



COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

Bruxelles, 20.09.2002
COM(2002) 524 definitivo

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO

Analisi dell'elenco aperto di indicatori chiave connessi all'ambiente

I N D I C E

1.	Premessa	5
2.	Analisi degli indicatori.....	6
3.	Gruppo 1: Indicatori realizzabili nel 2002.....	7
3.1.	Lotta ai cambiamenti climatici.....	7
3.2.	Garantire la sostenibilità dei trasporti/mobilità.....	9
3.3.	Affrontare le minacce alla sanità pubblica	10
3.4.	Gestire le risorse naturali in maniera più responsabile	11
4.	Gruppo 2: Indicatori realizzabili nel 2002, ma incompleti	13
4.1.	N. 2: Volume dei trasporti e PIL	13
4.2.	N. 3: Ripartizione modale dei trasporti.....	14
4.3.	NN. 14/15: Rifiuti urbani raccolti, inceneriti e messi in discarica.....	15
4.4.	N. 17: tasso di riciclaggio di materiali selezionati (carta/cartone e vetro)	16
4.5.	N. 22: Concentrazioni di nitrati e di fosforo nei fiumi	16
4.6.	N. 29: Aree protette per la biodiversità	17
4.7.	N. 32: Bilancio dell'azoto	18
5.	Gruppo 3: Indicatore per cui i dati disponibili sono inadeguati, e che probabilmente non saranno realizzabili nel prossimo futuro	19
5.1.	No. 6: Investimenti in infrastrutture per i trasporti, secondo modalità (passeggeri e carico)	19
5.2.	N. 18: Tasso di riciclaggio di materiali selezionati (esteso ad altri materiali)	20
5.3.	N. 20: Rifiuti pericolosi generati	20
5.4.	N. 23: Discariche di agenti inquinanti (fertilizzanti, sostanze organiche, prodotti chimici) nell'acqua.....	20
5.5.	N. 24: Qualità dell'acqua potabile.....	22
5.6.	N. 25: Uso delle acque per settore	22
5.7.	N. 26: Produttività delle risorse.....	23
5.8.	N. 30: Consumo di pesticidi.....	24
5.9.	N. 33: Evoluzione della destinazione dei suoli per categorie principali (oppure: evoluzione delle aree edificate).....	25
6.	Gruppo 4: Indicatori non chiari e/o che necessitano di notevoli attività metodologiche o di sviluppo	26

6.1.	N. 4: Esposizione della popolazione a livelli elevati di rumore causato dai trasporti .	26
6.2.	N. 5: Lunghezza e durata media del viaggio per persona, modalità e scopo	26
6.3.	N. 7: Internalizzazione dei costi esterni nel settore dei trasporti.....	27
6.4.	NN. 11/12: Esposizione e consumo di sostanze chimiche tossiche	28
6.5.	N. 16: Prevenzione dei rifiuti.....	28
6.6.	N. 19: Tasso di valorizzazione di materiali selezionati	29
6.7.	No. 27: Intensità dell'uso di risorse materiali (PIL/fabbisogno totale di materiali).....	29
6.8.	N. 28: Indice di biodiversità	29
6.9.	N. 34: Terreni contaminati ed erosi	30
7.	N. 13: Discussione degli ‘indicatori per una strategia di sviluppo sostenibile connessi alla sanità pubblica’	30
7.1.	Indicatore proposto: numero di decessi per incidenti stradali	32
7.2.	Disponibilità dei dati	32
7.3.	Proposte di ulteriore sviluppo	32
8.	Conclusioni e futuro lavoro.....	32
8.1.	Produzione di indicatori dei gruppi 1-3	33
8.2.	Ulteriore lavoro sugli indicatori del gruppo 4	34

ALLEGATO

Analisi dell'elenco aperto di indicatori chiave connessi all'ambiente

Sommario

Nel dicembre 2001 il Consiglio ha approvato le conclusioni in materia di indicatori chiave sull'ambiente per uno sviluppo sostenibile, nell'ambito degli indicatori strutturali da inserire nella relazione di primavera del 2002. Le conclusioni riconoscevano l'inadeguatezza dell'attuale serie di sette indicatori sull'ambiente ed invitavano la Commissione, l'Eurostat, l'AEA e gli Stati membri ad effettuare *“un'analisi delle metodologie esistenti e della disponibilità dei dati necessari per il calcolo degli indicatori elencati nell'allegato II unitamente ad un piano di lavoro dettagliato per la loro messa a punto.”* Tale elenco, detto aperto, contiene 34 indicatori ed è il risultato delle riflessioni del gruppo di lavoro "Ambiente" del Consiglio. L'intenzione è di creare una serie di indicatori fra cui scegliere i sette indicatori sull'ambiente da inserire nelle annuali relazioni di primavera.

Il presente documento è stato elaborato in risposta a tale richiesta. L'analisi ha esaminato le esistenti fonti internazionali di dati, i dati che possono essere ricavati da tali fonti, e, ove possibile, le relative definizioni e metodologie. Gli indicatori sono stati considerati realizzabili se fondati su solide basi scientifiche e se sussistono dati aggiornati provenienti da fonti attendibili, con un numero sufficiente di osservazioni per consentire l'individuazione delle tendenze. Un'ulteriore condizione è la comparabilità fra Stati membri e, ove possibili, anche altri paesi. Quando gli indicatori o i dati non si sono rivelati particolarmente reattivi, ossia suscettibili di variare rapidamente in risposta alle azioni intraprese, permettendo così di effettuare il monitoraggio degli effetti degli eventuali interventi o di altre modifiche della situazione, è stato ritenuto necessario segnalare il problema. Non è stata effettuata alcuna analisi esplicita del significato degli indicatori proposti dal punto di vista del monitoraggio delle politiche.

L'analisi ha permesso di suddividere gli indicatori in quattro gruppi, che vanno da quelli realizzabili immediatamente a quelli che non sono probabilmente destinati ad essere realizzabili a costi ragionevoli. Il quarto gruppo comprende indicatori la cui definizione non è chiara e per i quali è difficile individuare i dati necessari. In alcuni casi, quando gli indicatori non sono stati considerati realizzabili almeno nel prossimo futuro, è stata proposta un'alternativa.

La presente relazione costituisce la sintesi di un precedente lavoro analitico, con particolare riferimento agli indicatori compresi nei primi tre gruppi, ossia quelli realizzabili immediatamente o probabilmente in futuro. Essa prevede anche una breve panoramica degli indicatori compresi nel quarto gruppo. Un programma particolareggiato di lavoro per la produzione degli indicatori sarà messo a punto nella prossima fase, in base agli orientamenti del Consiglio in materia di priorità. Ciò potrebbe comportare una revisione dei sistemi di raccolta e valutazione dei dati nonché degli attuali meccanismi di trasmissione dei dati stessi, revisione che sarà effettuata in stretta collaborazione fra l'Eurostat e gli altri partecipanti al Sistema statistico europeo, particolarmente in vista dell'allargamento dell'Unione.

Occorre sottolineare che il lavoro di sviluppo degli indicatori non può essere limitato alla Commissione. Per essere coronati dal successo, i relativi sforzi richiedono la partecipazione e l'impegno a pieno titolo delle amministrazioni nazionali e di altri enti. Le scadenze ed anche la possibilità di effettuare il lavoro identificato dipenderanno in misura determinante dalle risorse allocate da tutti i partecipanti.

1. PREMESSA

Nelle conclusioni del vertice di Göteborg del giugno 2001, il Consiglio europeo ha approvato 'una strategia per uno sviluppo sostenibile che integri l'impegno politico dell'Unione per il rinnovamento economico e sociale, aggiunga una terza dimensione ambientale alla strategia di Lisbona e stabilisca un nuovo approccio alla formulazione delle politiche.'

Tale strategia si basa su quattro settori principali: lotta contro il cambiamento del clima, sostenibilità dei trasporti, affrontare le minacce alla sanità pubblica, e gestire in modo più responsabile le risorse naturali.

La Commissione deve valutare l'attuazione della strategia per uno sviluppo sostenibile nella relazione annuale di primavera, sulla base di indicatori stabiliti con il Consiglio. Le relazioni annuali di primavera erano state concepite in origine per riferire al Consiglio sui progressi compiuti verso gli obiettivi di Lisbona¹ sulla base di una serie di indicatori strutturali. In seguito all'accordo su una strategia di sviluppo sostenibile, è stata aggiunta una sezione relativa all'ambiente con sette indicatori per i quattro settori prioritari, arrivando così ad un totale di quarantadue indicatori strutturali su cui basare la valutazione dei progressi compiuti in funzione degli obiettivi di Lisbona e dell'attuazione di una strategia di sviluppo sostenibile.

Occorre menzionare che gli indicatori strutturali fanno parte di un più vasto sistema di indicatori, talvolta detto "a piramide", nell'ambito del quale ogni livello svolge un ruolo specifico e ben definito. Gli indicatori strutturali rappresentano il vertice della piramide, a sostegno della discussione a livello dei capi di stato e di governo, e sono in numero limitato. Gli indicatori ai livelli inferiori sono più specifici e servono per le discussioni a livello dei consigli settoriali o anche di esperti specifici.

Nel dicembre 2001, il Consiglio e la Commissione hanno stabilito l'elenco degli indicatori strutturali per la relazione di primavera del 2002². Allo stesso tempo è stato riconosciuto che gli indicatori di sostenibilità (ambientale) selezionati ai fini della relazione non forniscono un quadro adeguato dei problemi ambientali di sostenibilità e dovrebbero essere migliorati. Il totale, tuttavia, non può essere aumentato, dato che il numero degli indicatori strutturali è già considerato eccessivo. Lo stesso Consiglio ha elaborato un elenco aperto di potenziali indicatori ambientali ed ha chiesto alla Commissione e all'AEA, in collaborazione con gli Stati membri, di:

“mettere a punto e sviluppare ulteriormente gli indicatori ... nonché altri indicatori futuri, e di migliorare le rispettive basi dati e serie storiche nell'ottica delle successive relazioni di sintesi”

e di: “presentare ... un'analisi delle metodologie esistenti e della disponibilità dei dati necessari per il calcolo degli indicatori ... unitamente ad un piano di lavoro dettagliato per la loro messa a punto”.

L'elenco aperto di indicatori chiave sull'ambiente che devono essere analizzati è riportato in allegato. Gli indicatori sono stati numerati per facilità di riferimento e assegnati a gruppi di fattibilità, vedi infra.

¹ “diventare l'economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica al mondo, capace di uno sviluppo economico sostenibile con maggiori e migliori posti di lavoro ed una maggiore coesione sociale”

² Conclusione del Consiglio sugli indicatori chiave per lo sviluppo sostenibile connessi con l'ambiente per controllare i progressi compiuti nell'attuazione della strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile, N. 14589/01.

L'intenzione è di mettere a disposizione del Consiglio un gruppo di indicatori dello sviluppo sostenibile collegati all'ambiente dal quale selezionare i sette indicatori più appropriati per le relazioni annuali di primavera. Il Comitato del programma statistico³ ha dato mandato all'Eurostat di costituire una Task Force sugli indicatori dello sviluppo sostenibile e di esaminare le relative implicazioni per la statistica ed i servizi statistici. Uno dei primi compiti della Task Force è stato di partecipare all'analisi di fattibilità degli indicatori del cosiddetto elenco aperto.

Data la mole di lavoro e in particolare il processo di consultazione, non è stato possibile presentare la relazione come richiesto, in tempo per il Consiglio dell'ambiente di marzo. La presente relazione è quindi indirizzata al Consiglio dell'ambiente dell'ottobre 2002.

2. ANALISI DEGLI INDICATORI

La presente relazione si limita in gran parte ad un'analisi della disponibilità dei dati e delle metodologie relative agli indicatori dell'elenco trasmesso dal Consiglio. L'analisi della rilevanza politica degli indicatori stessi non rientra nei fini della presente relazione, ma potrebbe rientrare nei lavori della fase successiva.

L'analisi dell'elenco aperto ha permesso di classificare gli indicatori in quattro gruppi che vanno da quelli realizzabili immediatamente a quelli non chiari e infine a quelli probabilmente destinati a non essere realizzabili ad un costo ragionevole.

Gruppo 1 Il primo gruppo contiene sei indicatori per i quali è immediatamente chiaro quali sono i dati statistici necessari, mentre i dati disponibili sono attendibili, abbastanza completi e ragionevolmente aggiornati. Questi indicatori soddisfano la maggior parte dei criteri qualitativi fissati per gli indicatori strutturali, e possono essere prodotti più o meno immediatamente.

Gruppo 2 Anche per il secondo gruppo, di sette indicatori, è chiaro quali sono i dati statistici necessari ma i dati attualmente disponibili sono incompleti o insufficientemente aggiornati. Le attuali attività di raccolta dei dati, unitamente ad un certo lavoro di stima da parte dell'Eurostat/AEA, dovrebbero poter fornire dati adeguati alla costruzione di alcuni di questi indicatori. Soltanto una volta ultimate le attività di raccolta dei dati sarà possibile valutare se questi indicatori possono essere compilati nel 2002.

