)

Tassi di raccolta

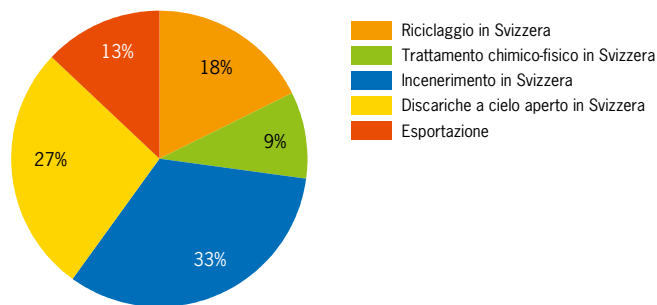


Fonte: Ufficio federale dell'ambiente

© UST

Rifiuti speciali

Trattamento dei rifiuti speciali, 2008



Totale: 1'765'773 tonnellate

Fonte: Ufficio federale dell'ambiente

© UST

11 Paesaggio e territorio

Negli ultimi 24 anni, le superfici d'insediamento nella Svizzera occidentale¹ sono aumentate del 23%.

Tra il 2001 e il 2007, il grado di frammentazione del paesaggio è salito del 9%.

All'inizio del 2010, il 4% della superficie nazionale era severamente protetto (per es.: parco nazionale, torbiere alte e paludi).

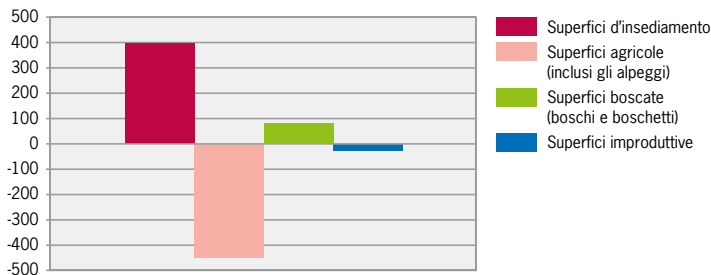
La Svizzera è ricca di paesaggi naturali e agricoli, che forniscono un prezioso contributo alla qualità della vita e rappresentano un'importante risorsa per il turismo.

L'utilizzazione intensiva del suolo esercita tuttavia una pressione notevole sul paesaggio. La crescente dispersione insediativa e il potenziamento dell'infrastruttura dei trasporti vanno spesso a scapito delle superfici agricole. Contemporaneamente, la crescente frammentazione del paesaggio impedisce agli animali di muoversi liberamente nella natura. Proprio questo è tuttavia una premessa essenziale per la riproduzione e di conseguenza per la sopravvivenza delle specie.

¹ Base di dati: 52% della superficie nazionale. Sono in corso delle indagini per il resto del territorio svizzero.

Evoluzione dell'utilizzazione del suolo sull'arco di 24 anni

In chilometri quadrati, base di dati: 52% della superficie nazionale (Svizzera occidentale), 1983–2007



Fonte: Ufficio federale di statistica

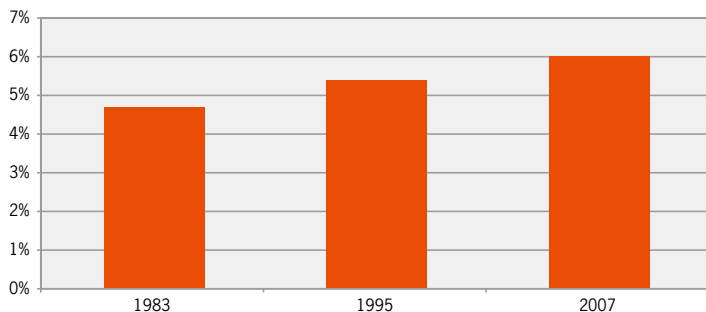
© UST

Maggiori informazioni:

www.environment-stat.admin.ch
www.landuse-stat.admin.ch
www.ambiente-svizzera.ch/paesaggio

Impermeabilizzazione del suolo

Quota di superfici impermeabilizzate, in percentuale della superficie totale, base di dati: 52% della superficie nazionale (Svizzera occidentale)

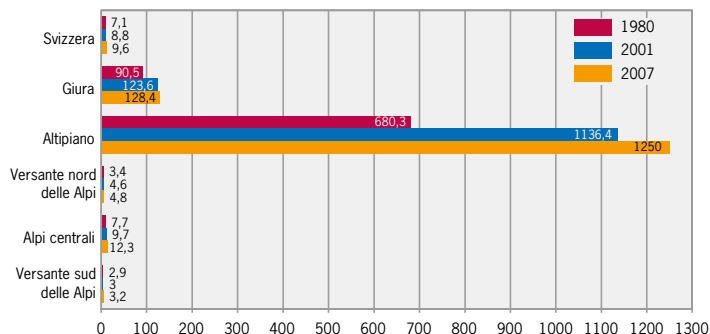


Fonte: Ufficio federale di statistica

© UST

Frammentazione del paesaggio

Densità effettiva delle maglie (numero di maglie per 1000 chilometri quadrati), tenendo conto delle strade fino alla 4a categoria



Fonte: Ufficio federale dell'ambiente, LABES

© UST

12 Bosco e legno

Il 31% della Svizzera è coperto da boschi.

Nel 2008, l'1,5% delle emissioni di CO₂ in Svizzera è stato assorbito grazie all'incremento della biomassa viva e morta nel bosco (funzione di pozzi di carbonio).

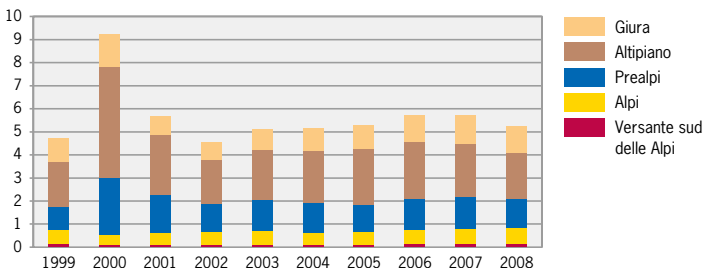
Tra il 1995 e il 2006, il 94% del legno cresciuto nei boschi svizzeri è stato utilizzato.

