

L'Annuario dei dati ambientali APAT

Dr.ssa Mariaconcetta Giunta

IAM-STA, APAT

Che cos'è l'Annuario?

L'Annuario è uno strumento che fornisce una fotografia dei principali elementi caratterizzanti le condizioni ambientali, che:

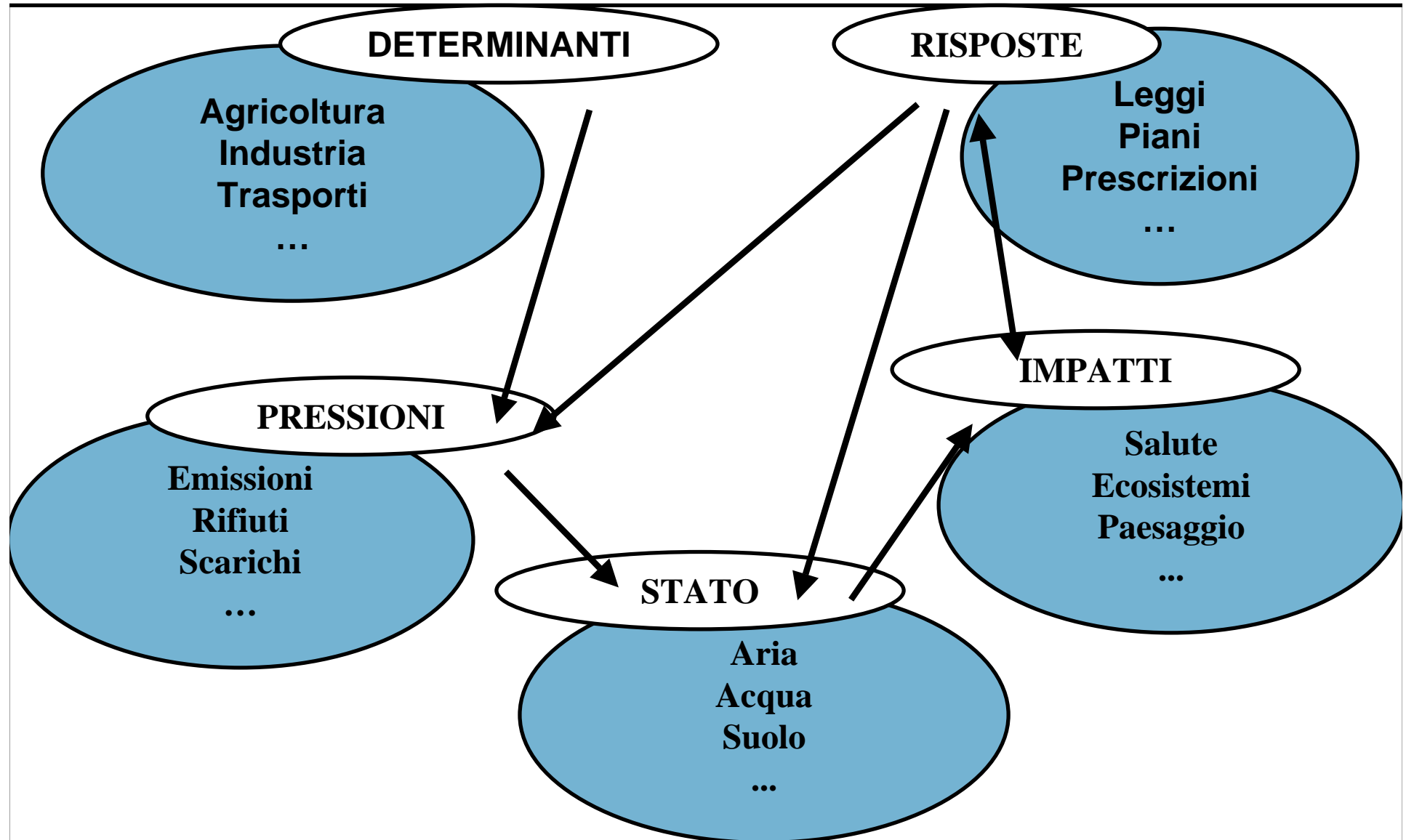
da la possibilità a ciascuno di effettuare le proprie valutazioni

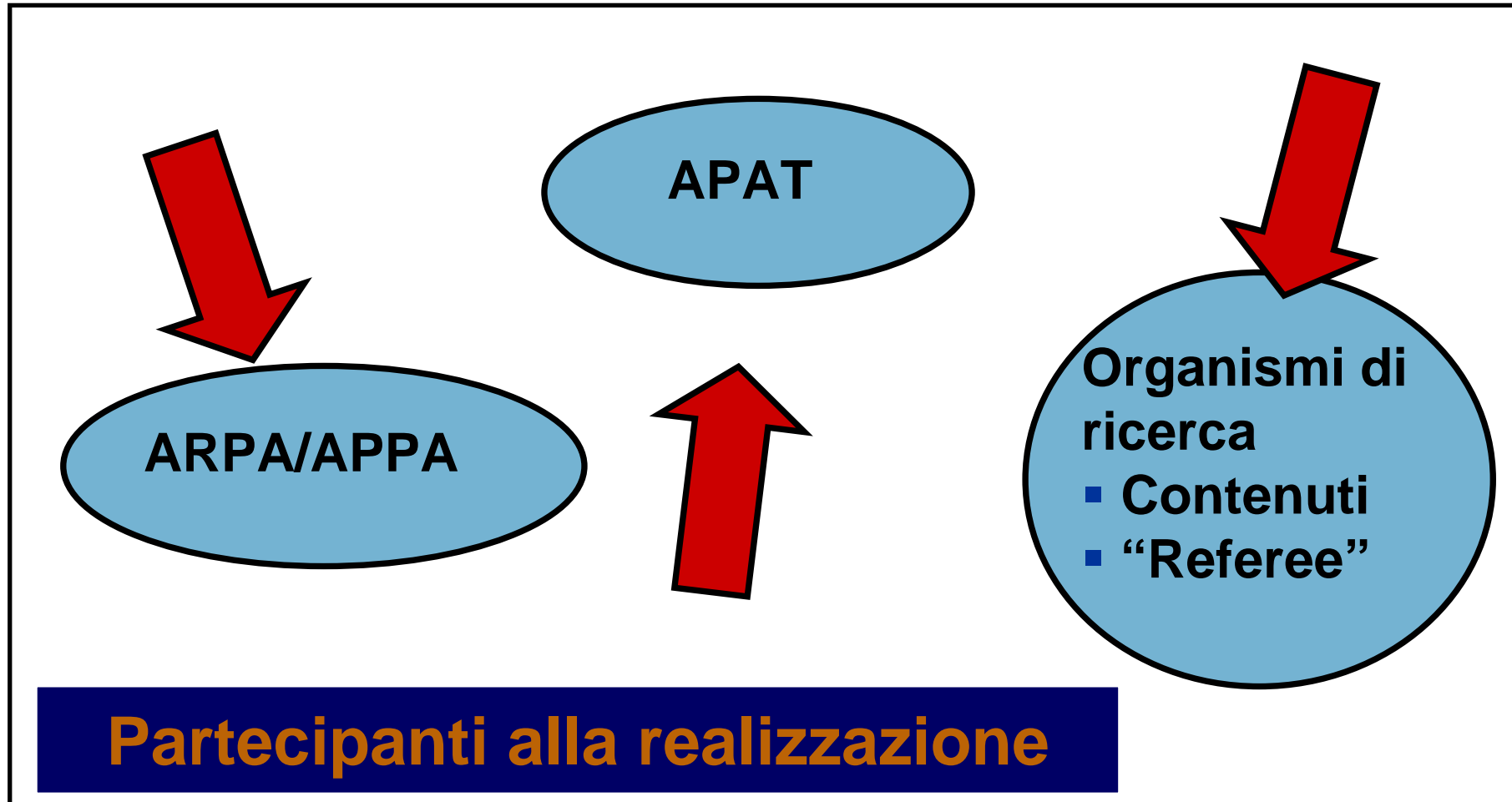
consente di fare confronti con situazioni analoghe riferite ad altri contesti territoriali e/o tematici