Gruppo 3 Anche per il terzo gruppo, di nove indicatori, è abbastanza chiaro quali sono i dati necessari, ma le fonti dei dati disponibili sono inadeguate, ossia i dati non sono armonizzati⁴ o la copertura è incompleta, oppure i dati sono piuttosto vecchi ed è poco probabile che vengano aggiornati in tempo per consentire la compilazione degli indicatori nel 2002. Questo gruppo comprende anche indicatori per cui sono disponibili dati ma non su base annuale e non è possibile effettuare annualmente tale raccolta ad un costo ragionevole.

³ Il Comitato SPC assiste la Commissione per il coordinamento generale dei programmi statistici pluriennali, allo scopo di garantire che le azioni da intraprendere siano coerenti con quelle decise nei programmi statistici nazionali.

⁴ Non armonizzati significa che le definizioni o le metodologie utilizzate, oppure la copertura dei dati, variano da un paese all'altro o anche da un anno all'altro, rendendo i dati non comparabili.

Gruppo 4 I nove indicatori del quarto gruppo non sono ancora maturi, e richiedono definizioni più precise o ulteriore lavoro metodologico per chiarire i requisiti di dati. Sono compresi indicatori per i quali i dati disponibili non sono in grado di fornire un'immagine significativa per cui può essere necessario lo sviluppo di modelli per effettuare la stima dei dati necessari o per produrre gli indicatori richiesti. Questi indicatori non sono realizzabili nel prossimo futuro, mentre, in taluni casi, sarebbe necessaria un'analisi costi-ricavi per valutarne la fattibilità e la rilevanza a lungo termine.

L'analisi che segue esamina la metodologia esistente e la disponibilità dei dati per gli indicatori dei primi tre gruppi. L'analisi si articola sui seguenti elementi:

- una descrizione dell'indicatore. In alcuni casi, i risultati dell'analisi suggeriscono modifiche allo scopo di chiarire il nome dell'indicatore. In altri casi, sono stati proposti indicatori sostitutivi per meglio riflettere i dati disponibili, comprendendo però ancora in parte i fenomeni a cui si riferiva l'indicatore originale;
- valutazione della disponibilità dei dati e delle metodologie per il calcolo dell'indicatore;
- suggerimenti per il miglioramento degli indicatori. Si tratta in gran parte di attività richieste dagli Stati membri.

La presente relazione, inoltre, contiene una breve panoramica degli indicatori del quarto gruppo.

Un programma di lavoro particolareggiato per la produzione degli indicatori sarà messo a punto nella fase successiva, quando le discussioni del Consiglio permetteranno di avere un'idea più chiara delle azioni richieste in merito alle proposte formulate nel presente documento.

3. GRUPPO 1: INDICATORI REALIZZABILI NEL 2002

Questo capitolo presente il primo gruppo di sei indicatori considerati realizzabili immediatamente. Dovrebbe essere possibile compilare questi indicatori in tempo per la relazione di primavera del 2003, se richiesto dal Consiglio.

3.1. Lotta ai cambiamenti climatici

3.1.1. N. 1: emissioni totali di gas ad effetto serra, emissioni pro capite, per settore e in relazione al PIL

3.1.1.1. L'indicatore

L'UE si è proposta un obiettivo, in base al protocollo di Kyoto, di una riduzione dell'8%⁵ delle emissioni di gas ad effetto serra (GHG) entro il 2008-2012, con obiettivi individuali per paese fissati in base ad un accordo per la ripartizione degli oneri⁶. Pertanto, il principale indicatore in materia di cambiamento climatico dovrebbe illustrare le tendenze per quanto riguarda le emissioni totali di GHG negli Stati membri e nell'UE complessivamente (come nella relazione

⁵ Anno di riferimento 1990

⁶ Ribaditi nella decisione del Consiglio 2002/358/CE

della primavera 2002), nonché il progresso che deve essere compiuto dai singoli Stati membri per raggiungere gli obiettivi fissati.

Un sotto-indicatore, tale da presentare una ripartizione settoriale delle emissioni di gas a effetto serra, fornirebbe informazioni sulle tendenze a livello delle principali fonti delle emissioni. Un altro possibile sotto-indicatore potrebbe comparare le emissioni di GHG pro capite o le emissioni per unità di PIL per l'UE complessivamente, USA e Giappone.

Un indicatore che presentasse le emissioni pro capite o per unità di PIL per ciascun Stato membro aggiungerebbe poco alla comprensione della situazione, in quanto gli obiettivi per la ripartizione degli oneri sono stati fissati tenendo conto del PIL e della popolazione. Pertanto, non si propone, nella serie degli indicatori strutturali, di presentare le emissioni pro capite o per unità di PIL per i singoli paesi. Tuttavia, se il Consiglio decidesse altrimenti, un siffatto indicatore potrebbe essere elaborato facilmente.

3.1.1.2. Disponibilità dei dati

Le emissioni dei gas ad effetto serra sono stimate annualmente da tutti i firmatari della convenzione UNFCCC⁷ e trasmesse alla Commissione europea e all'UNFCCC, in base a direttive ed un formato standard⁸. La raccolta dei dati funziona bene e viene gestita dall'AEA⁹. Per i principali indicatori, vengono aggregati sei diversi gas ad effetto serra utilizzando come fattori di ponderazione i rispettivi potenziali globali di riscaldamento (GWP). I dati sono disponibili a partire dal 1990 e, in generale, sono disponibili nell'aprile dell'anno T per l'anno T-2. Questo significa che per la relazione di primavera 2003, i dati disponibili più recenti saranno quelli relativi all'anno 2000. Si stanno facendo sforzi per migliorare la tempestività della trasmissione, ma le possibilità in proposito sono estremamente limitate dai tempi di presentazione e dalla disponibilità di statistiche socio-economiche come quelle sull'energia e di altre informazioni.

3.1.1.3. Proposte di ulteriore sviluppo

In alcuni Stati membri sono ancora necessari sforzi per completare le serie temporali delle stime per tutti i principali gas ad effetto serra (CO₂, CH₄ ed N₂O), per ridurre l'incertezza delle stime sulle emissioni di N₂O e CH₄ di origine agricola e per trasmettere i dati su quelle di HFC, PFC ed SF₆ ogni anno. In futuro, gli Stati membri dovrebbero fornire i dati sulle emissioni derivanti dai cambiamenti di destinazione dei suoli e dalla silvicoltura utilizzano il codice di buona pratica IPCC¹⁰ attualmente in via di sviluppo che dovrebbe essere disponibile nel 2003/2004. Alcuni progetti di ricerca comunitari come CARBOEUROPE potrebbero inoltre produrre metodi perfezionati per la stima delle emissioni, particolarmente per quanto riguarda l'agricoltura e la silvicoltura.

⁷ Convenzione quadro delle Nazioni Unite sul cambiamento climatico.

⁸ Gli Stati membri dell'UE applicano le direttive IPCC del 1996 e utilizzano il formato comune di dichiarazione per presentare i rispettivi inventari GHG alla conferenza UNFCCC e all'UE, in base alla decisione del Consiglio 99/296/CE (meccanismo UE per il monitoraggio dei gas ad effetto serra).

⁹ I dati più recenti (1990-2000) e le relative relazioni sono disponibili sul sito Internet dell'AEA, indirizzo: http://reports.eea.eu.int/technical_report_2002_75/en

¹⁰ Intergovernmental Panel on Climate Change

3.2. Garantire la sostenibilità dei trasporti/mobilità

3.2.1. N. 8: consumo di energia per modalità di trasporto

3.2.1.1. L'indicatore

Questo indicatore è considerato un'utile integrazione degli indicatori n. 2 e n. 3 in materia di sostenibilità dei trasporti/mobilità che rientrano nel gruppo 2. Il *Consumo di energia¹¹ per modalità di trasporto* è il più realizzabile degli indicatori proposti per i trasporti, ma non è un indicatore diretto della sostenibilità dei trasporti o della mobilità. Esso può essere considerato un efficace indicatore sostitutivo delle tendenze in materia di trasporti e relativi problemi di sostenibilità:

- l'aumento del consumo di energia è un buon indicatore indiretto dell'aumento del volume del traffico, e relativi problemi, e in particolare del congestionamento stradale e dei cieli;
- il consumo di carburante dei veicoli stradali è direttamente collegato alla scadente qualità urbana dell'aria e relativi problemi respiratori;
- il consumo di carburante è una fonte diretta di emissioni di CO₂;
- il consumo di energia nel settore dei trasporti costituisce uno dei principali fattori dell'esaurimento delle riserve di petrolio, trattandosi del settore nel quale il consumo sta aumentando al ritmo più veloce, con un aumento del 51% dal 1985 al 1999, mentre nel settore dell'industria il consumo di energia è rimasto quasi invariato dal 1985, e in quello dei servizi e dei consumi domestici nello stesso periodo i consumi sono aumentati soltanto dell'8%.

Questo indicatore permetterebbe di evidenziare, per l'UE considerata nel suo insieme, le tendenze dal 1990 in fatto di consumo di energia per modalità di trasporto, con suddivisione in benzina e gasolio per i veicoli stradali, carburante per aviazione, e carburante utilizzato per i trasporti marittimi e la navigazione interna, sia in termini assoluti che sotto forma di indici. Scegliendo la presentazione sotto forma di indici è possibile comprendere anche il consumo di energia dei trasporti ferroviari (i quantitativi di energia consumati dalle ferrovie sono così ridotti rispetto ai trasporti stradali che la relativa curva non sarebbe visibile su un grafico presentato in termini assoluti).

3.2.1.2. Disponibilità dei dati

I dati sono disponibili sotto forma di statistiche comunitarie sull'energia, trasmesse annualmente da tutti gli Stati membri e dai paesi candidati, sulla base di una metodologia e di un sistema di trasmissione consolidati. I dati sono disponibili a partire dal 1985 e in genere sono disponibili nel maggio dell'anno T per l'anno T-2.

3.2.1.3. Proposte di ulteriore sviluppo

L'indicatore è prontamente disponibile e non richiede ulteriore sviluppo. Potrebbe occorrere qualche sforzo per colmare alcune lacune dei dati di alcuni paesi candidati per i primi anni.

¹¹ L'indicatore è stato ribattezzato 'consumo di energia' anziché 'consumo di carburante', per comprendere l'elettricità utilizzata dai trasporti ferroviari.

3.3. Affrontare le minacce alla sanità pubblica

3.3.1. N. 9: esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico (da ozono e particelle in sospensione)

3.3.1.1. L'indicatore

L'UE ha stabilito un quadro¹² che fissa valori limite per una serie di inquinanti specifici. L'indicatore si basa su tali valori e utilizza una media dei giorni in cui viene superata la soglia di allarme, ossia il numero di giorni nei quali la popolazione è esposta a concentrazioni atmosferiche di ozono e particelle in sospensione (PM) al di sopra dei valori limite (giorni di superamento). Il calcolo viene effettuato sulla base del numero dei superamenti (al massimo uno al giorno) divisi per il numero delle stazioni di monitoraggio. Viene quindi fatta la media per tutti gli agglomerati urbani, con ponderazione in funzione della popolazione degli stessi.

3.3.1.2. Disponibilità dei dati

I dati sui livelli di ozono a terra vengono raccolti dai primi anni '90, in base alla direttiva UE sull'ozono, mentre il monitoraggio ordinario delle particelle PM₁₀ è stato introdotto negli Stati membri dopo il 1996. I dati vengono gestiti dall'AEA nella base dati AIRBASE. I dati sulla popolazione urbana vengono ottenuti dalla serie STEU ("Settlements in Europe") della base Eurostat GISCO.

3.3.1.3. Proposte di ulteriore sviluppo

E' necessaria un'ulteriore analisi di AIRBASE da parte dell'AEA per verificare se sono disponibili dati sufficienti per la produzione dell'indicatore per le zone rurali.

Per estendere la copertura del collegamento fra inquinamento atmosferico e i problemi sanitari, potrebbe essere opportuno sviluppare indicatori su un maggior numero di sostanze, e in particolare il benzene (che è la più importante dal punto di vista sanitario). I Paesi membri per ora non hanno trasmesso sufficienti dati ad AIRBASE sul benzene per permettere la produzione di un indicatore.

3.3.2. N. 10: emissioni di precursori dell'ozono, particelle ed SO₂

3.3.2.1. L'indicatore

Il principale indicatore descrive le tendenze delle emissioni di inquinanti atmosferici comprese le particelle in sospensione (PM₁₀). Si tratta soprattutto di precursori dell'ozono troposferico ed aerosol. Trattandosi di fenomeni indipendenti, l'indicatore è suddiviso nelle due componenti seguenti:

- (1) Emissioni di precursori dell'ozono (CO, CH₄, NO_x e NMVOC)
- (2) Emissioni di precursori di PM₁₀ primarie e secondarie (NO_x, SO₂ e NH₃)

La direttiva UE sulle soglie nazionali di emissioni¹³ stabilisce gli obiettivi per la riduzione delle emissioni di SO₂, NO_x, VOCs e NH₃ per ciascuno degli Stati membri dell'UE, da realizzarsi

¹² Direttiva 96/62/CE in materia di valutazione della qualità dell'aria.