Il bosco assolve una moltitudine di funzioni. Altrettanto variegata sono le aspettative nei suoi confronti. Oltre a caratterizzare l'assetto paesaggistico, il bosco protegge l'uomo da calamità naturali come valanghe, frane e smottamenti. Al tempo stesso svolge una funzione rilevante quale spazio ricreativo utilizzato nel tempo libero. Per animali e piante il bosco è uno spazio vitale insostituibile. Inoltre, il bosco ha un effetto fondamentale sul clima (tra l'altro funge da pozzo di carbonio) nonché sulla qualità dell'aria e dell'acqua.

Attraverso il legno, risorsa costantemente rinnovata, il bosco adempie anche prestazioni economiche: il legno non è soltanto una materia prima rinnovabile ma anche un vettore energetico di grande pregio. Un'economia forestale responsabile fornisce un contributo rilevante per un approvvigionamento sostenibile di materie prime. Una gestione polifunzionale delle aree boschive può garantire che lo sfruttamento economico del legno non comprometta gli altri prodotti e le altre prestazioni del bosco affinché quest'ultimo possa mantenere anche in futuro la propria funzione di protezione, benessere e di utilizzazione.

Utilizzazione del legname secondo le zone forestali

Milioni di m³



2000: aumento dell'utilizzo a seguito della tempesta Lothar di fine dicembre 1999.

Fonte: Ufficio federale di statistica

© UST

Maggiori informazioni:

www.statistica.admin.ch → Temi → Agricoltura, selvicoltura

www.ambiente-svizzera.ch → Temi → Foreste

www.lfi.ch

13 Suolo

Secondo certe estrapolazioni, tra il 1995 e il 2007 in Svizzera sono scomparsi 0,9 metri quadri di suolo ad uso agricolo al secondo¹.

Tra il 1992 e il 1996, circa il 15% dei suoli esaminati superava almeno un valore indicativo per i metalli pesanti.

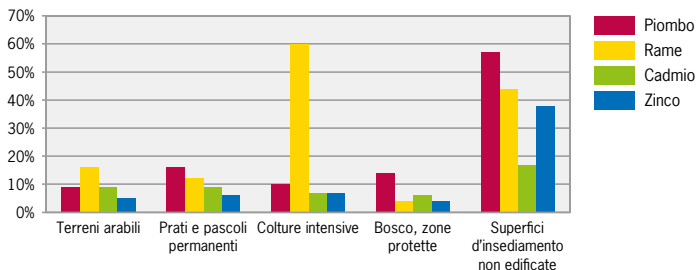
Calcoli su modelli mostrano che il 61% delle superfici coltivate è poco minacciato dall'erosione, mentre il 17% è molto minacciato dall'erosione.

Il suolo è una delle risorse vitali più importanti per l'uomo e per milioni di organismi. Mentre l'aria e l'acqua si rigenerano nel corso di settimane o di pochi anni dall'eliminazione della fonte inquinante, il suolo ha bisogno di millenni per ricostituirsi. Le sostanze nocive immesse nel ciclo ecologico come i metalli pesanti e i composti organici difficilmente degradabili si accumulano nel suolo, dove possono alterare importanti funzioni del terreno e giungere nella catena alimentare attraverso le piante, danneggiando in questo modo, o mediante assorbimento diretto, l'uomo e gli animali. Oltre a questi processi chimici, la fertilità del suolo può essere compromessa anche attraverso processi fisici, come l'erosione o il costipamento.

¹ Base di dati: 52% della superficie nazionale (Svizzera occidentale). Sono in corso delle indagini per il resto del territorio svizzero.

Inquinamento del suolo dovuto a sostanze nocive

Quota di stazioni di misurazione che hanno registrato superamenti dei valori indicativi, 1990–1996 (~14'000 stazioni di misurazione)



Fonte: Ufficio federale dell'ambiente

© UST

Maggiori informazioni:

www.ambiente-svizzera.ch/suolo
www.soil.ch

14 Aria

In Svizzera, per 9 inquinanti atmosferici su 12 vengono rispettati i valori limite per le *immissioni*. Ciò non è il caso per l'ozono, il diossido di azoto e le polveri fini.

Nel 2005, il 40% della popolazione circa viveva in aree dove la concentrazione di polveri fini (*PM10*) superava il valore limite.

Nel complesso, l'inquinamento atmosferico nel 2005 ha provocato costi sanitari per 5,1 miliardi di franchi.

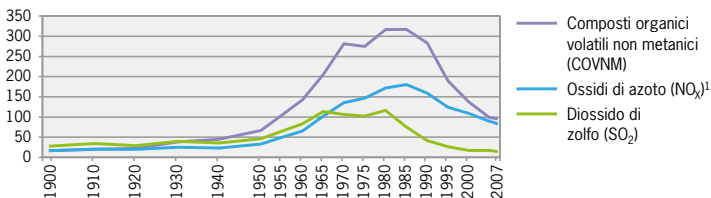
Le *emissioni* di inquinanti atmosferici dovute ai trasporti, alle economie domestiche, all'industria e all'agricoltura pregiudica la qualità dell'aria. I principali agenti inquinanti sono gli ossidi di azoto (NO_x), le polveri fini (*PM10*), i composti organici volatili non metanici (*COVNM*), l'ammoniaca (NH_3), il diossido di zolfo (anidride solforosa, SO_2) e l'ozono troposferico (O_3). Dalla metà degli anni 1980, la qualità dell'aria è migliorata notevolmente. Negli ultimi anni l'inquinamento dell'aria è però regredito in modo meno significativo. Oggi, la maggior parte dei valori limite d'immissione è rispettata, tranne nel caso dell'ozono, del diossido di azoto (NO_2) e delle polveri fini.