La base informativa ambientale dell'Annuario è predisposta con strumenti informativi quali:

- *indici*
- *indicatori*

Coerenti con gli omologhi strumenti di livello europeo e internazionale





LE EDIZIONI DELL'ANNUARIO

**Verso
l'Annuario dei
dati ambientali
(2001)**



LE EDIZIONI DELL'ANNUARIO

**Annuario dei
dati ambientali
(2002)**



LE EDIZIONI DELL'ANNUARIO

**Annuario dei
dati ambientali
(2003)**



Le versioni dell'annuario 2003 (1)

Per favorire la più ampia diffusione
dell'informazione contenuta nell'Annuario
sono state prodotte
4 versioni



Versione n. 1

versione integrale in lingua italiana

“Annuario dei dati ambientali - Edizione 2003”

2.000 copie stampate, pratico cofanetto suddiviso in 2 tomi
(in modalità testo - file PDF – www.apat.it)

Le versioni dell'Annuario 2003 (2)



Versione n. 2

versione integrale in modalità ipertesto www.apat.it

Versione n. 3

Sintesi

italiano (20.000 copie stampate)

inglese (5.000 copie stampate)

Versione n. 4

versione multimediale

versione ipertestuale in CD (15.000 copie)

180 indicatori

4 sezioni:

- A: Elementi introduttivi
- B: Settori produttivi
- C: Tutela e prevenzione
- D: Condizioni ambientali

5 settori produttivi:

- agricoltura
- energia
- trasporti
- turismo
- industria

3 risposte:

- qualità ambientale di org., imp. e prod.
- controlli
- informazione, formazione ed educazione ambientale

20 capitoli

10 aree tematiche:

- atmosfera
- biosfera
- idrosfera
- geosfera
- rifiuti
- radiazioni ionizzanti
- radiazioni non ionizzanti
- rumore
- rischio naturale
- rischio antropogenico

L'Annuario in cifre

39 temi

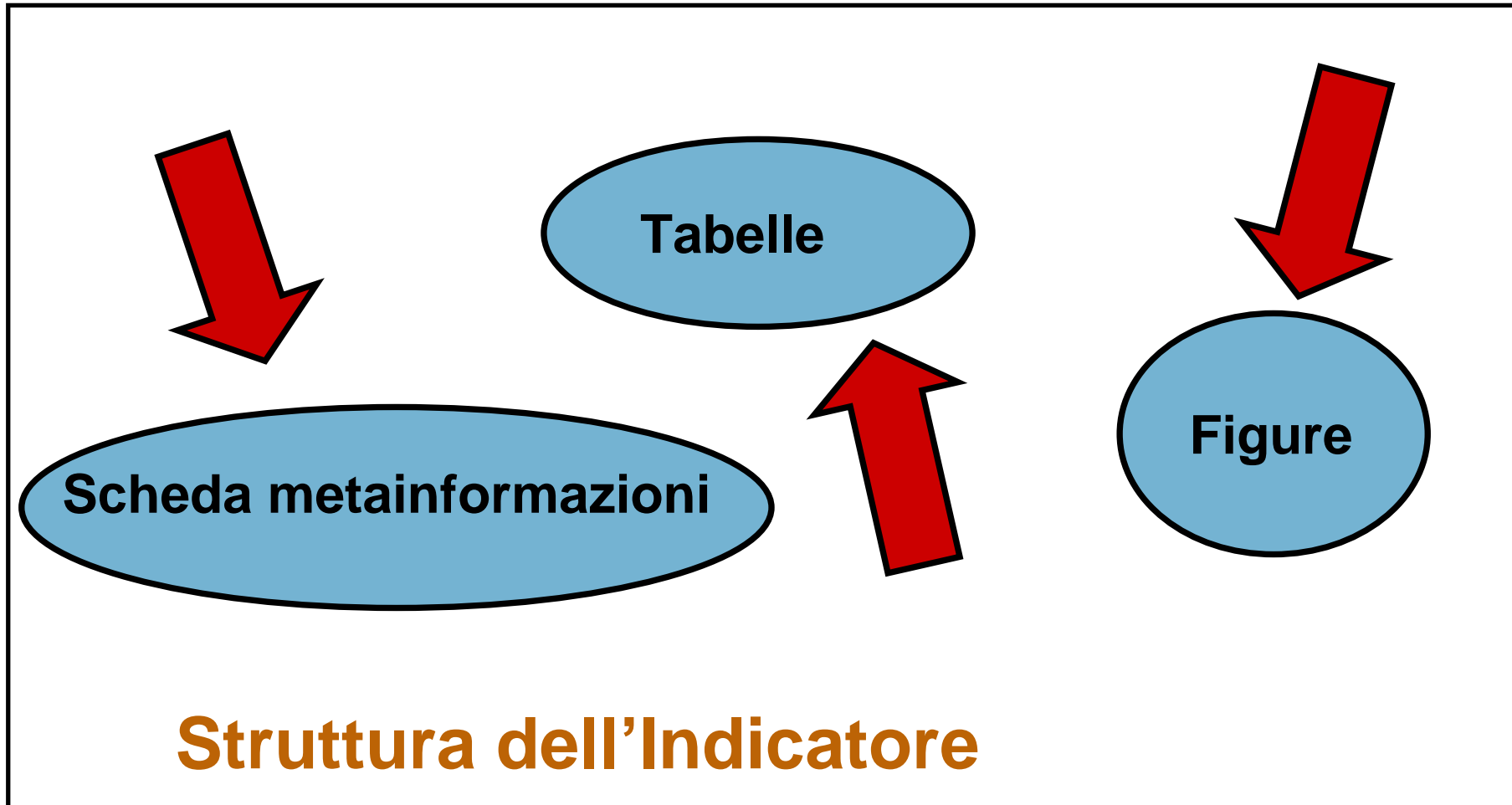
17 quadri sinottici

36 quadri di meta informazioni

316 figure e 351 tabelle

1.100 pagine circa

140.000 dati circa



SCHEDA INDICATORE

Nome dell'indicatore	Nome dell'indicatore
Scopo	Definisce per quale particolare problematica l'indicatore deve monitorare il trend o l'efficacia di un determinato provvedimento
Descrizione	Definisce la metodologia utilizzata
Unità di misura	L'unità di misura dell'indicatore
Fonte dei dati	Origine dei dati utilizzati per popolare l'indicatore
Note tabelle e figure	Ulteriori elementi di guida alla lettura
Stato e <i>Trend</i>	Esplicita le motivazioni che hanno portato all'attribuzione della specifica icona di Chernoff
Obiettivi fissati dalla normativa	Obiettivi definiti nell'ambito delle problematiche monitorate con l'indicatore
Periodicità dell'aggiornamento	Lasso di tempo che intercorre tra due diverse presentazioni dell'indicatore sull'Annuario
Qualità dell'informazione	Fornisce indicazioni sulla qualità dei dati utilizzati per il popolamento dell'indicatore