¹³ Direttiva 2001/81/CE

entro il 2010. Idealmente, l'indicatore illustrerebbe i progressi verso tali obiettivi. Per le emissioni di PM₁₀ primarie non esistono obiettivi UE, benché siano stati stabiliti valori limite per la qualità dell'aria ambiente.

3.3.2.2. *Disponibilità dei dati*

Gli Stati membri trasmettono annualmente i dati sulle emissioni alle convenzioni UNECE (CLRTAP¹⁴), UNFCCC nonché, in parte, in base al meccanismo UE per il monitoraggio dei gas GHG. La raccolta dei dati è in corso, benché meno completa di quella per i gas ad effetto serra; le attività annuali di raccolta e diffusione dei dati di cui all'inventario CLRTAP vengono effettuate dall'AEA.¹⁵ In genere i dati sono disponibili dal 1990 in poi.

Le stime di emissioni di PM₁₀ primarie si sono basate finora sugli studi "Auto Oil 2" (dati per il 1990, 1995 e 2000 basati su varie fonti non ufficiali). Tuttavia, a partire dal 2000 (trasmissione dei dati entro il 31 gennaio 2002) la convenzione CLRTAP prevede la trasmissione dei dati relativi alle emissioni di particelle in sospensione¹⁶.

3.3.2.3. *Proposte di ulteriore sviluppo*

L'indicatore può essere presentato sotto forma di un grafico con sette curve per le emissioni di ciascuna delle diverse sostanze. E' forse possibile anche la creazione di due aggregati: uno per i precursori dell'ozono, calcolati utilizzando i potenziali di formazione dell'ozono troposferico (in equivalenti NMVOC), ed uno per le particelle PM₁₀ primarie più i relativi precursori, calcolato utilizzando i fattori di formazione di aerosol (in equivalenti PM₁₀). Ciò contribuirebbe alla semplificazione auspicata dai responsabili politici ad alto livello. Tuttavia, i fattori di aggregazione non godono di un'ampia accettazione, e un certo lavoro sarebbe necessario in questo settore.

3.4. **Gestire le risorse naturali in maniera più responsabile**

3.4.1. ***N. 21: sostenibilità della pesca di specie selezionate (proposta alternativa: specie ittiche nelle acque marine europee)***

3.4.1.1. *L'indicatore*

A fini di monitoraggio, la pesca è sostenibile soltanto se la situazione delle popolazioni ittiche rimane entro limiti biologicamente sicuri¹⁷. L'indicatore proposto è costituito dal rapporto fra il numero delle specie al di sotto dei citati limiti biologici di sicurezza e il numero delle specie commerciali per zona di pesca. Per specie commerciali si intendono unità gestionali di cui vengono effettuate regolari valutazioni. Un indicatore ideale permetterebbe di coprire tutte le specie ittiche e non solo quelle di importanza commerciale, ma le informazioni necessarie non sono disponibili a un tale livello di dettaglio.

¹⁴ Convenzione UNECE sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a lunga distanza.

¹⁵ I dati più recenti, ma incompleti (1990-1999) sono disponibili presso il sito Internet dell'AEA, indirizzo: http://reports.eea.eu.int/technical_report_2002_73/en

¹⁶ Sono comprese le particelle appartenenti a 3 classi dimensionali: PM_{2.2} (diametro < 2.5µm), PM₁₀ e TSP (particelle in sospensione totali).

¹⁷ Una determinata specie viene considerata al di fuori di limiti biologicamente sicuri se la biomassa dello stock riproduttore è al di sotto del punto di riferimento precauzionale della biomassa (Bpa) o se la mortalità della pesca supera il valore di riferimento precauzionale della mortalità per la pesca (Fpa). Nell'UE, sono stati stabiliti valori di riferimento per circa 10 stock dell'Atlantico di NE e del Mar Baltico, ma finora non per quelli del Mediterraneo. Per ulteriori informazioni vedi: <http://www.ices.dk>

Uno svantaggio di questo indicatore è che probabilmente tenderebbe a non evidenziare cambiamenti sensibili da un anno all'altro, in quanto le specie possono richiedere anni per rispondere ai provvedimenti di protezione. Sarebbe quindi difficile verificare per tempo se vi siano effettivi miglioramenti.

Un altro inconveniente è costituito dal fatto che l'indicatore non tiene conto dell'eterogeneità degli stock; sussistono infatti forti differenze in termini di dimensioni e di importanza commerciale; considerando esclusivamente il numero delle specie, l'indicatore può non essere indicativo.

3.4.1.2. Disponibilità dei dati

Per l'Atlantico del nord-est, valutazioni particolareggiate degli stock vengono ottenute attraverso l'ICES (International Council for the Exploration of the Sea). Queste valutazioni vengono effettuate annualmente. Le informazioni sono disponibili per zona di pesca e per specie commerciale, non per paese.

Per quanto riguarda il Mediterraneo, il comitato consultivo e scientifico della Commissione GFCM (Commissione generale per la pesca nel Mediterraneo) effettua dal 2001 una valutazione annuale degli stock per numerose specie. Tuttavia, i criteri applicati per la definizione dei criteri di riferimento, da cui dipende la determinazione delle specie al di fuori dei limiti biologici di sicurezza, non sono sempre gli stessi dell'ICES.

3.4.1.3. Proposte di ulteriore sviluppo

Sarà necessaria una maggiore collaborazione fra ICES e GFCM per armonizzare le procedure ed elaborare i criteri comuni, o almeno comparabili, per i punti di riferimento.

3.4.2. N. 31: superficie dedicata all'agricoltura biologica

3.4.2.1. L'indicatore

I criteri per la certificazione delle aziende agricole di natura 'biologica' sono stati regolati dal regolamento del Consiglio 2092/91 e successiva revisione 1804/99. L'indicatore proposto illustra l'evoluzione dell'agricoltura biologica in base alle definizioni di tali regolamenti. L'indicatore presenta la superficie dedicata all'agricoltura biologica in percentuale della superficie agricola totale utilizzata. Ciò permette la comparazione fra i paesi nonché la valutazione delle tendenze in materia di agricoltura biologica.

Un indicatore alternativo o supplementare potrebbe indicare la tendenza relativa al numero delle aziende agricole che si convertono alla produzione biologica.

3.4.2.2. Disponibilità dei dati

I dati sull'agricoltura biologica, ivi compreso il numero delle aziende agricole biologiche e la superficie da esse occupata, sono raccolti annualmente dalla Commissione attraverso un questionario sviluppato per il monitoraggio dell'applicazione dei due regolamenti sull'agricoltura biologica. La trasmissione dei dati riveste carattere volontario, e non tutte le tavole vengono compilate da tutti i paesi, ma tutti gli Stati membri forniscono i dati sulla superficie e sul numero delle aziende. In genere i dati sono disponibili nel luglio dell'anno T per

l'anno T-2. Ciò significa che, per la relazione di primavera del 2003, saranno disponibili i dati relativi all'anno 2000.

3.4.2.3. Proposte di ulteriore sviluppo

Questo indicatore può essere compilato facilmente e non richiede ulteriore sviluppo. Tuttavia, sarebbe opportuno uno sforzo per accelerare la trasmissione dei dati, per consentire la compilazione della relazione annuale di primavera sulla base di dati più recenti.

Poiché i dati disponibili sono basati sul regolamento UE, non sussistono statistiche ufficiali per i paesi candidati. Sarebbe opportuno raccogliere dati presso le organizzazioni per l'agricoltura biologica di questi paesi, ma tali dati non saranno necessariamente armonizzati con le definizioni dell'UE.

4. GRUPPO 2: INDICATORI REALIZZABILI NEL 2002, MA INCOMPLETI

4.1. N. 2: Volume dei trasporti e PIL

Le conclusioni del Consiglio europeo di Göteborg del 15-16 giugno 2001 affermano che "è necessario intervenire per ottenere una scissione significativa fra crescita dei trasporti e crescita del PIL, in particolare passando dai trasporti su strada ai trasporti su rotaia e su vie navigabili, e ai trasporti pubblici di passeggeri". Questo obiettivo dovrebbe essere conseguito col "dare la priorità, se del caso, agli investimenti e in infrastrutture per i trasporti pubblici e le ferrovie, le acque interne, la navigazione a corto raggio, le operazioni intermodali e l'efficace interconnessione".

Riferendosi a tale dichiarazione, il Libro bianco della Commissione sulla politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte, COM(2001) 370, ha concluso che "l'obiettivo principale dell'azione della Comunità deve essere quindi la graduale sostituzione dell'esistente sistema di imposizione fiscale sui trasporti con strumenti più efficaci per integrare i costi delle infrastrutture ed i costi esterni. Questi strumenti sono costituiti, prima di tutto, da una tariffazione basata sull'uso delle infrastrutture, che costituisce uno strumento particolarmente efficiente per gestire le congestioni e ridurre altre conseguenze ambientali, nonché, in secondo luogo, dalle imposte sui carburanti, che costituiscono un buon strumento per controllare le emissioni di biossido di carbonio".

4.1.1. L'indicatore

La versione iniziale comprenderà due indicatori separati basati sugli spostamenti di merci e di passeggeri mediante trasporti interni. Gli indicatori sono calcolati sulla base del rapporto fra i dati sui trasporti (espressi in tonnellate-chilometro per le merci e passeggeri-chilometro per i passeggeri) e il PIL (in euro costanti 1995), con indicizzazione su un unico anno di riferimento. L'indicatore sarà costituito da un aggregato di tutte le modalità di trasporto.

Più a lungo termine, gli indicatori permetteranno di integrare i trasporti aerei e marittimi, e saranno infine completati da indicatori aggregati basati su movimenti dei veicoli (vedi infra, "Proposte di ulteriore sviluppo").

4.1.2. Disponibilità dei dati

I dati sui trasporti di merci sono raccolti sulla base degli atti seguenti:

- **Strada:** regolamento (CE) N. 1172/98 relativo alla rilevazione statistica dei trasporti di merci su strada;
- **Ferrovia:** direttiva 80/1177/CEE relativa alla rilevazione statistica dei trasporti di merci per ferrovia nell'ambito di una statistica regionale (destinata ad essere sostituita da un nuovo regolamento sulle statistiche dei trasporti ferroviari);
- **Vie navigabili interne:** direttiva 80/1119/CEE relativa alla rilevazione statistica dei trasporti di merci per via navigabile interna;
- **Aviazione:** nuovo regolamento sulla rilevazione statistica dei trasporti di passeggeri, merci e posta per via aerea;
- **Mare:** direttiva 95/64/CE sulla rilevazione statistica dei trasporti di merci e di passeggeri per mare.

I dati sui trasporti passeggeri sono raccolti tramite il questionario comune Eurostat/ECMT/UNECE sulle statistiche dei trasporti, e in futuro saranno raccolti anche sulla base del regolamento sulle statistiche delle ferrovie.

4.1.3. Proposte di ulteriore sviluppo

Benché le statistiche sui trasporti marittimi e aerei siano attualmente sviluppate, a causa del carattere prevalentemente internazionale di tali modalità di trasporto vi sono difficoltà concettuali per trattare i relativi dati in maniera coerente con quelli relativi alle modalità interne (strade, ferrovia e vie d'acqua interne). La versione iniziale di questo indicatore, pertanto, farà riferimento soltanto ai trasporti interni. Inoltre, visto che i provvedimenti politici sono finalizzati all'impiego dei veicoli anziché ai volumi trasportati, l'indicatore deve tenere conto dei movimenti dei veicoli stessi (veicoli-chilometri). Tuttavia, dato che le statistiche dei trasporti hanno prestato maggiore attenzione ai movimenti delle merci e dei passeggeri che a quelli dei veicoli, inizialmente l'indicatore sarà basato sui dati relativi ai trasporti (tonnellate-chilometro e passeggeri-chilometro). L'indicatore sarà modificato quando saranno disponibili dati più completi sui movimenti dei veicoli per tutte le modalità di trasporto.

Si noti che gli atti giuridici più recenti per le statistiche stradali e ferroviarie prevedono la raccolta di dati per veicoli-chilometro. Per i trasporti marittimi e aerei, le cifre relative alle tonnellate-chilometro, passeggeri-chilometro e i veicoli-chilometro saranno calcolate dall'Eurostat a partire dai dati raccolti su tale base.

4.2. N. 3: Ripartizione modale dei trasporti

4.2.1. L'indicatore

Questo indicatore è collegato all'indicatore precedente sull'intensità dei trasporti in termini del PIL. Esso mira al monitoraggio della dipendenza dai trasporti stradali per quanto riguarda le merci, e da quelli automobilistici per i trasporti di passeggeri.

La versione iniziale permetteva di distinguere due componenti:

- (1) percentuale dei trasporti stradali sul totale dei trasporti di merci per vie interne, con indicizzazione su un anno singolo;
- (2) percentuale dei trasporti automobilistici di passeggeri sul totale dei trasporti interni di passeggeri, con indicizzazione su un anno singolo.

Possono essere forniti ulteriori elementi per le altre modalità di trasporto. A lungo termine, gli indicatori potranno incorporare i trasporti marittimi e aerei ed essere completati da indicatori aggregati basati sui movimenti dei veicoli (vedi infra, "Proposte di ulteriore sviluppo").