Nell'uomo, gli inquinanti atmosferici possono provocare malattie delle vie respiratorie e del sistema cardiocircolatorio e aumentare il rischio di tumori. Inoltre danneggiano interi ecosistemi a causa dell'elevato apporto di azoto e di sostanze acide.

Migliorando i processi di combustione (in particolare per quanto riguarda i fuochi alimentati a legna), diminuendo le emissioni di ammoniaca nell'agricoltura ed evitando perdite di solventi (*COVNM*) è possibile ridurre le emissioni d'inquinanti atmosferici.

Emissioni di inquinanti atmosferici

Migliaia di tonnellate



¹ NO_x include NO e NO_2 . I valori d'emissione sono espressi in NO_2 .

Fonte: Ufficio federale dell'ambiente

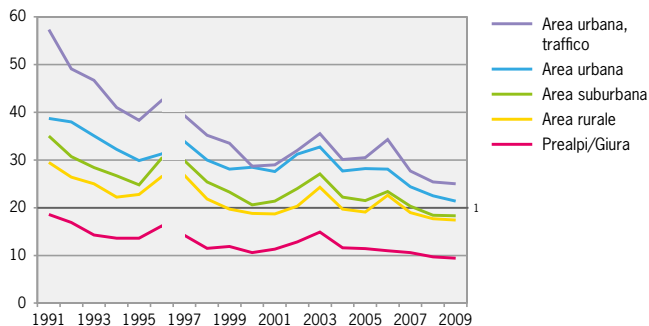
© UST

Maggiori informazioni:

www.ambiente-svizzera.ch/aria
www.cerclair.ch

Concentrazione di polveri fini (PM10)

Media annua in microgrammi per metro cubo



Prima del 1997 i valori sono stati ottenuti con un metodo diverso.

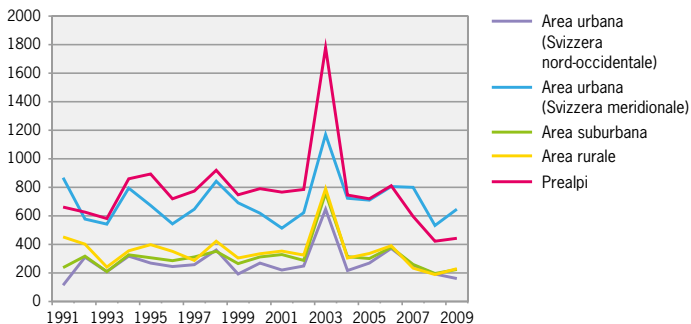
¹ Valore limite (media annua): 20 microgrammi/m³

Fonte: Ufficio federale dell'ambiente

© UST

Concentrazione di ozono

Numero di ore con superamento del valore limite²



Nel 2003, la concentrazione di ozono è stata estremamente elevata a causa della calura estiva.

² Valore limite (media oraria): 120 microgrammi/m³

Fonte: Ufficio federale dell'ambiente

© UST

Negli ultimi 10 anni sono stati registrati 6 dei 7 anni più caldi dal 1880.

Tra il 1990 e il 2008, le *emissioni di gas serra* sono cresciute dello 0,5% (obiettivo del Protocollo di Kyoto entro il 2008–2012: 8% sotto il livello del 1990, pozzi di carbonio e certificati inclusi).

Tra il 1990 e il 2009 il grande ghiacciaio dell'Aletsch si è ritirato di circa 770 metri.

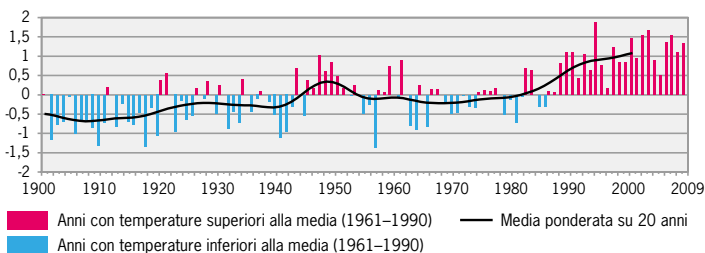
Attraverso il costante aumento di *emissioni di gas serra*, l'uomo sta influenzando sensibilmente il clima della terra: questo è quanto può essere dedotto dalle temperature in continuo aumento oltre le fasce di oscillazione naturali. Le emissioni provengono soprattutto dai trasporti (in particolare quello stradale), dalle economie domestiche (riscaldamento degli edifici e dell'acqua) e dall'industria.

Per il futuro gli esperti climatici prevedono condizioni di precipitazioni mutate e un innalzamento del livello dei mari a causa di temperature più elevate. Le conseguenze per la società e per l'economia sono molteplici: a reagire in modo particolarmente sensibile sono settori come le risorse idriche, il turismo, l'agricoltura, l'energia, la salute, le assicurazioni e le infrastrutture.

È possibile ridurre l'influsso dell'uomo sul sistema climatico diminuendo le emissioni di gas serra (per es.: impiego energetico più efficiente, maggior impiego di vettori energetici a basse emissioni). Le conseguenze negative del cambiamento climatico possono essere attenuate adottando misure adeguate alle nuove condizioni climatiche.