Qualità dell'informazione

Punteggio	Qualità dell'informazione	Somma valori
★ ★ ★	ALTA	Da 4 a 6
★ ★	MEDIA	Da 7 a 9
★	BASSA	Da 10 a 12

Elementi per l'assegnazione
del punteggio

Rilevanza

Accuratezza

*Comaparabilità nello
spazio e nel tempo*

180 indicatori

4 sezioni:

- A: [Elementi introduttivi](#)
- B: Settori produttivi
- C: Tutela e prevenzione
- D: Condizioni ambientali

5 settori produttivi:

- agricoltura
- energia
- trasporti
- turismo
- industria

3 risposte:

- qualità ambientale di org., imp. e prod.
- controlli
- informazione, formazione ed educazione ambientale

L'Annuario in cifre

20 capitoli

10 aree tematiche:

- atmosfera
- biosfera
- idrosfera
- geosfera
- rifiuti
- radiazioni ionizzanti
- radiazioni non ionizzanti
- rumore
- rischio naturale
- rischio antropogenico

39 temi

17 quadri sinottici

36 quadri di meta informazioni

316 figure e 351 tabelle

1.100 pagine circa

140.000 dati circa

Sezione A:

- ▶ **Costituisce *un'articolata guida* all'Annuario**
- ▶ **Fornisce indicazioni di *accesso ed interpretazione* delle informazioni**
- ▶ **E' una guida all'utilizzo delle informazioni *a fini valutativi***

Sezione B:

Contiene quegli indicatori che descrivono le *interrelazioni* tra “settori produttivi” e l’ambiente (D,P,R)

Articolata in 5 capitoli, riferiti ad altrettanti Temi SINAnet:

- ▶ **Agricoltura**
- ▶ **Energia**
- ▶ **Trasporti**
- ▶ **Turismo**
- ▶ **Industria**

Sezione C:

È la meno sviluppata delle tre sezioni di dati

Raccoglie gli indicatori relativi alle principali iniziative per:

- **Prevenire**
- **Controllare**
- **Risanare**

situazioni di degrado ambientale (R)

Sezione D:

Riporta gli indicatori relativi alle *condizioni ambientali*,
descritte in termini di:

- ▶ **Qualità delle risorse ambientali (S)**
- ▶ **Fattori di pressione (P)**
- ▶ **Effetti (I) sull'uomo e sugli ecosistemi**

180 indicatori

4 sezioni:

A: Elementi introduttivi

B: Settori produttivi

C: Tutela e prevenzione

D: Condizioni ambientali

5 settori produttivi:

agricoltura

energia

trasporti

turismo

industria

3 risposte:

qualità ambientale di org., imp. e prod.

controlli

informazione, formazione ed

educazione ambientale

20 capitoli

10 aree tematiche:

atmosfera

biosfera

idrosfera

geosfera

rifiuti

radiazioni ionizzanti

radiazioni non ionizzanti

rumore

rischio naturale

rischio antropogenico

L'Annuario in cifre

39 temi

17 quadri sinottici

36 quadri di meta informazioni

316 figure e 351 tabelle

1.100 pagine circa

140.000 dati circa

Area Tematica	Tema SINAnet (1)
ATMOSFERA	<i>Emissioni; Qualità dell'aria</i>
BIOSFERA	<i>Biodiversità; Effetti dei cambiamenti climatici; Zone protette; Zone umide; Foreste; Paesaggio</i>
IDROSFERA	<i>Qualità corpi idrici; Risorse idriche ed usi sostenibili; Inquinamento risorse idriche</i>
GEOSFERA	<i>Qualità dei suoli; Evoluzione fisica/biologica dei suoli; Contaminazione dei suoli; Siti contaminati; Uso del territorio</i>
RIFIUTI	<i>Produzione rifiuti; Gestione Rifiuti; Produzione e gestione imballaggi</i>
RADIAZIONI IONIZZANTI	<i>Radiazioni ionizzanti</i>
RADIAZIONI NON IONIZ.	<i>Campi elettromagnetici; Radiazioni Luminose</i>

Area Tematica	Tema SINAnet (2)
RUMORE	<i>Rumore e vibrazioni</i>
RISCHIO NATURALE	<i>Movimenti tettonici; Rischio idrogeologico</i>
RISCHIO ANTROPOGENICO	<i>Rischio industriale</i>
PRODUZIONE	<i>Agricoltura; Industria</i>
PROCESSI ENERGETICI	<i>Energia; Trasporti</i>
PRESSIONI DEMOGRAFICHE	<i>Turismo</i>
TUTELA E PREVENZIONE	<i>Qualità ambientale di organizzazioni, imprese e prodotti; Controlli; Informazione, formazione ed educazione ambientale</i>

180 indicatori

4 sezioni:

- A: Elementi introduttivi**
- B: Settori produttivi**
- C: Tutela e prevenzione**
- D: Condizioni ambientali**

5 settori produttivi:

- agricoltura
- energia
- trasporti
- turismo
- industria

3 risposte:

- qualità ambientale di org., imp. e prod.
- controlli
- informazione, formazione ed educazione ambientale

L'Annuario in cifre

20 capitoli

10 aree tematiche:

- atmosfera
- biosfera
- idrosfera
- geosfera
- rifiuti
- radiazioni ionizzanti
- radiazioni non ionizzanti
- rumore
- rischio naturale
- rischio antropogenico

