

3^a Giornata sull'efficienza energetica nelle industrie

Milano, 20 maggio 2008

Slides dell'intervento di:

Giorgio de Panno

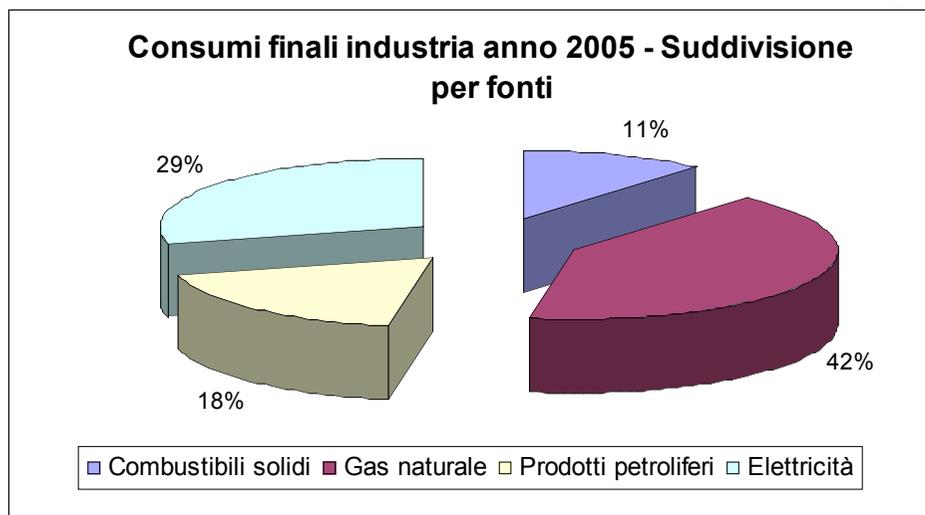
Amministratore Delegato CESI S.p.A.

Presidente CESI Ricerca S.p.A.

The logo for CESI, consisting of the letters 'CESI' in a bold, blue, sans-serif font, is positioned within a white rectangular box that is part of a dark blue horizontal bar at the bottom of the slide.

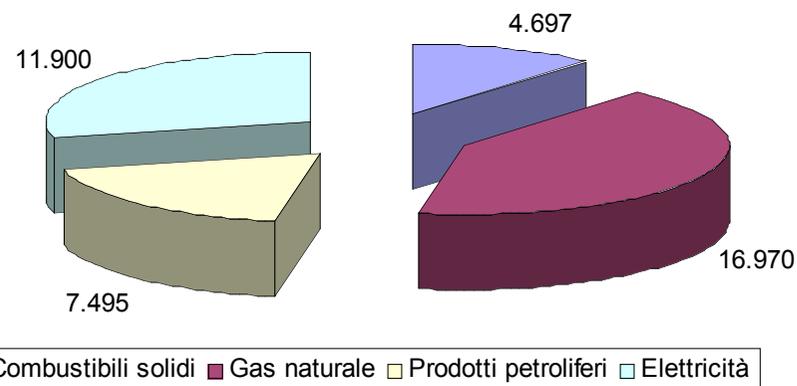
Consumi finali per fonte del settore industriale