4.2.2. *Disponibilità dei dati*

Come per l'indicatore precedente (N.2: Volume dei trasporti e PIL).

4.2.3. *Proposte di ulteriore sviluppo*

Come per l'indicatore precedente (N.2: Volume dei trasporti e PIL).

4.3. N. 14/15: Rifiuti urbani raccolti, inceneriti e messi in discarica

4.3.1. *L'indicatore*

L'obiettivo di questo indicatore è di seguire le tendenze della produzione e smaltimento dei rifiuti urbani. L'indicatore sui rifiuti della relazione di primavera 2002 presentava la quantità di rifiuti raccolti, inceneriti e messi in discarica. Tale presentazione era effettuata su base pro capite, il che permette di seguire le tendenze da un anno all'altro e di effettuare immediate comparazioni fra paesi. Per i paesi per cui sono disponibili dati, quelli relativi all'incinerazione possono essere suddivisi in quelli con e senza recupero energetico.

Gli stessi dati di base possono essere presentati anche in relazione al PIL, benché non sia chiaro quali vantaggi ciò comporti rispetto alla presentazione pro capite.

4.3.2. *Disponibilità dei dati*

I dati sui rifiuti urbani vengono trasmessi dagli Stati membri e dai paesi candidati ogni due anni mediante il questionario congiunto OCSE/Eurostat sullo stato dell'ambiente. I dati sugli incenerimenti e le discariche vengono trasmessi regolarmente soltanto dal 73% dei paesi dell'UE, e vi sono problemi di tempestività.

Per compilare annualmente questo indicatore, i paesi saranno invitati a trasmettere annualmente la relativa sezione del questionario sui rifiuti.

Il previsto regolamento europeo sulle statistiche dei rifiuti definisce un quadro per una maggiore armonizzazione e completezza di queste statistiche.

4.3.3. *Proposte di ulteriore sviluppo*

Con l'approvazione del regolamento sulle statistiche dei rifiuti, gli Stati membri dovrebbero trasmettere i dati nel 2005, purché il regolamento venga approvato nel 2002.

4.4. N. 17: tasso di riciclaggio di materiali selezionati (carta/cartone e vetro)

4.4.1. L'indicatore

Obiettivo dell'indicatore è di illustrare le tendenze in materia di riciclaggio¹⁸ dei rifiuti. Il tasso di riciclaggio è il rapporto della quantità dei rifiuti raccolti a fini di riciclaggio rispetto al consumo apparente del materiale. L'indicatore proposto è suddiviso in due componenti:

- (1) tasso di riciclaggio del vetro
- (2) tasso di riciclaggio della carta/cartone

Un indicatore alternativo è dato dal tasso della quantità di rifiuti raccolti a fini di riciclaggio sul totale dei rifiuti prodotti. I dati sarebbero disponibili esclusivamente per i rifiuti urbani.

4.4.2. Disponibilità dei dati

I dati vengono trasmessi con frequenza biennale attraverso il questionario congiunto OCSE/Eurostat sullo stato dell'ambiente, benché non tutti i paesi lo facciano, e la tempestività sia un problema. Le risposte al questionario del 2002 dovrebbero comprendere i dati fino al 1999, che potrebbero essere utilizzati per la produzione dell'indicatore in tempo per la relazione di primavera del 2003.

4.4.3. Proposte di ulteriore sviluppo

La definizione del tasso di riciclaggio varia ancora da un paese all'altro. Per aggiornare annualmente l'indicatore, i paesi dovrebbero compilare annualmente le relative sezioni del questionario sui rifiuti. Una volta approvato e integralmente attuato, il prossimo regolamento europeo sulle statistiche dei rifiuti dovrebbe permettere di compilare statistiche avanzate ed armonizzate. Nel frattempo, il lavoro del centro AEA-ETC¹⁹ per i flussi di rifiuti ed i materiali sulle relative attività di raccolta/recupero potrebbe contribuire ad un miglioramento della qualità dei dati.

4.5. N. 22: Concentrazioni di nitrati e di fosforo nei fiumi

4.5.1. L'indicatore

L'indicatore proposto presenta la situazione e le tendenze relative alle concentrazioni di nitrati e di fosforo in fiumi selezionati, e si basa sulla misurazione di tali livelli da un certo numero di stazioni di monitoraggio rappresentative. L'indicatore può essere illustrato da due componenti:

- (1) Tendenze delle concentrazioni di nitrati e di fosforo
- (2) Comparazione per paese di nitrati e di fosforo.

Il principale inconveniente è che le immissioni di nitrati nelle acque dipendono in gran parte dalle condizioni atmosferiche, per cui un anno con piogge estive eccezionali produrrebbe un dilavamento dei nitrati molto superiore al normale. Ciò potrebbe comportare aumenti delle concentrazioni nei bacini in questione non dovuti alle attività dell'uomo inviando così un

¹⁸ Per riciclaggio si intende qualsiasi riutilizzazione di materiali in un processo (produzione o consumo) diverso dalla produzione di rifiuti.

¹⁹ European Topic Centre dell'Agenzia ambientale europea.

messaggio falsato. Il problema è particolarmente evidente quando vengono presentati dati per due anni solamente, come si è verificato in passato per gli indicatori strutturali.

4.5.2. *Disponibilità dei dati*

Gli Stati membri trasmettono regolarmente all'AEA informazioni basate sui rispettivi programmi di monitoraggio idrico. I dati di partenza sono costituiti da medie annuali del totale degli ossidi di azoto, nitrati, ortofosfati, fosforo totale e ammoniaca totale. I dati provengono da stazioni di monitoraggio "rappresentative" (oltre 3000 stazioni fluviali in 29 paesi).

I dati sono disponibili dal 1975 in poi. Il periodo 1990-2000 è quello per cui sono disponibili le serie numeriche più coerenti dal punto di vista degli anni, numero delle stazioni e paesi interessati. Dato che la trasmissione dei dati riveste carattere volontario e non tutti i paesi forniscono le informazioni sulla situazione fluviale, gli attuali indicatori non permettono di coprire integralmente la situazione di tutti i paesi. Mancano in particolare i dati relativi all'Europa meridionale.

Un miglioramento della trasmissione dei dati da parte degli Stati membri è stato realizzato tramite aggiornamenti annuali dei flussi di dati basati sul processo Eurowaternet e su direttrici sviluppate e coordinate dall'AEA. Il prossimo aggiornamento relativo ai dati fino al 2001, sarà disponibile nel marzo 2003.

4.5.3. *Proposte di ulteriore sviluppo*

L'AEA sta coordinando il processo Eurowaternet, i flussi dei dati e lo sviluppo delle direttrici ha lo scopo di migliorare la trasmissione dei paesi membri.

L'evoluzione delle concentrazioni fluviali di fertilizzanti non è l'indicatore ottimale per illustrare la qualità dell'acqua dei fiumi. I dati relativi alla direttiva quadro sulle acque (WFD) sugli aspetti ecologico-qualitativi dei corpi idrici permetterà di elaborare un quadro più completo della situazione ambientale delle acque. Tuttavia, occorrono circa 5-10 anni prima che le attività di monitoraggio e relazionamento previsti dalla direttiva siano pienamente operative.

4.6. N. 29: Aree protette per la biodiversità

4.6.1. *L'indicatore*

Questo indicatore evidenzia le tendenze in termini di superficie (in ettari) e del numero delle località designate come aree protette. Dato che la designazione può essere dovuta a fattori diversi e rientrare quindi in diverse tipologie, non necessariamente con la stessa estensione spaziale, è necessario suddividere l'indicatore in funzione dell'origine della designazione. Gli attuali sforzi di digitalizzazione rapida dovrebbero risolvere fra qualche anno almeno alcuni di questi problemi.

Si tratta di un indicatore di 'risposta', che illustra il modo in cui gli Stati membri rispondono al problema della perdita di biodiversità. Si tratta però della misurazione di soltanto un tipo di risposta, che indica cioè un qualche "sforzo di protezione", senza fornire un quadro completo. Il livello della protezione e la gestione dei siti designati differiscono notevolmente in funzione dei paesi e delle tipologie, il che non risulta dai dati disponibili. Si noti che dopo la fase iniziale della designazione, è improbabile che i dati evidenzino particolari variazioni da un anno all'altro, per cui l'utilità dell'indicatore è piuttosto limitata.

4.6.2. Disponibilità dei dati

Sono disponibili dati sulla base del Barometro Natura 2000 sul numero e sulla superficie (in km²) dei siti designati in base alla direttiva UE sull'habitat²⁰ e dalla direttiva sugli uccelli²¹. Alcune zone vengono designate da ambedue le direttive, per cui vi è possibilità di doppi conteggi. Le superfici designate ai sensi della direttiva sull'habitat comprendono vaste zone di riserve naturali marine che devono essere identificate separatamente, allo scopo di ottenere un'immagine realistica della dimensione delle zone protette.

4.6.3. Proposte di ulteriore sviluppo

E' in corso uno sforzo importante per coordinare le informazioni sulle zone protette a livello nazionale in tutta l'Europa attraverso la base dati CDDA (Common Database on Designated Areas) da parte di UNEP-WCMC (World Conservation Monitoring Centre), Consiglio d'Europa, AEA e Conferenza MCPFE (Conferenza ministeriale sulla protezione delle foreste in Europa).

Altri sviluppi possibili comprendono l'utilizzazione di strumenti GIS per effettuare collegamenti fra le aree designate ed altre informazioni geografiche come utilizzazione dei terreni, infrastrutture, insediamenti umani e turismo, che possono evidenziare opportunità per provvedimenti politici opportunamente finalizzati alla conservazione e ad un uso sostenibile della diversità biologica e paesaggistica.

4.7. N. 32: Bilancio dell'azoto

4.7.1. L'indicatore

Il bilancio dell'azoto (N) calcola il bilancio fra l'azoto conferito al terreno (ad esempio fertilizzanti chimici, concime ecc.), e quello rimosso dal terreno attraverso le colture o il pascolo di bestiame. L'esistenza di un deficit per un certo numero di anni indica che il suolo sta perdendo la fertilità, mentre un'eccedenza elevata di azoto comporta rischi di inquinamento delle acque sotterranee e di superficie (benché ciò dipenda anche da altri fattori, come le pratiche agricole, le condizioni climatiche e latipologia del suolo).

Le eccedenze di azoto costituiscono un problema regionale, mentre, nei paesi di maggiori dimensioni, vi possono essere ridotte eccedenze per ettaro (medie nazionali), mentre alcune regioni possono essere invece gravemente colpite. Pertanto, i bilanci nazionali di azoto possono fornire un quadro falsato. Un indicatore ideale indicherebbe la presenza di eccedenze a livello dei bacini fluviali. Tuttavia, un tale indicatore non è attualmente disponibile, per questo motivo, vengono proposti i bilanci regionali NUTS 2, con presentazione dell'indicatore sotto forma di cartina²².

4.7.2. Disponibilità dei dati

La metodologia e i modelli necessari per la compilazione di bilanci regionali di azoto sono adeguatamente sviluppati, e sono disponibili i dati necessari. Tuttavia, i dati essenziali derivano dall'indagine sulla struttura delle aziende agricole (FSS), che viene effettuata soltanto una volta

²⁰ Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, emendata dalla direttiva 97/62/CE

²¹ Direttiva 79/409/CEE

²² V'Indicatori di pressione ambientale per l'UE', Eurostat 2001.

ogni 2-3 anni. Visto che i dati per la FSS 2000 non sono ancora disponibili, i calcoli più recenti del bilancio di azoto si riferiscono all'anno 1997. I bilanci per il 2000 dovrebbero essere calcolati durante il 2003. L'indagine non viene ancora effettuata in tutti i paesi candidati; pertanto, non è possibile compilare bilanci regionali dell'azoto per tutti i paesi.

4.7.3. Proposte di ulteriore sviluppo

Dato che l'indagine FSS richiede un elevato investimento in termini di risorse, non è fattibile ipotizzare di aumentarne la frequenza né di accelerare in misura significativa la trasmissione dei dati. Pertanto, potrebbe essere opportuno investire in metodi per la produzione di stime relative ai bilanci degli anni più recenti. Un'**alternativa** consisterebbe nel volgere l'attenzione alla produzione di concime animale, che costituisce una componente chiave del bilancio significativa dal punto di vista delle politiche, in quanto i provvedimenti ed i limiti fissati dalla direttiva dell'UE sui nitrati²³ vertono esclusivamente sugli input di concime animale.

5. GRUPPO 3: INDICATORI PER CUI I DATI DISPONIBILI SONO INADEGUATI, E CHE PROBABILMENTE NON SARANNO REALIZZABILI NEL PROSSIMO FUTURO

5.1. No. 6: Investimenti in infrastrutture per i trasporti, per modalità (passeggeri e carico)

5.1.1. L'indicatore

L'indicatore dovrebbe misurare gli investimenti nelle diverse infrastrutture dei trasporti, come ad esempio aeroporti, ferrovie porti e strade. Gli investimenti in sistemi di gestione del traffico tali da assicurare la mobilità e l'accesso migliorando la qualità delle infrastrutture e diminuendo le minacce per la salute (rumori, emissioni atmosferiche ed incidenti) sarebbero elementi fondamentali da prendere in considerazione. Questo aspetto comprende i sistemi di gestione intelligenti che mirano ad una migliore utilizzazione delle reti disponibili, riducendo così la necessità di effettuare investimenti per l'aumento della capacità. La costruzione di infrastrutture non fa necessariamente scattare una crescita socio-economica (vedi TERM 2001).