39 temi

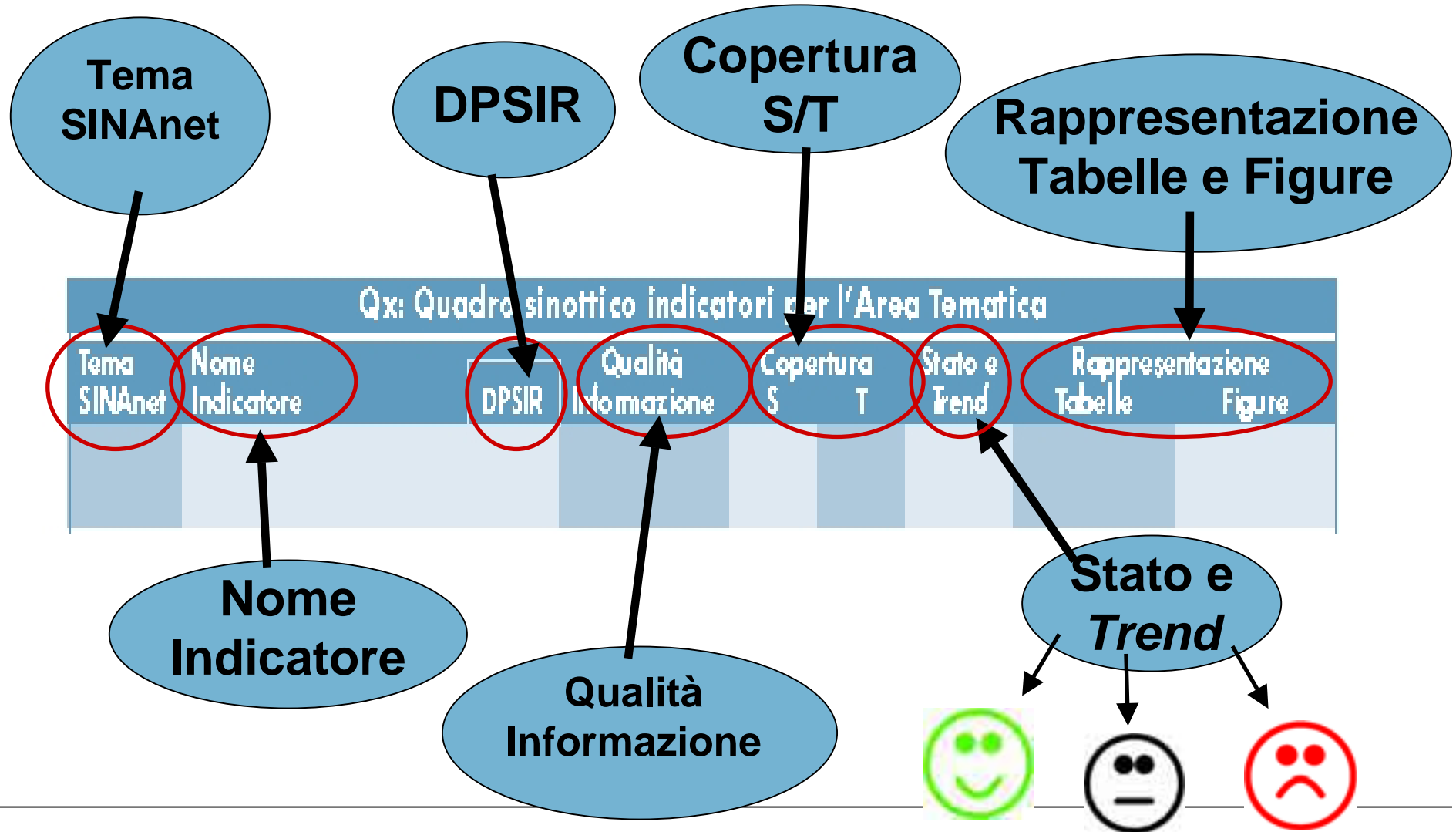
17 quadri sinottici

36 quadri di meta informazioni

316 figure e 351 tabelle

1.100 pagine circa

140.000 dati circa



180 indicatori

4 sezioni:

A: Elementi introduttivi

B: Settori produttivi

C: Tutela e prevenzione

D: Condizioni ambientali

5 settori produttivi:

agricoltura

energia

trasporti

turismo

industria

3 risposte:

qualità ambientale di org., imp. e prod.

controlli

informazione, formazione ed educazione
ambientale

L'Annuario in cifre

20 capitoli

10 aree tematiche:

atmosfera

biosfera

idrosfera

geosfera

rifiuti

radiazioni ionizzanti

radiazioni non ionizzanti

rumore

rischio naturale

rischio antropogenico

39 temi

17 quadri sinottici

36 quadri di meta informazioni

316 figure e 351 tabelle

1.100 pagine circa

140.000 dati circa

Principali metainformazioni associate a ciascun indicatore

Qxy: Quadro caratteristiche degli indicatori per Tema SINAnet

Nome indicatore	Finalità	DPSIR	Riferimenti Normativi

180 indicatori

4 sezioni:

- A: Elementi introduttivi**
- B: Settori produttivi**
- C: Tutela e prevenzione**
- D: Condizioni ambientali**

5 settori produttivi:

- agricoltura
- energia
- trasporti
- turismo
- industria

3 risposte:

- qualità ambientale di org., imp. e prod.
- controlli
- informazione, formazione ed educazione ambientale

L'Annuario in cifre

20 capitoli

10 aree tematiche:

- atmosfera
- biosfera
- idrosfera
- geosfera
- rifiuti
- radiazioni ionizzanti
- radiazioni non ionizzanti
- rumore
- rischio naturale
- rischio antropogenico