Andamento della temperatura

Deviazione rispetto al valore medio di lungo periodo (1961–1990), in gradi centigradi



Fonte: MeteoSvizzera

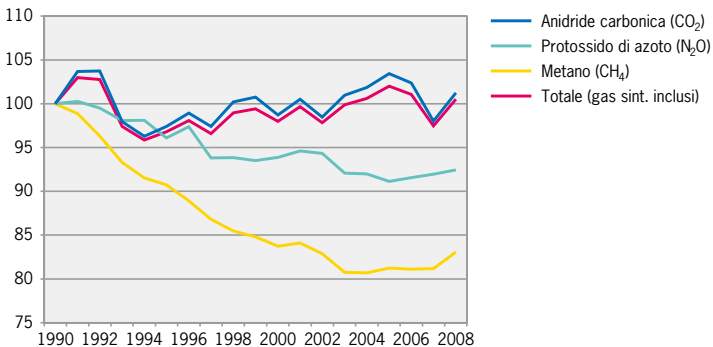
© UST

Maggiori informazioni:

www.ambiente-svizzera.ch/clima
www.meteosvizzera.ch → Clima
www.proclim.ch

Emissioni di gas serra

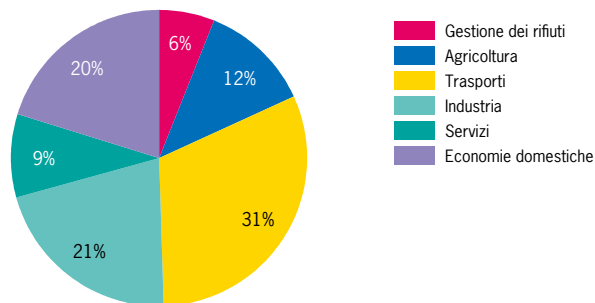
Indice 1990=100



Fonte: Ufficio federale dell'ambiente

© UST

Emissioni di gas serra secondo la fonte, 2008



Fonte: Ufficio federale dell'ambiente

© UST

16 Acqua

Nel 2008, la concentrazione di agenti fitosanitari nelle acque sotterranee ha superato il valore massimo consentito nell'8% delle stazioni di misurazione.

Dagli anni 1970, la qualità delle acque superficiali è nettamente migliorata per quanto riguarda la concentrazione di fosforo.

Circa il 22% dei corsi d'acqua della Svizzera (circa 14'000 km) è stato cementificato, rettificato o arginato. Circa 100'000 sbarramenti o dirupi artificiali ostacolano la migrazione dei pesci.

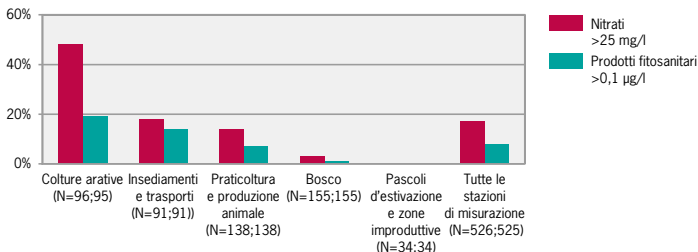
Le attività dell'uomo influenzano l'acqua in molteplici modi – la pressione su questa risorsa è quindi grande.

Oltre all'immissione di sostanze organiche in tracce (per es. pesticidi o medicinali), gli interventi quali correzioni di corsi d'acqua, cementificazioni e opere di arginatura nonché modifiche delle portate a valle delle centrali idroelettriche (deflussi residuali insufficienti, onde di piena irregolari) compromettono la funzione di habitat naturale ricco di specie dei corsi d'acqua.

L'80% circa della nostra acqua potabile proviene dalle acque sotterranee e il 20% circa dai laghi. L'utilizzazione parsimoniosa e responsabile delle acque sotterranee assume quindi un'importanza fondamentale. Soprattutto nelle regioni agricole, si misurano ancora livelli di nitrati e residui di prodotti fitosanitari eccessivi nelle acque sotterranee. A questo si aggiungono sostanze indesiderate provenienti dalle aree d'insediamento e gli idrocarburi liberati dal traffico, dall'industria e dall'artigianato.

Concentrazione di nitrati e di prodotti fitosanitari nelle acque sotterranee, 2008

Quota delle stazioni di misurazione nelle quali i valori consentiti dall'ordinanza sulla protezione delle acque sono stati superati, secondo l'utilizzazione principale del suolo



Fonte: Ufficio federale dell'ambiente

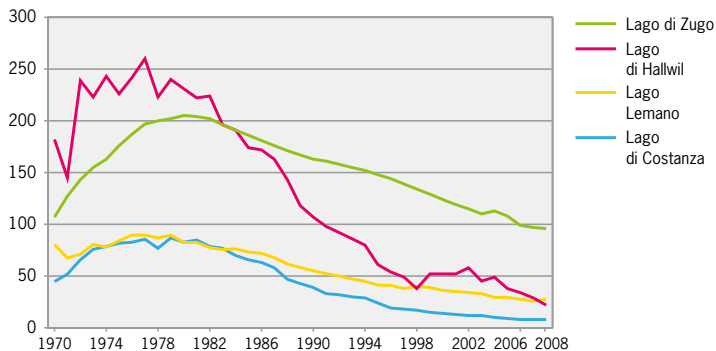
© UST

Maggiori informazioni:

www.ambiente-svizzera.ch/acqua
www.ssiga.ch

Tenore di fosforo in alcuni laghi

Medie annuali in microgrammi per litro

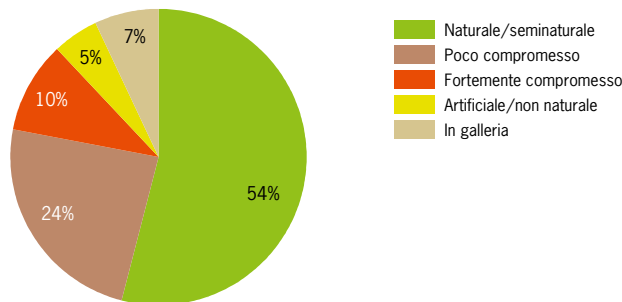


Fonte: Ufficio federale dell'ambiente

© UST

Strutture dei corsi d'acqua, 2006

Chilometri di corsi d'acqua, in %



Fonte: Ufficio federale dell'ambiente

© UST

17 Biodiversità

Le specie indigene note di piante, funghi e animali sono circa 50'000, ma il numero totale di specie che vivono sul territorio svizzero è stimato a 75'000.