5.1.2. Disponibilità dei dati

Le informazioni sugli investimenti non sono ancora sistematicamente disponibili, benché sia disponibile un numero limitato di dati sugli investimenti consentiti per lo sviluppo delle reti di trasporto transeuropee (TEN)²⁴. In teoria, il regolamento 1108/70 del Consiglio prevede la raccolta di questi dati. Tuttavia, tale regolamento non è stato applicato negli ultimi anni, e non sono disponibili dati recenti. Gli Stati membri, su base volontaria, hanno fornito all'Eurostat dati assai limitati, benché le informazioni fossero state richieste; alcuni dati vengono forniti all'ECMT nell'ambito di un'indagine speciale ogni 5 anni.

Per quanto riguarda l'infrastruttura ferroviaria, le informazioni saranno raccolte nel quadro del progetto per il monitoraggio del mercato ferroviario attualmente in corso di messa a punto ai sensi della direttiva 2001/12.

²³ Direttiva 91/676/CEE del Consiglio.

²⁴ Nelle relazioni annuali pubblicate dalla Commissione nel contesto della decisione N. 1692/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 luglio 1996 sugli orientamenti comunitari per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti (TEN).

5.1.3. *Proposte di ulteriore sviluppo*

La revisione in corso degli esistenti sistemi di trasmissione dovrebbe evidenziare i fabbisogni di dati e individuare il metodo più appropriato di raccogliarli, compresa, se necessario, la revisione dei requisiti di trasmissione di cui al regolamento del Consiglio 1108/70.

5.2. N. 18: Tasso di riciclaggio di materiali selezionati (esteso ad altri materiali)

5.2.1. *L'indicatore*

Per questo indicatore dovranno essere selezionati i materiali ed i flussi specifici di rifiuti, e dovrà essere analizzata la disponibilità dei dati prima che sia possibile valutare la fattibilità. Avrebbero la priorità le materie plastiche, i metalli (acciaio ed alluminio) e il riciclaggio dei rifiuti biodegradabili.

5.2.2. *Disponibilità dei dati*

In genere, la copertura del riciclaggio, ad eccezione della carta e del vetro, è scarsa, benché le relative organizzazioni di categoria abbiano compiuto sforzi significativi per trasmettere i dati.

5.2.3. *Proposte di ulteriore sviluppo*

Il futuro regolamento europeo sulle statistiche dei rifiuti dovrebbe migliorare la disponibilità dei dati.

5.3. N. 20: Rifiuti pericolosi generati

5.3.1. *L'indicatore*

Questo indicatore dovrebbe illustrare le tendenze della generazione e smaltimento di rifiuti pericolosi, sulla base delle definizioni armonizzate del catalogo europeo dei rifiuti.

5.3.2. *Disponibilità dei dati*

Benché i dati vengano richiesti nell'ambito del questionario congiunto Eurostat/OCSE, solo un numero limitato di paesi li trasmette, in genere sulla base delle definizioni nazionali di rifiuti pericolosi. I dati vengono trasmessi da alcuni paesi alla Convenzione di Basilea, ed anche ai sensi della direttiva UE sui rifiuti pericolosi. Il comitato AEA-ETC sui flussi di rifiuti di materiali ha iniziato l'esame di tali fonti nell'ambito dello sviluppo di una serie di dati più completa.

5.3.3. *Proposte di ulteriore sviluppo*

Il futuro regolamento sulle statistiche dei rifiuti dovrebbe migliorare la qualità e la disponibilità dei dati.

5.4. No. 23: Discariche di agenti inquinanti (fertilizzanti, sostanze organiche, prodotti chimici) nell'acqua

5.4.1. *L'indicatore*

Questo indicatore dovrebbe illustrare le tendenze a livello di discariche di inquinanti provenienti da attività umane. In questo caso, per discariche si intendono discariche deliberate

a partire da fonti puntuali (ad esempio, impianti urbani di depurazione delle acque, industrie). Sarebbe escluso l'inquinamento da fonti diffuse²⁵. Numerosi inquinanti diversi vengono scaricati nelle acque di superficie, e, nel primo caso, l'indicatore dovrebbe essere limitato ad un numero ristretto di inquinanti, come fertilizzanti (N e P) e sostanze organiche. L'aggregazione dei diversi inquinanti è difficile, per cui è opportuno utilizzare un certo numero di sotto indicatori:

- (1) emissioni N da fonti puntuali (previo trattamento negli impianti di depurazione), pro capite
- (2) emissioni P da fonti puntuali (previo trattamento negli impianti di depurazione), pro capite
- (3) emissioni di materiale organico (espresso in BOD²⁶) da fonti puntuali (previo trattamento negli impianti di depurazione), pro capite

Se fossero disponibili i dati, l'elenco potrebbe essere esteso allo scopo di coprire altri inquinanti, come i metalli pesanti.

Un indicatore **alternativo** sarebbe costituito dall'indice del trattamento delle acque di scarico di origine domestica, analogo a quello presentato nell'indicatore UP-3 nella pubblicazione sugli indicatori della pressione ambientale del 2001²⁷. Tale indice si basa sull'efficienza teorica dei diversi tipi di impianti di depurazione e sulla popolazione collegata a ciascun tipo (nonché sulla popolazione che non è collegata ad alcun impianto di depurazione). Questo indicatore aggregato approssimativo presenta il rovescio delle emissioni ossia l'efficienza teorica con cui N, P e BOD vengono eliminati prima che l'acqua sia rimessa in circolazione, ivi compreso a livello costiero. L'utilità si limita all'evidenziazione delle tendenze, ma l'indice riflette però i provvedimenti presi nei vari paesi per ridurre l'inquinamento idrico. E' necessario un certo lavoro allo scopo di perfezionare l'indicatore, ma un indicatore approssimativo sarà disponibile nel 2003.

5.4.2. Disponibilità dei dati

I dati sulle emissioni di N, P BOD, COD, e metalli pesanti sono richiesti nel questionario congiunto OCSE/Eurostat sulle acque, ma molti Stati membri non sono stati in grado di compilare in maniera soddisfacente questa parte del questionario. I colloqui con gli Stati membri hanno evidenziato che difficilmente le attuali attività di raccolta dei dati permetteranno di assistere ad un miglioramento della situazione. Tuttavia, le attuali attività di normalizzazione, come lo sviluppo di orientamenti armonizzati per la trasmissione dei dati nell'ambito delle convenzioni marittime internazionali come OSPAR²⁸ ed HELCOM²⁹ possono permettere di arrivare ad utili risultati.

Per l'indicatore alternativo, i dati sono disponibili a partire dal questionario congiunto Eurostat/OCSE, benché vi siano lacune per alcuni paesi.

²⁵ Per l'azoto e in parte per il fosforo, le fonti diffuse (agricoltura) sono le principali.

²⁶ Biological Oxygen Demand, fabbisogno biologico di ossigeno.

²⁷ Indicatori della pressione ambientale per l'UE, Eurostat 2001 (ISBN 92-894-0955-X)

²⁸ Oslo-Paris Commission for the protection of the marine envt. of the N-E Atlantic

²⁹ Helsinki Commission: Baltic Marine Environment Protection Commission

5.4.3. Proposte di ulteriore sviluppo

Per prima cosa, si propone di stimare unicamente emissioni dei nuclei familiari, sulla base dell'efficienza teorica dei vari tipi di impianti di depurazione. Le informazioni sulle popolazioni collegate ai diversi tipi di impianto sono disponibili sulla base del questionario congiunto. Un primo tentativo in tal senso è stato effettuato per il progetto di Eurostat sugli indicatori della pressione ambientale, con l'utilizzazione di coefficienti standard per tutti i paesi. A medio termine, dovrebbero essere possibili miglioramenti con ricerche su coefficienti nazionali per i diversi tipi di impianti di depurazione e su altri fattori, come le variazioni delle emissioni P medie annue pro capite con l'introduzione di detergenti privi di fosfati, nonché con ricerche su modelli perfezionati per la stima delle emissioni stesse.

In parallelo, è necessaria un'esplorazione più approfondita delle esistenti fonti non armonizzate; si tratta di fonti come gli inventari nazionali e le convenzioni marine internazionali, nonché la direttiva quadro sull'acqua.

5.5. N. 24: Qualità dell'acqua potabile

5.5.1. L'indicatore

L'indicatore proposto è costituito dalla percentuale di campioni di acqua da bere sottoposti ad analisi che soddisfa le norme qualitative fissate dalla direttiva sull'acqua potabile³⁰.

5.5.2. Disponibilità dei dati

Gli Stati membri trasmettono i risultati delle rispettive attività di monitoraggio nell'ambito della direttiva sull'acqua potabile, ma per ora non è stato possibile utilizzare tali risultati per la compilazione di indicatori relativi alla qualità dell'acqua. I dati più recenti si riferiscono al 1996-1998. L'AEA dispone di una buona copertura aggiornata per i paesi candidati.

5.5.3. Proposte di ulteriore sviluppo

La Commissione ha incaricato un servizio di consulenza di valutare gli ultimi risultati per paese (1996-1998). Questa valutazione dovrebbe permettere di ricavare indicatori complessivi della qualità dell'acqua potabile.

5.6. N. 25: Uso delle acque per settore

5.6.1. L'indicatore

L'indicatore proposto presenta il totale lordo di acqua dolce assorbito per settore (approvvigionamento idrico pubblico, industria manifatturiera, agricoltura, produzione di energia elettrica). L'indicatore copre sia le acque di superficie che quelle sotterranee.

L'utilizzazione dell'acqua dipende in grande misura dal clima, dal tipo di agricoltura dei vari paesi e dalla struttura dell'industria. Questo fatto, unitamente a problemi relativi alle diverse definizioni utilizzate nei vari paesi, rende più difficili le comparazioni internazionali. Pertanto, l'indicatore può essere utilizzato per valutare le variazioni nel tempo per un paese determinato, ma la sua utilità comparativa è limitata.

³⁰ Direttiva 80/778/CEE

5.6.2. Disponibilità dei dati

Benché un sistema per la raccolta dei dati negli Stati membri e nei paesi candidati sia in funzione da diversi anni (i dati vengono raccolti ogni due anni attraverso il questionario congiunto OCSE/Eurostat), la trasmissione è volontaria e sussistono attualmente numerose lacune, benché negli ultimi anni vi sia stato un miglioramento. Mentre i dati sul consumo per settore dei paesi candidati sono generalmente aggiornati, non si può dire lo stesso per gli Stati membri dell'UE, per un paese, il 1994 è l'anno più recente per cui i dati sono disponibili, per due paesi il 1995, e soltanto due paesi hanno fornito dati per il 1999. Ciò rende difficile la presentazione delle tendenze nel tempo e la produzione di una media UE per gli anni recenti. Un'immagine più chiara dovrebbe emergere una volta ultimata la raccolta dei dati di cui al questionario congiunto 2002.

Tuttavia, nei paesi in cui la produzione di acqua non costituisce un problema, non vi è motivo di produrre le cifre su base annuale.

5.6.3. Proposte di ulteriore sviluppo

L'Eurostat e l'AEA stanno lavorando insieme per migliorare le metodologie e la copertura dei dati. Sarebbero necessari sforzi importanti da parte di quasi tutti gli Stati membri per raccogliere e trasmettere le informazioni con frequenza annuale, utilizzando le definizioni armonizzate dei settori e delle utilizzazioni. Per i paesi ove l'approvvigionamento idrico non costituisce un problema, dovrebbe essere possibile sviluppare adeguati metodi di stima.

La direttiva quadro sull'acqua prevede una revisione dell'impatto dell'attività umana sulla situazione delle acque sotterranee e di superficie. Ciò dovrebbe comprendere l'identificazione delle produzioni significative di acqua per utilizzazioni urbane, industriali, agricole e diverse, comprese le variazioni stagionali, nonché la stima della domanda annuale totale di acqua e delle perdite dei sistemi di distribuzione. Pertanto, la piena applicazione di questa direttiva dovrebbe permettere la disponibilità di dati migliori. Tuttavia, saranno necessari 5-10 anni prima che le attività di raccolta dei dati siano pienamente operative.

5.7. N. 26: Produttività delle risorse

5.7.1. L'indicatore

L'economia europea dipende dall'utilizzazione di un numero elevato di risorse naturali, benché la quantità e il tipo delle risorse utilizzate dipendono dalla specializzazione delle diverse economie europee. Questo indicatore è destinato ad illustrare l'efficienza con cui queste risorse vengono utilizzate. La produttività delle risorse può essere definita come la produzione per unità di risorse utilizzate. La produzione viene indicata generalmente in termini di valore aggiunto dell'industria o PNL, che costituisce la forma più appropriata degli indicatori di livello elevato.