39 temi

17 quadri sinottici

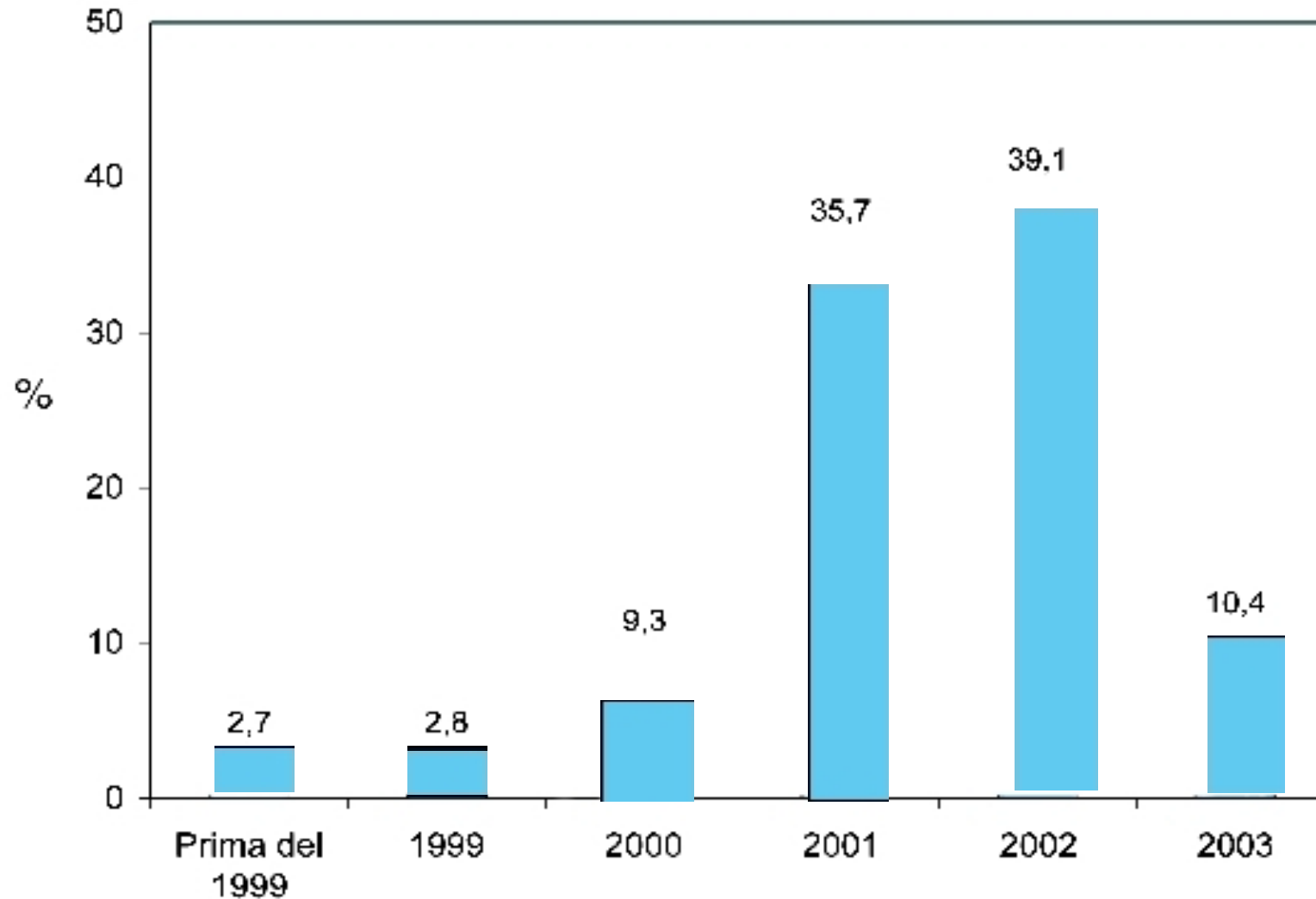
36 quadri di meta informazioni

316 figure e 351 tabelle









1.100 pagine circa

140.000 dati circa

Distribuzione degli indicatori utilizzati nell'edizione 2003 in funzione dell'aggiornamento



Q9: Quadro sinottico indicatori per l'Atmosfera

Tema SINAnet	Nome Indicatore	DPSIR	Qualità Informazione	Copertura		Stato e Trend*	Rappresentazione	
				S	T		Tabelle	Figure
Emissioni	Emissioni di gas serra (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFCs, PFCs, SF ₆): trend e disaggregazione settoriale	P	★★★	I	1990-2001		9.1-9.7	9.1-9.4
	Produzione di sostanze lesive per l'ozono stratosferico (CFCs, CCl ₄ , HCFCs)	D	★★★	I	1990-2000		9.8	9.5
	Emissioni di sostanze acidificanti (SO _x , NO _x , NH ₃): trend e disaggregazione settoriale	P	★★★	I	1980, 1985 1990-2001		9.9-9.10	9.6-9.9
	Emissioni di precursori di ozono troposferico (NO _x e COVNM): trend e disaggregazione settoriale	P	★★★	I	1980, 1985 1990-2001		9.11-9.12	9.10-9.11
	Emissioni di particolato (PM10): trend e disaggregazione settoriale	P	★★★	I	1990-2001		9.13	9.12
	Emissioni di monossido di carbonio (CO): trend e disaggregazione settoriale	P	★★★	I	1980, 1985 1990-2001		9.14	9.13
	Emissioni di benzene (C ₆ H ₆): trend e disaggregazione settoriale	P	★★★	I	1990-2001		9.15	9.14
	Inventari locali (regionali e/o provinciali) di emissione in atmosfera (presenza di inventari e distribuzione territoriale)	R	★★	I	2003		9.16	-

INDICATORE

EMISSIONI DI GAS SERRA (CO_2 , CH_4 , N_2O , HFCS, PFCS, SF_6): TREND E DISAGGREGAZIONE SETTORIALE

SCOPO

L'indicatore rappresenta una stima delle emissioni nazionali degli inquinanti a effetto serra e la relativa disaggregazione settoriale per verificare l'andamento delle emissioni stesse e il raggiungimento dell'obiettivo

DESCRIZIONE

La quantificazione delle emissioni a livello nazionale avviene attraverso opportuni processi di stima, che si basano su fattori di emissione e indicatori di attività. Per quanto riguarda i gas serra, la metodologia di riferimento è quella indicata dall'IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*).

UNITÀ di MISURA

Le emissioni di gas serra sono espresse in milioni di tonnellate (CO_2), migliaia di tonnellate (CH_4 e N_2O), tonnellate (F-gas) e in milioni di tonnellate di CO_2 equivalente. Il valore equivalente è calcolato moltiplicando le emis-

FONTE dei DATI

APAT

NOTE TABELLE e FIGURE

Per garantire la consistenza e la compatibilità dell'inventario, l'aggiornamento annuale delle emissioni comporta la revisione dell'intera serie storica sulla base della migliore informazione e dei più recenti sviluppi metodologici

STATO e TREND

Nell'ambito della Convenzione sui Cambiamenti Climatici e in particolare del Protocollo di Kyoto, l'Italia ha l'impegno di ridurre le emissioni nazionali complessive di gas serra nel periodo 2008-2012 del 6,5% rispetto all'anno base. L'anno base relativo ad anidride carbonica (CO₂), metano (CH₄) e protossido di azoto (N₂O) è il

OBIETTIVI FISSATI dalla NORMATIVA

Il Protocollo di Kyoto, ratificato dall'Italia con la Legge n. 120 del 01/06/02, individua come obiettivo per l'Italia la riduzione dei gas serra nel periodo 2008-2012 del 6,5% rispetto al 1990. Il Protocollo stesso prevede

PERIODICITÀ di AGGIORNAMENTO

Annuale

QUALITÀ dell'INFORMAZIONE

Rilevanza	Accuratezza	Comparabilità nel tempo	Comparabilità nello spazio
1	1	1	1

L'informazione relativa alle emissioni dei gas serra è rilevante ai fini del rispetto dell'obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni previsto dal Protocollo di Kyoto. Le stime sono calcolate in conformità alle caratteristiche di trasparenza, accuratezza, consistenza, comparabilità, completezza richieste dalla metodologia di riferimento.