Delle circa 12'700 specie di piante, funghi e animali esaminate, ben il 36% si trova sulla lista rossa (specie scomparse o estinte, oppure minacciate).

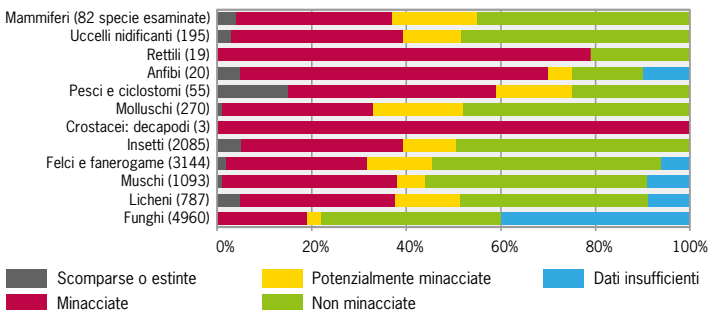
La diffusione di circa 100 specie invasive rappresenta un problema crescente.

La ricchezza paesaggistica della Svizzera offre un numero elevato di habitat differenti per piante e animali – le premesse per un'ampia *biodiversità* sono quindi favorevoli. L'intervento dell'uomo esercita tuttavia una forte pressione sulla diversità biologica. Se la ristrutturazione del paesaggio da parte dell'uomo crea habitat anche per nuove specie, la sua crescente uniformizzazione e lo sfruttamento più intensivo del paesaggio provocano inevitabilmente una riduzione delle popolazioni e infine la perdita di specie.

Organismi estranei al territorio introdotti dall'uomo possono inoltre provocare profondi danni ecologici se si diffondono in modo invasivo a scapito delle piante e degli animali indigeni.

Specie scomparse, minacciate, potenzialmente minacciate e non minacciate

Stato: dal 1994 al 2008 secondo il gruppo di specie



Fonte: Ufficio federale dell'ambiente

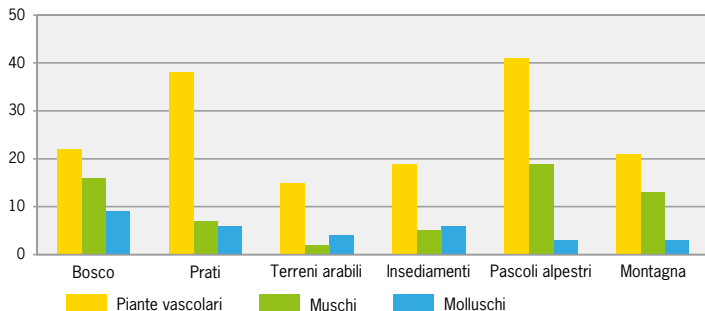
© UST

Maggiori informazioni:

www.ambiente-svizzera.ch → Temi → Flora & Fauna
www.biodiversitymonitoring.ch
www.vogelwarte.ch

Numero di specie nei diversi habitat

Numero medio di specie su 10 m², periodo di rilevamento 2004–2008¹



¹ Molluschi: 2003–2007

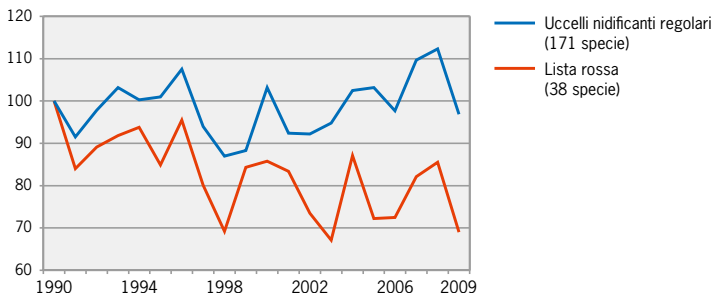
Aiuto di lettura: nel bosco svizzero su dieci metri quadrati si riscontrano in media 22 specie di piante vascolari.

Fonte: Ufficio federale dell'ambiente

© UST

Popolazioni di uccelli nidificanti – Swiss Bird Index®

Indice 1990=100



Aiuto di lettura: per l'insieme delle 171 specie osservabili di uccelli nidificanti regolarmente in Svizzera la tendenza non è chiara. Per le 38 specie rare e in pericolo della Lista Rossa (2001) si osservano forti variazioni a livello basso di popolazioni.

Fonte: Stazione ornitologica svizzera di Sempach

© UST

18 Pericoli naturali

In media, ogni anno nove persone perdono la vita senza colpa in seguito a catastrofi naturali (valanghe 6, piene 2, caduta di massi 1).

Negli ultimi 20 anni, le catastrofi naturali hanno provocato danni materiali per circa 400 milioni di franchi all'anno.

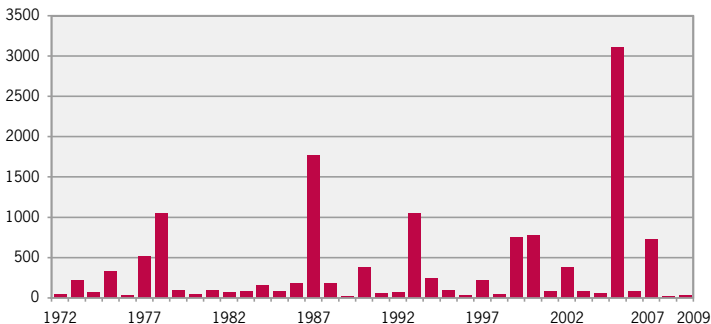
Circa due terzi delle carte dei pericoli necessarie alla pianificazione delle misure di prevenzione sono stati completati.