La fattibilità di questo indicatore dipende dalla scelta delle risorse considerate. E' chiaro che l'energia è una risorsa importante, come indicato dalla presenza di un indicatore relativo all'utilizzazione dell'energia (il rovescio della produttività) nell'attuale serie di indicatori strutturali. Anche l'utilizzazione efficiente dei minerali è importante, non solo dal punto di vista del consumo delle risorse, ma anche a causa del danno ambientale collaterale causato dalle attività estrattive e dalle relative attività di trasporto.

5.7.2. Disponibilità dei dati

Sarebbero disponibili dati sulla produzione nonché sulle importazioni meno le esportazioni di alcune risorse di base, che potrebbero essere utilizzati come indicatori sostitutivi dell'input di tali risorse per l'economia nel suo complesso.

L'indagine statistica PRODCOM sulla produzione industriale dovrebbe fornire dati particolareggiati e comparabili su quasi 4400 prodotti industriali nell'Unione europea, dal 1993 in poi. In realtà, vi sono ancora numerose lacune nei dati che dovranno essere colmate per poter utilizzare questa fonte.

Le informazioni su importazioni ed esportazioni di prodotti industriali sono disponibili attraverso le normali statistiche del commercio esterno. Una migliore valutazione dei dati disponibili sarà possibile soltanto previa identificazione delle risorse da esaminare.

5.7.3. Proposte di ulteriore sviluppo

E' attualmente in fase di preparazione una strategia tematica sulle risorse, mentre un dibattito sugli opportuni obiettivi e sulle risorse a carattere prioritario avrà luogo nel quadro di tale strategia. Un elemento centrale del dibattito sarà costituito dall'opportunità di stabilire gli obiettivi in termini di valori assoluti o di impatto ambientale. Una volta fissati gli obiettivi, dovranno essere identificati gli opportuni indicatori per verificare i progressi compiuti in tale direzione.

Sarebbe necessario uno sforzo considerevole negli Stati membri allo scopo di migliorare le statistiche PRODCOM e del commercio estero. Non soltanto dovrebbero essere colmate le lacune a livello PRODCOM, ma sarebbe anche necessario migliorare considerevolmente la relativa qualità e tempestività.

5.8. N. 30: Consumo di pesticidi

5.8.1. L'indicatore

I rischi associati all'impiego di pesticidi variano in misura considerevole da un pesticida all'altro, a seconda delle caratteristiche specifiche (come tossicità e persistenza) degli ingredienti attivi e delle caratteristiche di impiego (ossia quantitativi applicati, periodo e metodo di applicazione, tipo di cultura oggetto del trattamento, tipo di suolo). Sono previsti due indicatori complementari:

- (1) *Indice del rischio da pesticidi*, ponderato per tener conto dei diversi tipi di tossicità e modalità di impiego, ecc.
- (2) *Utilizzazione di pesticidi* classificati in base alle caratteristiche intrinseche come ad esempio tossicità per specie biologiche non considerate, effetti a lungo termine, persistenza nell'ambiente, ecc.

5.8.2. Disponibilità dei dati

I dati attualmente disponibili coprono le vendite di pesticidi, ripartiti nelle categorie degli insetticidi, erbicidi, fungicidi ed altri. Questa ripartizione, tuttavia, non fornisce alcuna indicazione del rischio associato all'impiego dei prodotti, per cui la diminuzione del totale delle tonnellate vendute non comporta automaticamente una riduzione dei rischi.

Attualmente, soltanto tre paesi UE effettuano regolarmente indagini sull'impiego dei pesticidi in agricoltura. Nell'ambito del programma³¹, diversi Stati membri hanno effettuato indagini pilota per un anno o regione, oppure per un numero limitato di colture. Il programma è considerato come un'iniziativa sperimentale per consentire di dare inizio alla raccolta regolare dei dati, ma è troppo presto per dire se i paesi interessati saranno in grado di continuare le indagini a intervalli regolari. I finanziamenti TAPAS non sono disponibili per i paesi candidati.

In base ad un accordo con i principali produttori di pesticidi, vengono forniti su base non regolare dati sull'impiego di singoli ingredienti attivi in erbicidi, fungicidi ed insetticidi sulle principali colture dell'UE. I dati più recenti sono quelli per il 1999.

5.8.3. Proposte di ulteriore sviluppo

Proseguono i lavori in seno al gruppo di lavoro dell'OCSE sui pesticidi per lo sviluppo di una serie di indicatori di rischio per i pesticidi che richiedono dati sull'impiego dei singoli ingredienti attivi. Un limitato progetto di ricerca sarebbe necessario per definire una classificazione dei pesticidi sulla base delle proprietà intrinseche degli ingredienti.

5.9. N. 33: Evoluzione della destinazione dei suoli per categorie principali (oppure: evoluzione delle aree edificate)

5.9.1. L'indicatore

Questo indicatore potrebbe illustrare lo sviluppo delle aree edificate³², nel corso di un determinato periodo. La presentazione pro capite dei dati non permette di ottenere cifre comparabili, poiché le definizioni utilizzate variano notevolmente da un paese all'altro. Un indicatore relativo alle aree edificate in percentuale della superficie totale è fortemente condizionato dalla geografia dei paesi. Esso non è considerato un indicatore attendibile, in quanto il totale espresso in percentuale può variare molto lentamente benché la superficie totale edificata stia aumentando a tassi significativi.

L'indicatore, pertanto, dovrebbe essere costituito dalla crescita delle aree edificate in percentuale dell'area edificata di un anno base. Tale misura, inoltre, sarà meno condizionata dalle variazioni delle definizioni.

5.9.2. Disponibilità dei dati

Il questionario biennale congiunto OCSE/Eurostat sull'utilizzazione dei suoli viene compilato soltanto in parte dagli Stati membri, e spesso i dati sono disponibili soltanto a intervalli quinquennali. Anche le definizioni utilizzate variano considerevolmente da un paese all'altro ed anche da una regione all'altra, poiché la destinazione dei terreni dipende spesso dalle autorità locali.

Il progetto di indagine puntuale LUCAS, lanciato di recente, permetterà di ottenere dati sull'utilizzazione dei terreni, compresi quelli edificati, per l'UE nel suo complesso, ma le dimensioni del campione sono troppo limitate perché i dati siano rappresentativi per i singoli

³¹ Piano d'azione tecnica per migliorare le statistiche dell'agricoltura

³² In teoria, per area edificata si intende un'area utilizzata a fini residenziali, ovvero stradali, di infrastrutture tecniche, industriali, commerciali e ricreativi.

paesi. I dati LUCAS per ora sono disponibili solo per il 2001, benché si spera di ripetere l'indagine almeno ogni due anni.

5.9.3. Proposte di ulteriore sviluppo

E' auspicabile che il consolidamento dell'indagine LUCAS permetta l'elaborazione di indagini più particolareggiate negli Stati membri sulla base delle stesse definizioni e metodologie, consentendo così di ottenere un flusso regolare di dati sull'utilizzazione dei terreni.

6. GRUPPO 4: INDICATORI NON CHIARI E/O CHE NECESSITANO DI NOTEVOLI ATTIVITA' METODOLOGICHE O DI SVILUPPO

6.1. N. 4: Esposizione della popolazione a livelli elevati di rumore causato dai trasporti

In teoria, questo indicatore dovrebbe misurare le popolazioni che abitano, lavorano e studiano in prossimità delle principali reti di trasporto, compresi gli aeroporti, e che sono esposte a livelli elevati di rumore. Sussistono peraltro numerose difficoltà, in quanto i livelli di rumore sono destinati a variare in misura notevole da una zona all'altra e da un'ora del giorno all'altra; occorrerebbe quindi qualche forma di ponderazione. Sarebbe anche necessario prendere in considerazione i provvedimenti per la riduzione dei rumori, come le barriere acustiche lungo le autostrade. Inoltre, i rumori non vengono rilevati in maniera coerente in tutta l'Unione europea, e non vi sono metodi standardizzati o procedure di campionamento attendibili e coerenti.

L'applicazione della direttiva sui rumori³³ e lo sviluppo di un indicatore in grado di illustrare la relativa evoluzione nel tempo nonché le differenze tra paesi ed il numero di persone interessato da livelli elevati di rumore vanno considerati obiettivi a medio termine (>5 anni). La raccolta dei primi dati nell'ambito della direttiva è prevista tre anni dopo la sua entrata in vigore.

Frattanto, il sistema TRENDS³⁴, gestito dalla Commissione, potrebbe fornire informazioni sui livelli di rumore con cartografia delle fonti lineari (strade, ferrovie) e di quelle puntuali (aeroporti).

Un nuovo gruppo di lavoro della Commissione sugli aspetti sanitari e socio-economici dei rumori dovrebbe definire i rapporti di dose e di effetto da utilizzare per valutare gli effetti dei rumori sulla popolazione. Tale gruppo di lavoro dovrebbe proporre il formato in cui gli Stati membri dovrebbero trasmettere i dati alla Commissione nonché le modalità di informazione del pubblico, conformemente all'articolo 9 della direttiva proposta.

Infine, i rumori causati dai trasporti possono essere considerati una minaccia alla salute piuttosto che un aspetto della "sostenibilità" dei trasporti.

6.2. N. 5: Lunghezza e durata media del viaggio per persona, modo e scopo

L'indicatore dovrebbe coprire quattro modalità in funzione di circa quattro scopi principali, e sarebbe una matrice piuttosto che un indicatore. Esso non è considerato fattibile, in quanto i

³³ Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.

³⁴ Sistema di base dati sui trasporti e l'ambiente.

dati disponibili sono scarsi e i risultati attuali si basano su informazioni provenienti soltanto da alcuni paesi.

Se dalla matrice venisse selezionato un solo indicatore, ad esempio lunghezza dei viaggi in automobile, si possono verificare problemi di interpretazione: circa la metà di tutti gli spostamenti stradali sono pari a 6 km. o meno. Se questa quota dovesse aumentare, ciò costituirebbe un'indicazione positiva dal punto di vista della pressione sull'ambiente (viaggi più brevi significano meno inquinamento, ecc.) o negativa (avrebbero dovuto essere utilizzate altre modalità di trasporto)?

Il progetto DATELINE³⁵, attualmente in corso, finanziato nell'ambito del Quinto programma quadro, dovrebbe fornire verso la metà del 2003 una prima serie di statistiche armonizzate sulla mobilità di lunga distanza (>100 km). Una raccolta armonizzata di dati sulla mobilità a breve distanza, che richiederebbe sostanziali finanziamenti UE (> 4 mio Euro) è in discussione con gli Stati membri. Tuttavia, non saranno impegnati fondi prima della valutazione del progetto DATELINE. Nel 2003-2004, l'Eurostat dovrebbe inoltre potenziare la propria cosiddetta base dati non armonizzata relativa alla mobilità a lunga e breve distanza, per cui entro il 2004 l'Eurostat sarà in grado di fornire indicatori basati sui dati provenienti dalle esistenti indagini sulla mobilità negli Stati membri.

6.3. N. 7: Internalizzazione dei costi esterni nel settore dei trasporti

Conformemente alle proposte politiche della Commissione, dovrebbero essere coperti i tre problemi costituiti dai costi marginali ambientali, dai costi marginali delle congestioni e dai costi marginali della sicurezza. Per una valutazione completa dei costi esterni, sarebbero necessari i dati almeno sulle emissioni, rumori, incidenti e congestione per tutte le modalità di trasporto. Tutti questi dati non sono ancora disponibili, ma TRENDS dovrebbe fornire quelli sulle emissioni e sui rumori. Tuttavia, non vi è ancora un accordo comune sull'impostazione e la metodologia per determinare i costi marginali esterni, il problema deve essere oggetto di ulteriore approfondimento.

Le tariffe e le imposte costituiscono uno strumento politico fondamentale (anche se non il solo) per internalizzare i costi esterni nel settore dei trasporti. Tuttavia, è ancora difficile individuare il quadro fiscale più idoneo e decidere quali delle molteplici imposte e tariffe dovrebbero essere prese in considerazione.

Poiché uno degli obiettivi deve essere quello di effettuare comparazioni tra le diverse modalità, sarebbero necessarie informazioni per tutte le modalità di trasporto.

Attualmente, la situazione dei dati è generalmente scadente, e gli indicatori proposti non sono considerati realizzabili quest'anno. Una possibilità di un indicatore provvisorio sarebbe quella di coprire soltanto i costi marginali per l'ambiente. La prossima fase di TRENDS dovrebbe produrre i relativi dati, ma non nel 2002. Ma vi è anche il problema di sapere se gli Stati membri sarebbero disposti ad accettare i dati TRENDS, in quanto si tratta di stime non ufficiali. Le priorità per lo sviluppo dell'indicatore sarebbero costituite dalla raccolta dei dati mancanti sugli aspetti seguenti:

- congestione e ritardi (estremamente difficile)
- fiscalità dei trasporti, più nei particolari

³⁵ Gestito dalla Direzione generale trasporti ed energia della Commissione.

Si tratta di un problema complesso e potrebbe essere necessario un periodo da cinque a dieci anni.