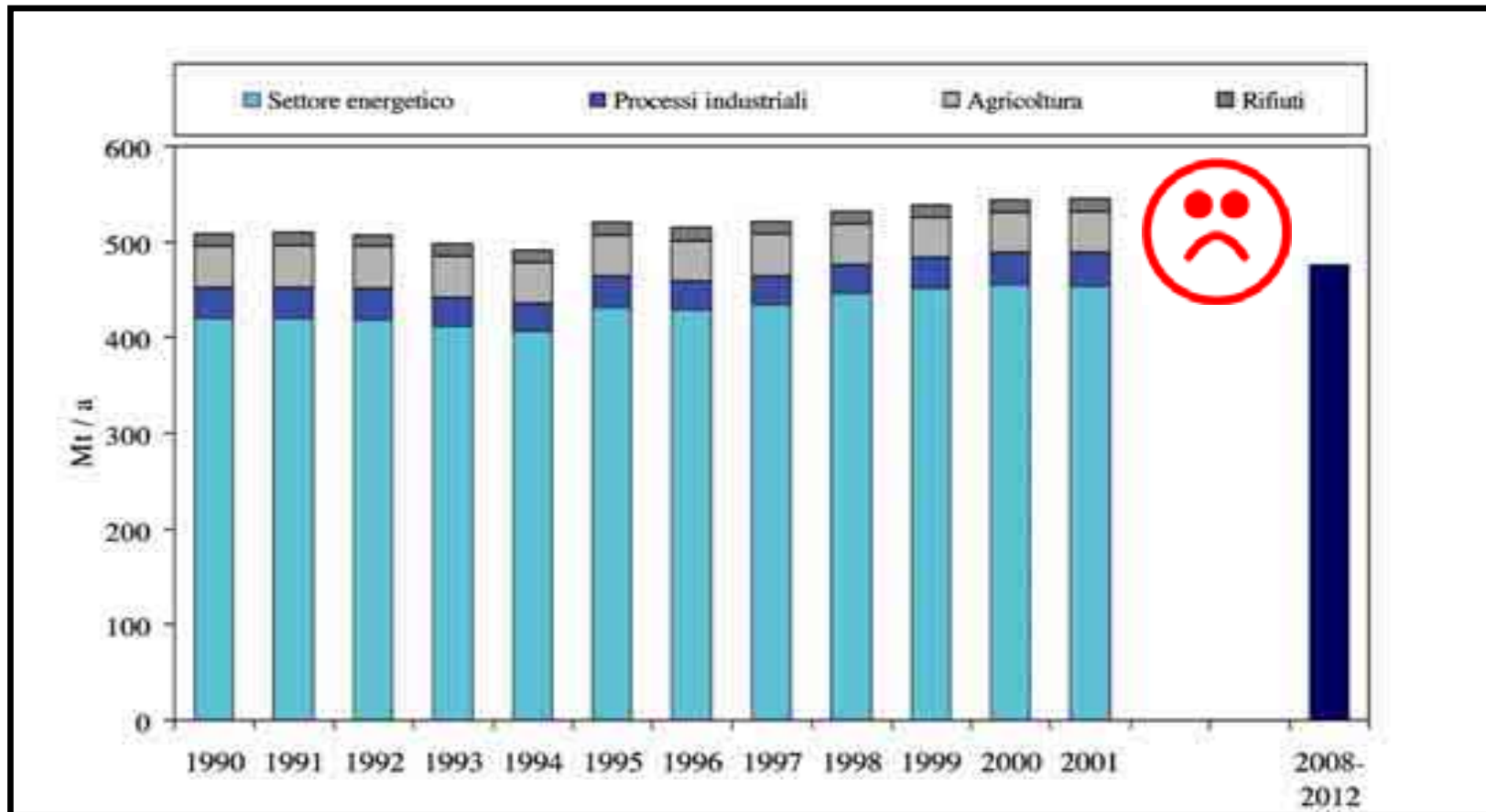
★★★

Tabella 9.1: Emissioni nazionali di biossido di carbonio (CO₂) e disaggregazione settoriale secondo la classificazione IPCC - Anni 1990-2001 (milioni di tonnellate)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
I - Settore energetico	402,72	402,80	402,03	395,83	391,02	415,48	412,48	417,70	429,07	434,34	437,85	437,34
A Processi di combustione	401,72	402,04	401,23	394,90	389,96	414,43	411,42	416,60	427,87	433,14	436,56	436,04
1 Industrie energetiche	138,96	134,86	134,71	125,80	129,00	142,79	139,23	142,25	150,34	149,38	157,83	155,28
2 Industrie manifatturiere ed edilizie	84,03	80,64	80,13	80,30	81,03	83,20	80,97	83,87	80,06	81,08	80,10	77,10
3 Trasporti	102,02	104,56	108,90	110,61	110,51	112,24	113,35	115,15	118,98	120,02	120,57	125,19
4 Altri settori (civile, agricoltura e pesca)	75,66	80,80	76,22	76,75	67,96	74,76	76,70	73,80	77,45	81,55	77,24	78,12
5 Altri (aerosmi militari)	1,04	1,19	1,28	1,44	1,46	1,44	1,18	1,53	1,04	1,11	0,81	0,35
B Emissioni da perdite di combustibile	1,00	0,76	0,80	0,93	1,06	1,05	1,05	1,11	1,20	1,20	1,29	1,30
1 Combustibili solidi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 Petrolio e metano	1,00	0,76	0,80	0,93	1,06	1,05	1,05	1,11	1,20	1,20	1,29	1,30

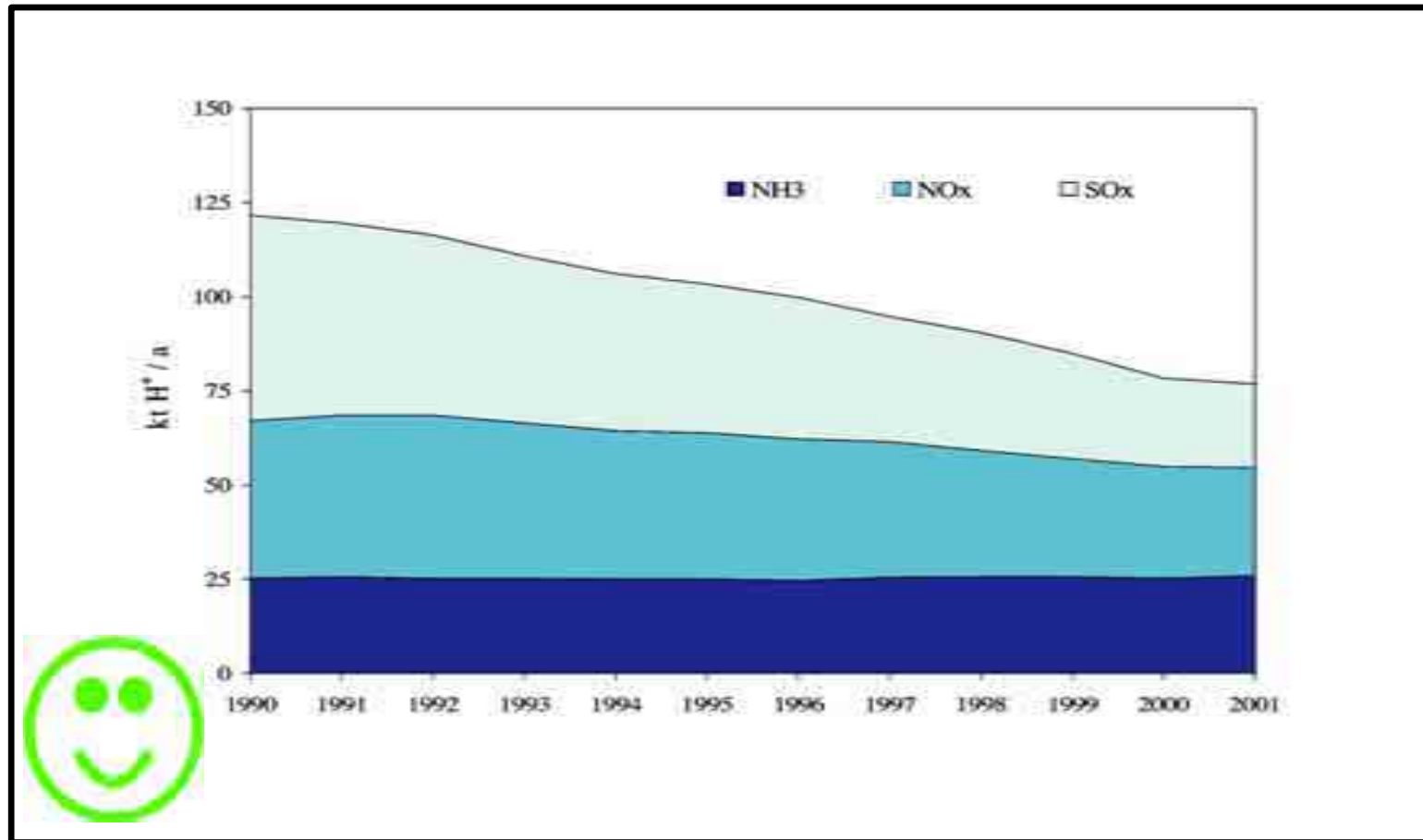
Emissioni nazionali complessive di gas-serra (1990-2001)