In Svizzera, i pericoli naturali come le piene, le colate detritiche, le valanghe, le frane e gli smottamenti sono sempre esistiti; negli scorsi decenni, però, hanno provocato danni superiori alla media. Le ragioni sono da ricercare negli eventi meteorologici estremi e nell'aumento del potenziale di danno nelle aree a rischio. Il potenziale di danno, infatti, cresce con la continua espansione degli insediamenti in queste regioni, e con la diffusione di beni e infrastrutture legate all'incremento del benessere.

Con mirate misure tecniche, organizzative e di pianificazione del territorio è possibile proteggere persone, merci e beni materiali.

Danni causati dal maltempo in Svizzera (piene e colate detritiche, frane e smottamenti, cadute di massi¹)

Stime dei danni con dati al netto dell'inflazione (base: 2009), in milioni di franchi



¹ Tenendo in considerazione le cadute di massi dal 2002.

Fonte: Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio (WSL)

© UST

Maggiori informazioni:

www.ambiente-svizzera.ch/pericolinaturali
www.wsl.ch

19 Ecoefficienza

Nel 2008 sono stati emessi nell'atmosfera circa 45 milioni di tonnellate di CO₂. Rispetto al 1990, queste emissioni sono aumentate dell'1%.

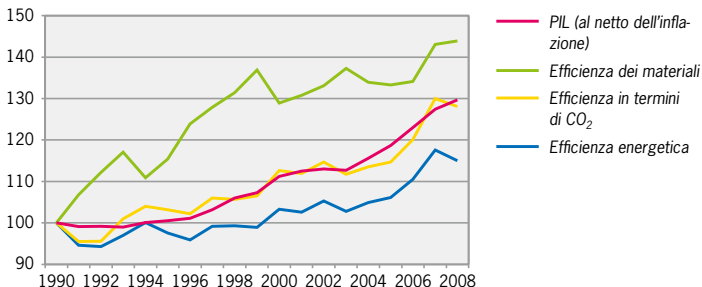
Tra il 1990 e il 2008, la prestazione economica (secondo il PIL) è aumentata del 30% (al netto dell'inflazione).

L'efficienza in termini di CO₂ è aumentata del 28% dal 1990 al 2008.

L'ecoefficienza di un'economia nazionale è il rapporto tra la prestazione economica (indicata per esempio mediante il prodotto interno lordo, *PIL*) e l'impatto sull'ambiente (per es. consumo di energia e di materiali ed emissioni di CO₂). Maggiore è il guadagno in termini economici sulla quantità di energia, materiale o emissioni di CO₂, maggiore è l'efficienza. Un'ecoefficienza interna in crescita può essere ricondotta a diverse cause: all'impiego di tecnologie rispettose dell'ambiente che, a quantità equivalente di output, consumano meno risorse e provocano meno emissioni. Oppure ai cambiamenti strutturali, come per es. la crescente importanza del settore dei servizi o il trasferimento all'estero di processi di produzione antiecológicos.

Efficienza energetica, efficienza in termini di CO₂ ed efficienza dei materiali

Indice 1990=100



Fonti: Ufficio federale di statistica; Ufficio federale dell'ambiente; Ufficio federale dell'energia

© UST

Maggiori informazioni:

www.environment-stat.admin.ch

www.ambiente-svizzera.ch → Temi → Economia

20 Flussi di materiali

Nel 2008, il fabbisogno totale di materiale (TMR) era di quasi 45 tonnellate pro capite.

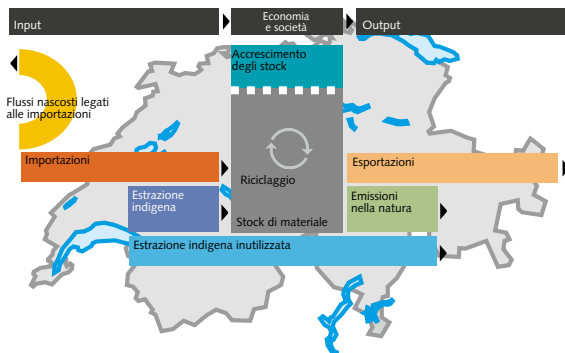
Nel 2008, il 70% delle risorse naturali sfruttate proveniva dall'estero o è stato utilizzato all'estero per la produzione di beni successivamente importati in Svizzera.

Nel 2008, lo «stock di materiale» (merci, edifici, infrastruttura) della Svizzera è aumentato di 56,6 milioni di tonnellate di materiale. Ciò corrisponde a circa 7,3 tonnellate di materiale pro capite.

Vi è una correlazione tra la quantità di materiali consumati e il carico ambientale provocato: prima o poi, infatti, questi materiali ritornano nell'ambiente sotto forma di *emissioni* o di rifiuti.

Questa pressione esercitata da un Paese sull'ambiente può essere quantificata attraverso analisi dei flussi di materiali, che contrappongono i materiali che entrano nell'economia (produzione indigena e importazioni) a quelli che escono (esportazioni ed emissioni), salvo l'aria e l'acqua. Dal lato dell'input sono inoltre registrati i materiali prodotti entro i confini nazionali non destinati all'economia (ad esempio il fieno che resta sui campi o il materiale di sgombero). Infine vengono considerati anche i flussi «nascosti» nelle importazioni, e cioè dell'insieme dei materiali utilizzati nel Paese di origine per la produzione e il trasporto delle materie prime e dei beni importati in Svizzera.