6.4. N. 11/12: Esposizione e consumo di sostanze chimiche tossiche

Un indicatore ideale, ma in pratica irrealizzabile, presenterebbe in un indice unico il totale dei quantitativi di sostanze chimiche utilizzate, con ponderazione in funzione dei rispettivi effetti tossicologici sull'uomo e sull'ecosistema e tenendo conto della probabile esposizione del pubblico e dell'ambiente. Un tale indicatore permetterebbe di valutare se il rischio derivante dall'uso diffuso di prodotti chimici fosse in diminuzione o in aumento.

Il Libro bianco della Commissione 'Strategia per una politica futura in materia di sostanze chimiche'³⁶, ha già identificato la necessità urgente di maggiori conoscenze su proprietà ed impiego delle sostanze chimiche, e relativa esposizione. Attualmente nell'UE vengono utilizzate circa 30.000 sostanze chimiche, che vengono prodotte o importate in quantitativi superiori ad una tonnellata all'anno, e gran parte delle informazioni di base a livello di produzione e consumo attualmente non sono disponibili.³⁷

Inoltre, produzione e consumo non sono sinonimi di esposizione, poiché alcuni prodotti chimici vengono utilizzati esclusivamente nell'ambito di sistemi chiusi, o in catene di approvvigionamento controllate. Occorrerebbero quindi ulteriori informazioni molto particolareggiate sulle tipologie di impiego dei diversi prodotti.

Per gran parte delle sostanze chimiche, non è ancora stata effettuata una valutazione completa degli effetti tossicologici sull'uomo o sull'ecosistema. Il Libro bianco ha sottolineato l'entità degli sforzi necessari per la compilazione di queste informazioni, mentre la Commissione ha proposto di fissare il 2012 come termine per la valutazione delle sostanze esistenti. Purtroppo, anche quando queste informazioni saranno disponibili, sarà difficile trovare un denominatore comune per l'aggregazione dei diversi tipi di tossicità.

Nel frattempo, in risposta alla richiesta del Libro bianco per l'istituzione di indicatori sui rischi collegati all'impiego delle sostanze chimiche, Eurostat ha lanciato un progetto pilota per sviluppare una serie di parziali indicatori che tengono conto degli effetti tossicologici più comuni per l'uomo (effetti carcinogeni, mutageni, ecc.) nonché di quelli su numerosi aspetti dell'ecosistema. Questo lavoro sarà strettamente coordinato con l'attuale revisione della politica dell'UE sui prodotti chimici.

6.5. N. 16: Prevenzione dei rifiuti

Questo indicatore necessita di una chiara definizione, e non vi è alcuna base metodologica comune sulle modalità di misurazione né sull'oggetto di queste. In base alla direttiva quadro sui rifiuti, la prevenzione dei rifiuti è un obiettivo della massima priorità. Il 6° programma d'azione ambientale propone una strategia tematica per la gestione delle risorse e una politica integrata dei prodotti (IPP) tale da coprire la produttività delle risorse, la maggiore "pulizia" dei processi

³⁶ COM(2001) 88.

³⁷ Un'ulteriore complicazione è costituita dal fatto che le sostanze tossiche potrebbero essere sottoprodotti derivanti dall'impiego di altre sostanze, ad esempio benzene derivante dal petrolio e diossine prodotte negli inceneritori, per citare due esempi. Le informazioni su produzione o consumo di prodotti chimici non coprono tali sottoprodotti.

di produzione e l'impiego di materie prime pulite (minerali, petrolio grezzo ecc.), ed infine una maggiore durata dei prodotti. Inoltre, in risposta all'articolo 8 (2) del 6° programma d'azione per l'ambiente, la Commissione sta sviluppando una serie di obiettivi quantitativi e qualitativi per il 2010 per la riduzione di tutti i rifiuti in questione. Questi obiettivi dovranno essere collegati a indicatori che permettano di valutare i progressi compiuti. Il previsto regolamento sulle statistiche dei rifiuti (WSR) prevede la raccolta di nuovi dati, ma prima che vengano fissati gli obiettivi in materia di riduzione dei rifiuti, non è chiaro se sarà possibile disporre di dati adeguati per tali indicatori.

Anche l'OCSE sta esaminando possibili indicatori in materia di prevenzione dei rifiuti, e si propone di procedere in base a tale lavoro.

6.6. N. 19: Tasso di valorizzazione di materiali selezionati

Non è chiaro quali aspetti dovrebbero essere misurati da questo indicatore. Occorrono ulteriori indagini e chiarimenti prima che possa essere valutato un opportuno indicatore.

6.7. No. 27: Intensità dell'uso di risorse materiali (PIL/Fabbisogno totale di materiali)

Questo indicatore è in discussione da diversi anni, e presenta tuttora notevoli problemi, benché siano stati fatti alcuni progressi. A livello aggregato, il fabbisogno totale di materiali (TMR) di un'economia, in base alla definizione della guida metodologica dell'EUROSTAT, indica l'impiego totale di materie prime da parte di un'economia. E' compresa l'estrazione e la raccolta nazionale di risorse materiali, nonché l'estrazione e raccolta esterna necessaria per la produzione di beni e servizi importati che vengono usati come imput per l'industria dell'UE. Questa componente esterna costituisce il principale ostacolo per la compilazione dell'indicatore, in quanto in genere non sono disponibili dati sufficienti. Una prima serie di stime in materia di TMR e di indicatori parziali come DMI (che comprende soltanto la quota nazionale degli imput materiali) sono stati raccolti dall'AEA nelle serie Environmental Signals 2000 e 2002, ma si tratta di dati ancora incompleti. L'EUROSTAT ha commissionato un primo studio in materia di TMR da parte dell'Istituto Wuppertal, e sta ora procedendo ad un coordinamento in vista dell'aggiornamento dei relativi dati per l'EU. Tuttavia, solo alcuni Stati membri (Finlandia, Danimarca, Portogallo, Regno Unito) e paesi candidati (Polonia) hanno iniziato ufficialmente a trasmettere questi dati

6.8. N. 28: Indice di biodiversità

Nella comunicazione del 2001 sulla strategia dell'Unione europea per uno sviluppo sostenibile {COM(2001)264}, la Commissione ha indicato l'intenzione di definire una serie di indicatori della biodiversità per l'UE entro il 2003. Sono in corso attività collegate per definire indicatori della biodiversità ai fini del piano d'azione dell'UE in materia di biodiversità approvato nel 2001.

Un indice della biodiversità costituisce uno degli indicatori in discussione, anche se occorrerà un certo tempo per arrivare a un concetto generalmente riconosciuto. L'indicatore finale si dovrà basare su una scelta rappresentativa di specie e di habitat, in quanto un inventario integrale dovrebbe coprire più di 400.000 specie diverse. Per forza di cose, la reattività di un indicatore del genere alle azioni politiche sarebbe limitata. A fini di una maggiore reattività, sarebbero più utili indicatori collegati alle pressioni in materia di biodiversità (ad esempio, perdite di habitat). A breve termine, l'attuale lacuna dovrà essere colmata da indicatori parziali relativi a gruppi limitati.

6.9. N. 34: Terreni contaminati ed erosi

Benché la contaminazione e l'erosione dei suoli sia considerata un problema, si tratta di fenomeni principalmente a carattere regionale o locale, per cui è difficile definire un opportuno indicatore che possa coprire adeguatamente il problema.

Attualmente, non sussistono fonti adeguate per la costruzione di un indicatore della contaminazione dei suoli a livello UE. Sono state effettuate attività cartografiche in materia di rischi di erosione, ma si tratta in gran parte di situazioni collegate a condizioni naturali come clima, pedologia e pendenza, per cui le tendenze non sono evidenti.

Sono necessari ulteriori lavori di sviluppo e di analisi per individuare adeguati indicatori. Il progetto IRENA, a cura dell'AEA, sta esaminando la possibilità di sviluppare un indicatore in materia di erosione dei suoli. Si spera inoltre che LUCAS possa fornire qualche informazione in proposito.

7. N. 13: DISCUSSIONE DEGLI 'INDICATORI PER UNA STRATEGIA DI SVILUPPO SOSTENIBILE CONNESSI ALLA SANITA' PUBBLICA'

La voce n. 13 dell'elenco aperto non è un indicatore, ma una richiesta di discussione di potenziali indicatori con esperti del settore sanitario. L'individuazione di idonei indicatori in materia di sanità pubblica costituisce evidentemente un'attività a lungo termine, mentre le discussioni iniziali sintetizzate in appresso costituiscono soltanto un primo passo.

La strategia dell'UE per uno sviluppo sostenibile e il 6° programma d'azione sull'ambiente utilizzano il tema 'l'ambiente e la sanità pubblica' con una categoria generale per affrontare tutta una serie di problemi in materia di qualità dell'aria e dell'acqua, prodotti chimici e rumori. Più in particolare, si tratta degli elementi seguenti:

- Qualità dell'aria (principali fonti di problemi: ozono troposferico e particelle in sospensione; la diminuzione delle concentrazioni di biossido di azoto e biossido di zolfo in anni recenti significa che questi elementi stanno diventando meno importanti).
- Qualità dell'acqua per balneazione (con episodi occasionali di infezioni intestinali dovute a inquinamento da parte di virus, batteri o protozoi patogeni).
- Qualità dell'acqua potabile (con episodi di infezioni intestinali dovute a contaminazione batteriologica, nonché a residui di pesticidi e nitrati)
- Sostanze chimiche nei prodotti alimentari e negli alimenti (compresi residui di pesticidi),
- Disturbi a carattere fisico (rumori e radiazioni, compreso l'aumento del cancro della pelle, da esposizione a radiazioni ultraviolette)

Presso alcuni paesi ed organizzazioni, viene preso in considerazione anche l'ambiente a livello domestico e del posto di lavoro.

L'OMS sta attualmente svolgendo un progetto allo scopo di definire indicatori sanitari e ambientali per la regione europea. Test sono in corso in diversi paesi UE e candidati. Vengono altresì selezionati indicatori nell'ambito del programma dell'UE per il monitoraggio della sanità.

Queste serie generalmente comprendono circa 30+ indicatori individuali, destinati a misurare i progressi a livello di specifici aspetti sanitari e ambientali.

E' possibile la creazione di un indicatore aggregato relativo all'impatto della mortalità e morbilità per l'intera popolazione. Ad esempio, il concetto DALY (Disability Adjusted Life Years, anni di vita ponderati per invalidità) è costituito dagli anni di vita persi più gli anni di vita durante i quali i soggetti sono stati affetti da invalidità. In questi calcoli, vengono isolate le diverse cause di morte o invalidità, illustrando così l'importanza relativa di fenomeni come, ad esempio, l'inquinamento atmosferico esterno, il tabagismo e il sesso insicuro. L'indicatore è più importante per determinare le priorità che per il monitoraggio dei progressi, benché possa essere utilizzato anche a tal fine. Finora, soltanto un numero limitatissimo di paesi ha effettuato i calcoli DALY. Si tratta di calcoli piuttosto complessi che tengono conto di circa 20 fattori diversi in materia di speranze di vita. Si tratta degli elementi seguenti: incidenti domestici, esposizione a particelle, incidenti stradali, inquinamento acustico, piombo (acqua potabile), alimentazione, tabagismo passivo, particelle a breve termine, radon interno, umidità delle abitazioni, inquinamento da ozono, UV-A/UV-B (strato di ozono), idrocarburi aromatici policiclici, benzene, catastrofi naturali e inquinamento atmosferico carcinogeno.

A livello UE, è attualmente in corso il progetto per il monitoraggio della salute denominato "Elaborazione di un insieme di indicatori sanitari per la Comunità europea" (ECHI), fase 2. Questo progetto propone un elenco di indicatori sanitari generici che rientrano in tre categorie: sistemi sanitari, stato di salute, fattori della salute. In quest'elenco, un indicatore aggregato piuttosto promettente, analogo all'indice DALY, è costituito dall'indice DFLE ("Disability-free life expectancy" - speranze di vita senza invalidità). L'indicatore viene calcolato sulla base dei dati sulla mortalità (forniti dall'Eurostat) e di quelli sull'invalidità calcolati con il metodo Sullivan.

L'indagine UE sulle famiglie costituisce attualmente la fonte dei dati in materia di invalidità necessari per questo indicatore. Tale indagine si è svolta fra il 1994 ed il 2001 (8 ondate), ma, attualmente, sono disponibili i dati per gli anni 1994-1998. L'aggiornamento e valutazione dei calcoli di DFLE sono previsti per il 2002/2003. A contare dal 2003/4, le statistiche sul reddito e sulle condizioni di vita (SILC) comprenderanno domande in fatto di invalidità e potrebbero costituire la fonte dei dati per questo indicatore. Tuttavia, un indicatore aggregato per l'UE non sarà disponibile a breve termine.