ATMOSFERA



Emissioni nazionali complessive di ossidi di zolfo (SO_x), ossidi di azoto (NO_x) e ammoniaca (NH_3) (1990-2001)

ATMOSFERA



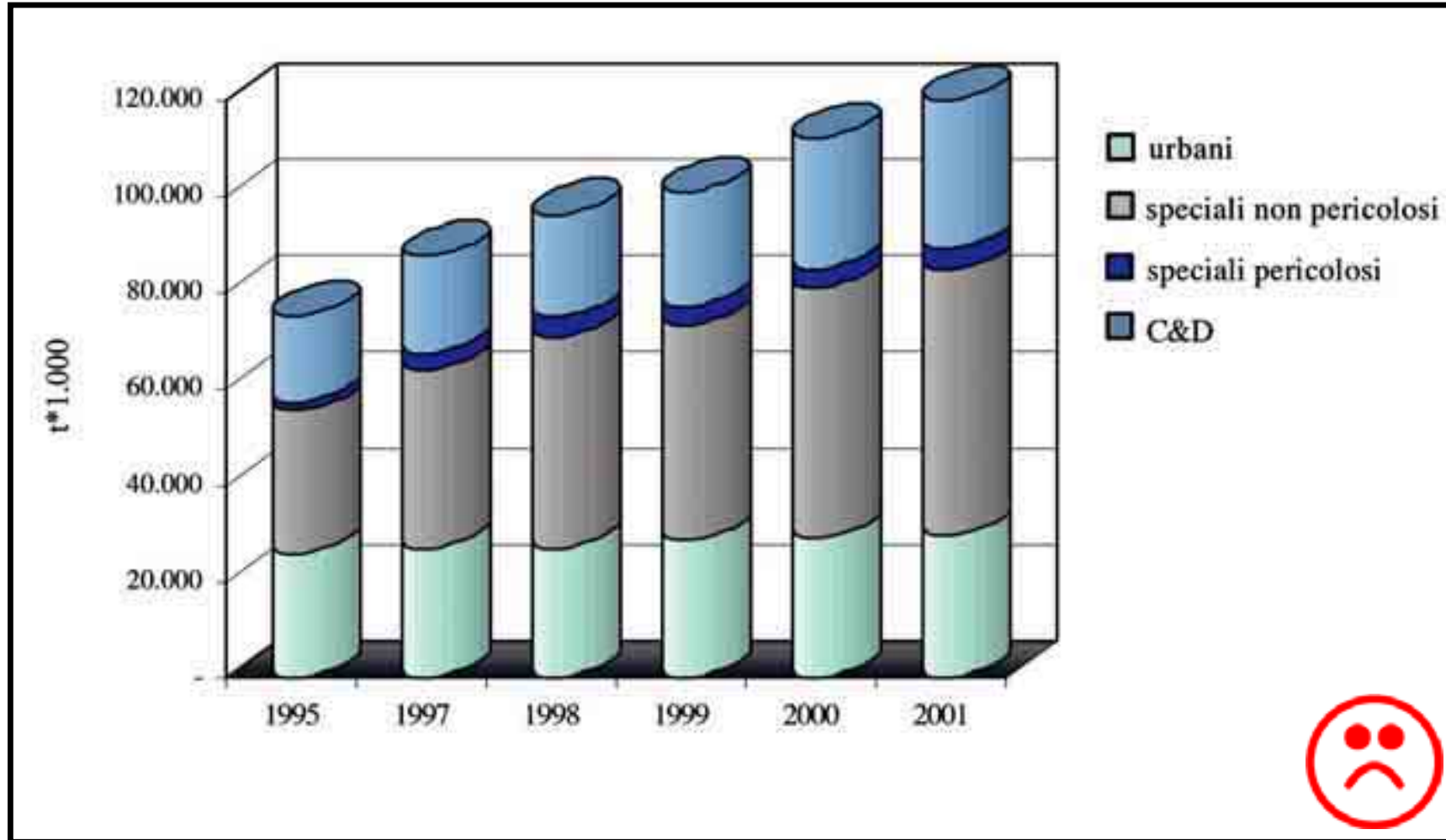
Localizzazione dei siti contaminati di interesse nazionale