Flussi di materiali



Fonte: Ufficio federale di statistica

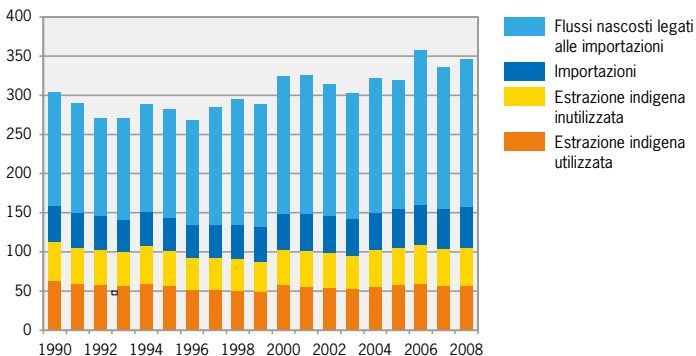
© UST

Maggiori informazioni:

www.environment-stat.admin.ch → Comptabilité environnementale

Fabbisogno totale di materiale (TMR)

Secondo il tipo di flusso di materiali, in milioni di tonnellate

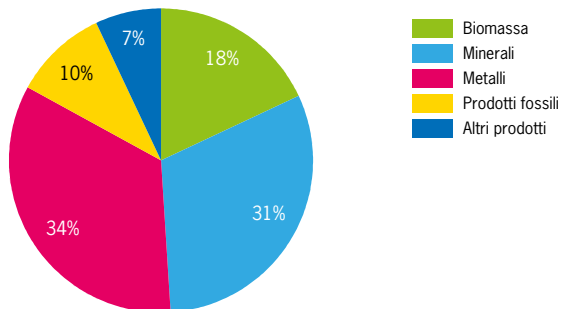


Fonte: Ufficio federale di statistica

© UST

Fabbisogno totale di materiale (TMR)

Secondo le categorie¹ di materiali, 2008



¹ Le categorie comprendono anche i materiali utilizzati all'estero per la fabbricazione dei prodotti d'importazione (p.es. ferro, minerali di ferro inclusi).

Fonte: Ufficio federale di statistica

© UST

21 Spese per la protezione dell'ambiente

Nel 2007, le spese pubbliche per la protezione dell'ambiente ammontavano a 3,8 miliardi di franchi, l'onere netto (al netto dei ricavi provenienti per es. dalle tasse per lo smaltimento delle acque e dei rifiuti) a quasi 1,2 miliardi di franchi.

Nel 2003, le spese totali per la protezione dell'ambiente in Svizzera (incl. le spese di aziende ed economie domestiche) ammontavano a 5,9 miliardi di franchi, ovvero l'1,6% in più rispetto al 1993 (al netto dell'inflazione).

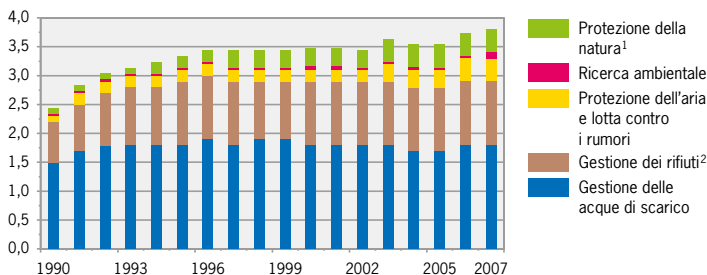
Nel 2003, l'industria svizzera ha versato l'1,4% del proprio valore aggiunto lordo per la protezione dell'ambiente; ciò corrisponde circa a quanto versato dall'industria nei Paesi UE15.

Il desiderio di un ambiente intatto e la crescente consapevolezza nei confronti delle ripercussioni del nostro agire sull'ambiente hanno fatto della sua protezione un obiettivo fondamentale. Pur avendo sicuramente il suo prezzo, la protezione dell'ambiente permette di risparmiare altri costi, segnatamente nel settore della salute – costi a cui bisognerebbe far fronte in caso di maggior inquinamento.

Gli sforzi di protezione dell'ambiente forniscono inoltre un contributo allo sviluppo economico e al progresso tecnico. Il settore ecoindustriale, che comprende tutte le attività legate alla fabbricazione di merci e servizi che contribuiscono a ridurre il carico ambientale, ne è la prova: negli ultimi anni ha infatti registrato una crescita.

Spese pubbliche per la protezione dell'ambiente

Ai prezzi correnti, in miliardi di franchi



¹ Dal 1993: inclusi i pagamenti diretti all'agricoltura per prestazioni ecologiche.

² Senza gli impianti d'incenerimento per rifiuti domestici.

Fonte: Ufficio federale di statistica

© UST

Maggiori informazioni:

www.environment-stat.admin.ch → Comptabilité environnementale

22 Prelievi fiscali ambientali

Nel 2008, la quota delle entrate provenienti dalle imposte ambientali sull'insieme delle imposte e dei contributi sociali era circa del 6%.

Nel 2008, circa il 25% delle entrate provenienti da prelievi fiscali ambientali poteva essere considerato ambientale «in senso stretto», in altre parole motivato da aspetti ecologici.

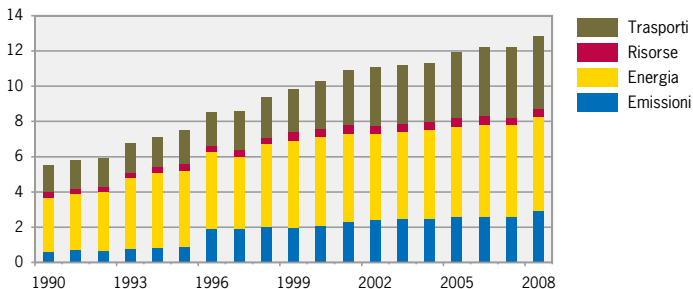
Tra il 1990 e il 2007, il tasso di copertura delle spese pubbliche per il trattamento delle acque di scarico è salito dal 43% a circa il 75% (maggior applicazione del principio di causalità, ossia «chi inquina paga»).

Per prelievi fiscali ambientali s'intendono vari tipi di prelievi su fattori che pregiudicano l'ambiente quali i rifiuti (p. es. tassa sul sacco), l'energia (p. es. imposta sugli oli minerali) o i trasporti (p. es. tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni, TTPCP). Un prelievo è considerato ambientale «in senso stretto» se la sua introduzione e utilizzazione sono motivate anche da un'esigenza ecologica. Le entrate provenienti da questi prelievi sono generate principalmente da imposte e tasse.