Ogni anno, gli incidenti stradali sono causa di morte (oltre 40.000 morti e 1,7 milioni di feriti) in misura superiore all'inquinamento atmosferico. Pertanto, questo elemento può essere considerato un grave problema di sanità pubblica che deve essere affrontato, sia dal punto di vista della vita umana che da quello dell'economia (costi indiretti valutati al 2% del PIL). L'articolo 75 del trattato di Maastricht offre una base giuridica per provvedimenti dell'UE volti al miglioramento della sicurezza dei trasporti, benché manchi un'accettazione su base europea della necessità di un'azione comune, e le responsabilità siano molto diffuse. Nel recente Libro bianco sulla politica europea dei trasporti³⁸, la Commissione ha suggerito che l'UE debba fissare un obiettivo consistente nel ridurre della metà i casi annuali di morte per incidenti stradali entro il 2010. Si propone pertanto di aggiungere all'elenco aperto un indicatore sugli incidenti stradali.

³⁸ COM(2001)370 del 12/09/2001

7.1. Indicatore proposto: numero di decessi per incidenti stradali

L'indicatore principale dovrebbe presentare in valori assoluti il numero dei decessi per incidenti nell'UE. Ulteriori informazioni possono essere fornite da due componenti dell'indicatore:

- (1) Decessi stradali per 1000 abitanti, il che permette le comparazioni tra paesi.
- (2) Decessi stradali nella classe di età 15-24 anni in percentuale di tutte le cause di morte. Per questo gruppo, gli incidenti stradali costituiscono la principale causa di morte (più del 35%). Questo indicatore fornisce informazioni per monitorare i progressi relativi a questo vulnerabile gruppo di età.

7.2. Disponibilità dei dati

I dati vengono raccolti annualmente attraverso il questionario comune Eurostat/ECMT/UNECE sulle statistiche dei trasporti³⁹. Non tutti i paesi aderiscono alla definizione dell'ONU di decesso entro 30 giorni dall'incidente, ma in tali casi è possibile procedere all'aggiustamento dei dati. Vengono raccolti anche dati per gruppi di età, ma non da parte di tutti i paesi ogni anno.

7.3. Proposte di ulteriore sviluppo

La comparabilità dei dati fra Stati membri sarebbe migliore se venisse universalmente adottata la definizione basata sui 30 giorni dall'incidente. La trasmissione annuale dei decessi per gruppo di età dovrebbe costituire una priorità.

8. CONCLUSIONI E FUTURO LAVORO

Le sezioni precedenti illustrano l'analisi degli indicatori proposti nella conclusione del Consiglio documento 14589/01 del 28 novembre 2001. Ciò comprende l'identificazione di una serie di requisiti che devono essere soddisfatti per la definizione o il calcolo di tali indicatori. Gli indicatori stessi sono stati classificati in quattro gruppi in base a criteri qualitativi e quantitativi.

Un programma di lavoro particolareggiato per la produzione degli indicatori sarà sviluppato nella fase successiva, quando sarà disponibile un'immagine più chiara, in seguito alle discussioni del Consiglio, delle attività da effettuare in seguito alle proposte formulate in questa sede. La prima fase dovrebbe essere costituita da una valutazione del significato dei proposti indicatori dal punto di vista delle politiche, valutazione che non costituisce un elemento esplicito della presente analisi, in quanto alcuni indicatori sono da considerarsi più significativi di altri. Questo permetterà di identificare le priorità per il futuro lavoro.

Occorre sottolineare che tale ulteriore lavoro sui presenti indicatori non può essere limitato alla Commissione. In molti casi, i problemi fondamentali non sono metodologici ma costituiti dalla mancanza di dati adeguati e dai lunghi ritardi nella trasmissione dei dati che sono disponibili. Inoltre, spetta agli Stati membri il coordinamento dei rispettivi servizi, ministeri, agenzie dell'ambiente, istituti statistici e specializzati. Tale coordinamento è necessario per assicurare che venga tenuto conto di tutti i lavori attualmente in corso, onde evitare duplicazioni e soddisfare così nel modo più efficiente le esigenze degli utenti.

³⁹ I dati sono memorizzati nella base CARE gestita dalla Direzione generale dei trasporti e dell'energia della Commissione.

Il successo dell'iniziativa richiederà pertanto la partecipazione e l'impegno senza riserve delle amministrazioni e agenzie nazionali. Il ritmo e persino la realizzabilità del lavoro dipenderanno in misura critica dalle risorse assegnate a tali compiti da tutti i partecipanti.

A questo proposito, sarebbe opportuno considerare possibili meccanismi UE di finanziamento a sostegno delle attività svolte dai diversi paesi sui problemi più significativi laddove le capacità esistenti sono scarse. A livello dell'UE, sarà importante prendere in considerazione le capacità che sussistono nell'ambito dell'Eurostat, AEA e programmi CCR nonché l'utilizzazione di tali capacità e conoscenze per assicurare uno sviluppo più rapido degli indicatori più interessanti e significativi attualmente compresi nei gruppi 3 e 4. Possibili esempi sono costituiti dagli indicatori in materia di prodotti chimici, sanità e biodiversità.

Anche l'utilizzazione dei meccanismi e delle possibilità di finanziamento nell'ambito del Programma quadro dell'UE per la ricerca costituisce una possibilità. Il Sesto programma quadro della Comunità (2002-2006) per la ricerca, nell'ambito del settore prioritario 1.1.6.3, "cambiamento globale ed ecosistemi", elenca fra le priorità identificate il sostegno alla ricerca per lo sviluppo di valutazioni integrate dei rischi, e di attendibili indicatori della sanità della popolazione e delle condizioni ambientali.

Una decisione del Consiglio sulla costituzione delle necessarie capacità sarà indispensabile se la presente iniziativa deve compiere progressi soddisfacenti. Anche il futuro allargamento costituisce un fattore addizionale di cui è necessario tenere conto. Successivamente all'accessione, i nuovi Stati membri avranno bisogno di tempo per partecipare pienamente al lavoro da svolgere.

8.1. Produzione di indicatori dei gruppi 1-3

Deve essere attribuita la priorità all'elaborazione degli indicatori dei gruppi 1 e 2, che sono già in corso. Occorrono sforzi per ottenere dati tempestivi e aggiornati in vista del miglioramento degli indicatori del gruppo 2. Ciò comprenderà la valutazione dei dati pervenuti attraverso il questionario congiunto Eurostat/OCSE 2002, con aggiornamento, ove possibile, delle serie temporali, nonché la presentazione coerente degli indicatori. Le pubblicazioni degli Stati membri in fatto di indicatori costituiscono buoni esempi di presentazione. Diversi Stati membri hanno utilizzato le attività effettuate in materia di indicatori di sviluppo sostenibile per verificare con tutta una gamma di utenti diversi formati di presentazione, individuando così i metodi migliori per trasmettere l'opportuno messaggio. Possono essere necessarie ulteriori attività per estendere la copertura di questi indicatori ai paesi candidati.

La produzione degli indicatori del gruppo 3 dipende dalla definizione delle priorità derivanti dalla valutazione del significato dei diversi indicatori dal punto di vista delle politiche, ma anche dalle risorse messe a disposizione sia dai servizi della Commissione che dagli Stati membri. Un'importante fonte di informazioni in proposito sarà costituita dalla raccolta di dati a livello UE nell'ambito di nuovi o emendati strumenti legislativi come le direttive "figlie" sulla qualità dell'aria, la direttiva quadro sull'acqua ed il regolamento sulle statistiche dei rifiuti. Anche i progetti di ricerca e sviluppo potrebbero assicurare la disponibilità di nuovi dati da prendere in considerazione. Gli indicatori del gruppo 3 continueranno ad essere discussi con i competenti gruppi di lavoro statistici allo scopo di stabilire un programma per il loro ulteriore sviluppo.

8.2. Ulteriore lavoro sugli indicatori del gruppo 4

Gli indicatori di questo gruppo richiedono evidentemente un'analisi più approfondita, come pure ulteriori attività metodologiche e di sviluppo. Tali indicatori comprendono peraltro alcuni degli elementi più interessanti dal punto di vista delle politiche (ad esempio, esposizione a prodotti chimici, produttività delle risorse). Ma vi è anche il rischio che alcuni degli indicatori più pertinenti e interessanti a fini politici vengano respinti o trascurati perché non soddisfano requisiti di qualità. Il Consiglio, pertanto, potrebbe decidere di adottare un approccio più flessibile alla produzione e utilizzazione di tali indicatori. Gli ulteriori lavori in proposito potrebbero inoltre portare alla creazione di livelli addizionali di indicatori suscettibili di essere estremamente significativi evitando contemporaneamente il rischio di trasmettere segnali potenzialmente fuorvianti.

Data la complessità dello sviluppo di alcuni degli indicatori del gruppo 4, saranno necessarie ulteriori risorse. Un'ulteriore analisi dei fabbisogni di risorse e della pertinenza politica potrebbe essere effettuata dall'Eurostat e dall'AEA se specificatamente richiesto dal Consiglio.

Allegato

Tabella riepilogativa delle modifiche nella numerazione, denominazione e raggruppamento degli indicatori.

ALLEGATO II al documento del Consiglio 14589/01 del 28/11/01		Proposte della Commissione	
	Elenco aperto di indicatori chiave connessi all'ambiente da mettere a punto e sviluppare ulteriormente	Gruppo	Eventuali modifiche del nome dell'indicatore
Lotta ai cambiamenti climatici			
1	Emissioni di gas a effetto serra (6 gas); ripartizione per settore e in relazione PIL (= intensità di carbonio in relazione all'attività economica)	1	Emissioni di gas a effetto serra (6 gas); ripartizione settoriale e in funzione della distanza dall'obiettivo
Garantire la sostenibilità dei trasporti/della mobilità			
2	Volume dei trasporti e PIL (veicoli/km)	2	Intensità dei trasporti e PIL
3	Ripartizione modale dei trasporti (veicoli/km)	2	Ripartizione modale dei trasporti
4	Esposizione della popolazione a livelli elevati di rumore causato dai trasporti	4	Nessuna variazione
5	Lunghezza e durata medie del viaggio per persona, modo e scopo	4	Nessuna variazione
6	Investimenti per infrastrutture per i trasporti per modo (passeggeri e carico)	3	Nessuna variazione
7	Internalizzazione dei costi esterni	4	Internalizzazione dei costi esterni nel settore dei trasporti
8	Consumo di carburante per i trasporti	1	Consumo di energia per modalità di trasporto
Affrontare le minacce per la sanità pubblica			
9	Esposizione della popolazione urbana e rurale all'inquinamento atmosferico	1	Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico (ozono e particelle in sospensione)
10	Emissioni di precursori dell'ozono, (NO _x ed NMVOC), particelle ed SO _x	1	Emissioni di inquinanti dell'atmosfera (precursori dell'ozono, particelle ed SO ₂)
11	Esposizione a sostanze chimiche tossiche, compresi gli antiparassitari	4	Esposizione e consumo di sostanze chimiche tossiche
12	Consumo di sostanze chimiche tossiche, compresi gli antiparassitari		
13	NOTA: indicatori per la strategia per lo sviluppo sostenibile connessi alla sanità pubblica, da discutere con esperti del settore sanitario	Vedi sezione 7 della relazione	

Gestire le risorse naturali in maniera più responsabile			
14	Rifiuti urbani raccolti e messi in discarica in relazione al PIL	2	Rifiuti urbani raccolti, inceneriti e messi in discarica
15	Rifiuti urbani raccolti, inceneriti e messi in discarica (con ripartizione del recupero energetico)		
16	Prevenzione dei rifiuti	4	Nessuna variazione
17	Tasso di riciclaggio di materiali selezionati (vetro e carta/cartone)	2	Nessuna variazione
18	Tasso di riciclaggio di materiali selezionati (esteso ad altri materiali)	3	Nessuna variazione
19	Tasso di valorizzazione di materiali selezionati	4	Nessuna variazione
20	Rifiuti pericolosi generati	3	Nessuna variazione
21	Sostenibilità della pesca di specie selezionate nelle acque marittime dell'UE	1	(Alternativa proposta: riserve di specie ittiche nelle acque marine europee)
22	Concentrazioni di N e P nei fiumi	2	Concentrazioni di nitrati e fosforo nei fiumi
23	Discariche di agenti inquinanti (fertilizzanti, sostanze organiche, prodotti chimici) delle acque	3	Nessuna variazione
24	Qualità dell'acqua potabile	3	Nessuna variazione
25	Uso delle acque per settore	3	Nessuna variazione
26	Indicatori di produttività delle risorse o intensità di risorse materiali (PNL/Esigenze complessive di risorse materiali) (secondo il tipo di risorsa)	3	Produttività delle risorse
27	Intensità dell'uso di risorse materiali (per l'economia nel suo complesso)	4	Intensità dell'uso di risorse materiali (PN ⁴⁰ L/Fabbisogno totale di materiali)
28	Indice di biodiversità	4	Nessuna variazione
29	Aree protette (per la biodiversità)	2	Nessuna variazione
30	Consumo di antiparassitari	3	Nessuna variazione
31	Agricoltura biologica	1	Superficie ad agricoltura biologica
32	Bilancio dell'azoto	2	Nessuna variazione
33	Evoluzione della destinazione dei suoli per categorie principali (oppure: evoluzione delle aree edificate)	3	Nessuna variazione
34	Terreni contaminati ed erosi	4	Nessuna variazione