GEOSFERA

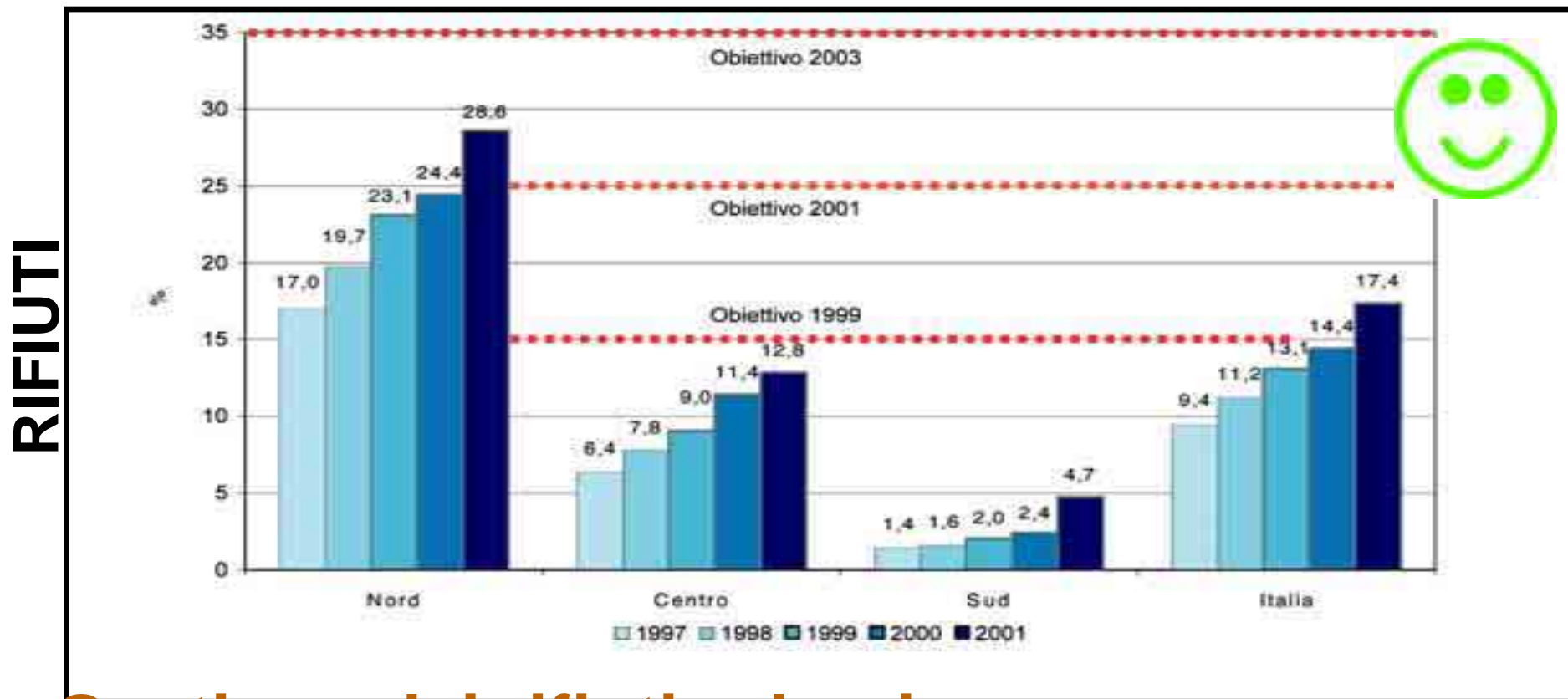


Ripartizione della produzione totale di rifiuti (1995 – 2001)

RIFIUTI

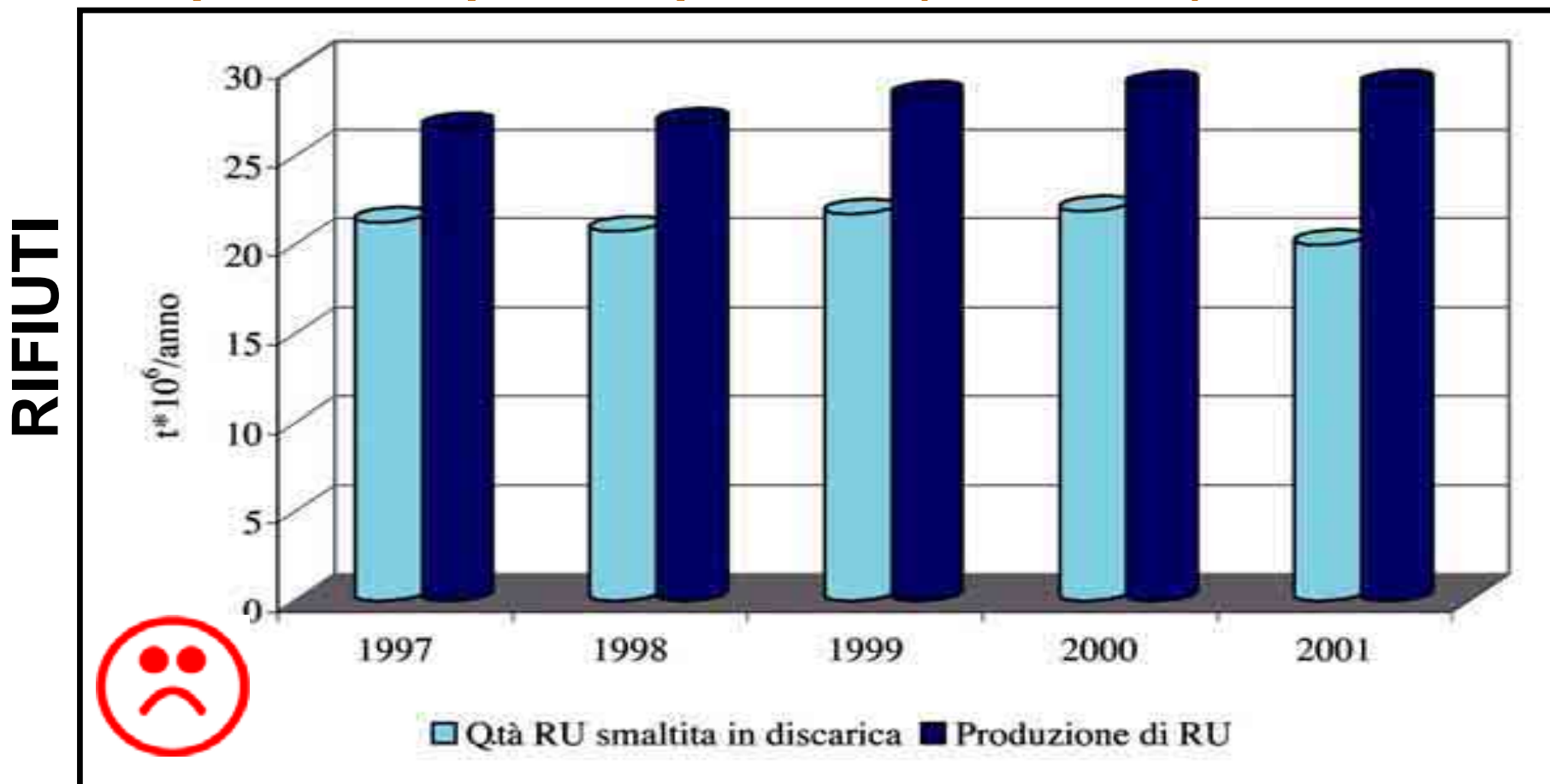


Quantità di RU raccolti in maniera differenziata rispetto al totale di RU (1997-2001)



Gestione dei rifiuti urbani


Quantità di rifiuti urbani smaltiti in discarica rispetto alla quantità prodotta (1997-2001)



Smaltimento rifiuti



APAT



Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici

230 Indicatori

4 sezioni:

A: Elementi introduttivi

B: Settori produttivi (D,P)

C: Risposte (R,I)

D: Condizioni ambientali (S,P,I)

24 capitoli

10 aree tematiche:

atmosfera

biosfera

idrosfera

geosfera

rifiuti

radiazioni ionizzanti

radiazioni non ionizzanti

rumore

rischio naturale

rischio antropogenico

5 settori produttivi:

agricoltura

energia

trasporti

turismo

industria

4 risposte:

Qualità ambientale di organizzazioni,
imprese e prodotti

Monitoraggio e controllo

Promozione e diffusione della cultura
ambientale

Ambiente e salute

40 temi

19 quadri sinottici

40 quadri di meta informazioni

377 figure 375 tabelle

Annuario 2004 in cifre