I prelievi fiscali ambientali rendono più cari i beni e i servizi dannosi per l'ambiente. In tale modo incitano i consumatori e i produttori a riflettere sulla dimensione ecologica dei loro acquisti o prodotti. Inoltre, promuovono l'applicazione del principio di causalità.

Entrate provenienti da prelievi fiscali ambientali

Secondo il settore, a prezzi correnti, in miliardi di franchi



Fonte: Ufficio federale di statistica

© UST

Maggiori informazioni:

www.environment-stat.admin.ch → Comptabilité environnementale

23 L'ambiente nel raffronto europeo

	CH ¹	FR	DE	IT	AT	BE	NL	DK
Densità di popolazione, 2007 (abitanti per chilometro quadrato)	189	101	230	201	100 ²	350	485	127
Consumo lordo di energia pro capite, 2007 (tonnellate di equivalente petrolio pro capite)	3,6	4,3	4,1	3,1	4,1	5,4	5,2	3,8
Quota di energie rinnovabili sul consumo lordo di energia, 2007	18,2%	7,0%	8,3%	6,9%	23,8%	3,1%	3,6%	17,3%
Numero di autovetture per 1000 abitanti, 2007	525 ³	490 ²	566	600 ²	512	477	452	380
Rifiuti urbani, 2007 (chilogrammi pro capite)	724	541	564	550	597	492	630	801
Quota di superfici destinate all'agricoltura biologica sul totale della superficie agricola utile, 2007	11,0%	2,0%	5,1%	9,0%	11,7%	2,4%	2,5%	5,2%
Emissioni di gas serra, 2007 (tonnellate pro capite)	6,8	8,4	11,6	9,3	10,6	12,4	12,7	12,2
Emissioni di ossidi d'azoto, 2006 (chilogrammi pro capite)	11,0	21,4	16,9	18,1	27,2	26,4	19,0	34,1
Quota di uccelli minacciati sulla totalità di specie di uccelli note (dati più recenti disponibili)	36%	19%	27%	18%	28%	25%	22%	16%
Quota di mammiferi minacciati sulla totalità di specie di mammiferi note (dati più recenti disponibili)	33%	19%	38%	41%	22%	36%	19%	22%
Entrate provenienti da imposte ambientali sul totale del gettito fiscale e dei contributi sociali, 2007	6,5%	4,9%	5,7%	6,0%	5,8%	4,8%	9,9%	12,1%

¹ Svizzera (CH), Francia (FR), Germania (DE), Italia (IT), Austria (AT), Belgio (BE), Paesi Bassi (NL), Danimarca (DK)

² Stato: 2006

³ Stato: 2008

Fonti: Ufficio federale di statistica; OCSE; Eurostat

Maggiori informazioni:

www.atlaseurope.bfs.admin.ch (atlante statistico interattivo delle regioni europee)

GLOSSARIO

Biodiversità

La biodiversità o diversità biologica comprende la diversità genetica (all'interno di una popolazione o di un individuo della stessa specie), la diversità delle specie e la diversità degli ecosistemi.

COVNM (Composti Organici Volatili Non Metanici)

Composti organici volatili esclusi il metano e i CFC. Sono precursori della formazione di ozono, smog estivo e PM10.

DMC (Domestic Material Consumption)

Consumo interno di materiale, e cioè materiale prodotto e utilizzato entro i confini nazionali più le importazioni e meno le esportazioni.

Efficienza dei materiali

= PIL / DMC

Efficienza energetica

= $PIL / \text{consumo di energia finale}$

Efficienza in termini di CO₂

= $PIL / \text{emissioni di CO}_2$

Emissioni

Introduzione nell'ambiente di inquinanti, rumori o radiazioni provenienti da fonti naturali o antropiche.

Energia finale

Per energia finale si intende l'energia acquistata o prodotta dal consumatore per un determinato scopo, ad esempio l'elettricità per illuminare o la benzina per l'auto. L'energia finale concerne l'ultima fase del commercio di energia.

Energie rinnovabili

Termine generico che indica le forme di energia generate da fonti che non sono esauribili nella scala dei tempi umani. Tra di esse vi sono l'energia idroelettrica, l'energia solare, il calore ambiente, la biomassa, l'energia eolica, la quota biodegradabile dei rifiuti e l'energia prodotta dagli impianti di depurazione.

Gas serra

Il Protocollo di Kyoto disciplina le emissioni dei seguenti gas o gruppi di gas: anidride carbonica (CO₂), metano (CH₄), protossido di azoto (N₂O), idrofluorocarburi parzialmente alogenati (HFC), perfluorocarburi (PFC) e esafluoruro di zolfo (SF₆).

Immissioni

Gli inquinanti atmosferici, il rumore, le vibrazioni e le radiazioni sono denominati immissioni nel luogo in cui producono il proprio effetto.

Organismi geneticamente modificati (OGM)

Organismi (animali, piante, funghi, microrganismi) il cui materiale genetico è stato modificato con un incrocio o una ricombinazione biologica impossibili da ottenere in condizioni naturali.

PIL (Prodotto Interno Lordo)

Il PIL è una misura dell'attività economica di un Paese nel corso di un anno.

PM10 (Particulate Matter <10 µm)

Particelle di polvere con un diametro inferiore a 10 micrometri.

Rifiuti speciali

Rifiuti il cui smaltimento ecologico richiede misure tecniche e organizzative particolari a causa della loro composizione organica e delle loro caratteristiche chimiche, fisiche o biologiche.

Siti contaminati

Siti di impianti, di incidenti e di discarica inquinati da sostanze che, in modo comprovato, sono all'origine di effetti nocivi o molesti, o per i quali esiste il pericolo concreto che tali effetti si producano.

TMR (Total Material Requirement)

Il fabbisogno totale di materiale di un Paese misura il volume complessivo dei materiali sottratti alla natura (salvo l'acqua e l'aria).