Anno 2005



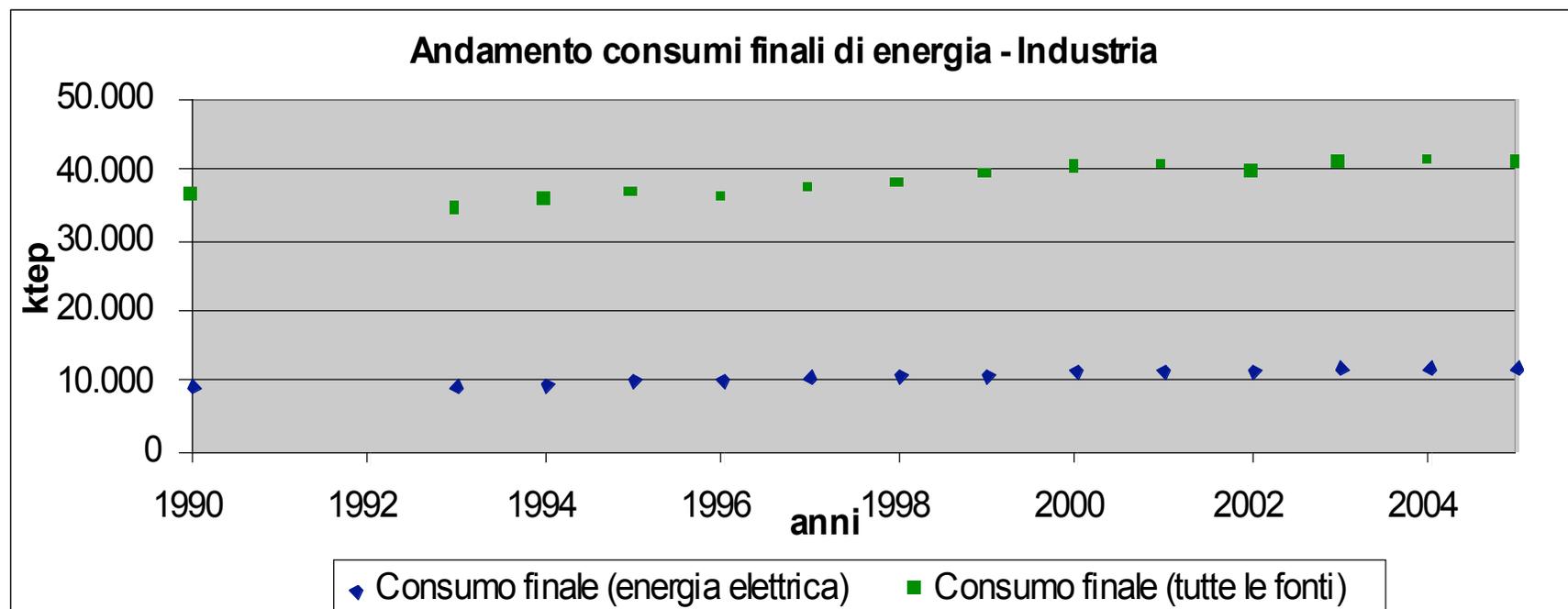
Fonte: elaborazione su dati ENEA

Consumi finali industria anno 2005 - Suddivisione per fonti [ktep]



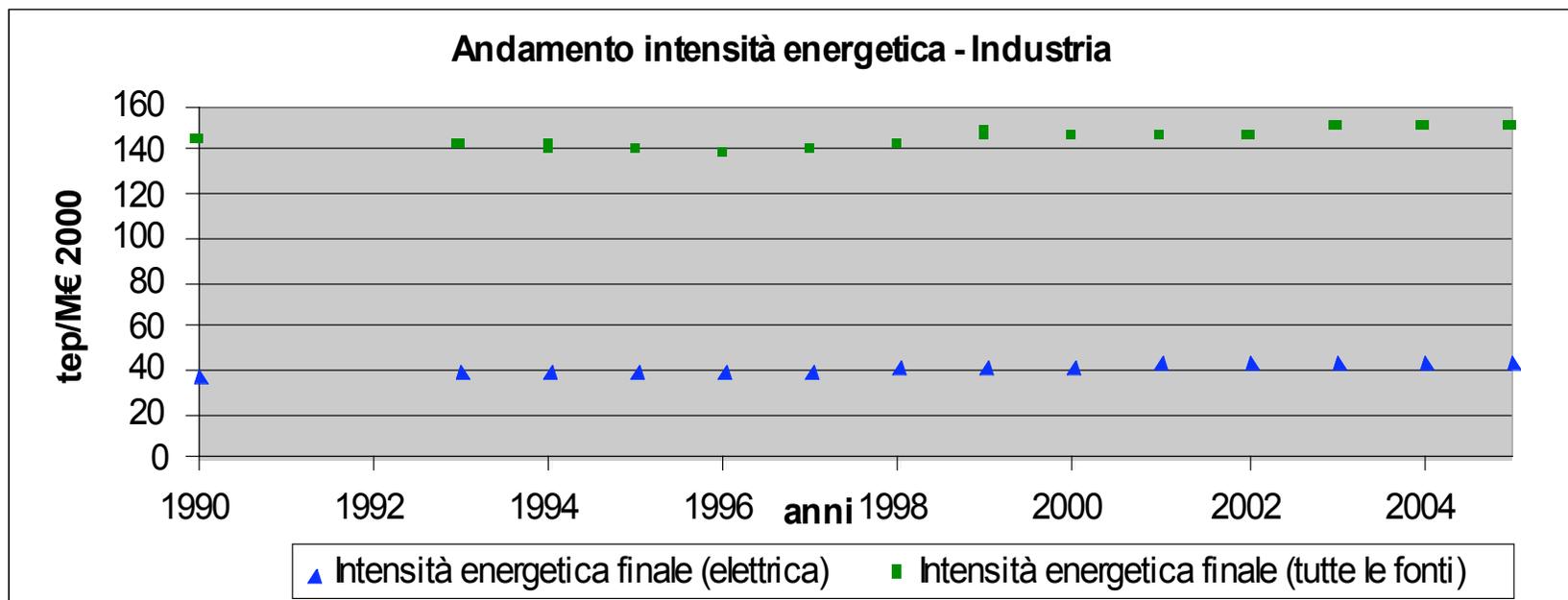
Fonte: elaborazione su dati ENEA

Andamento consumi finali nel settore industriale



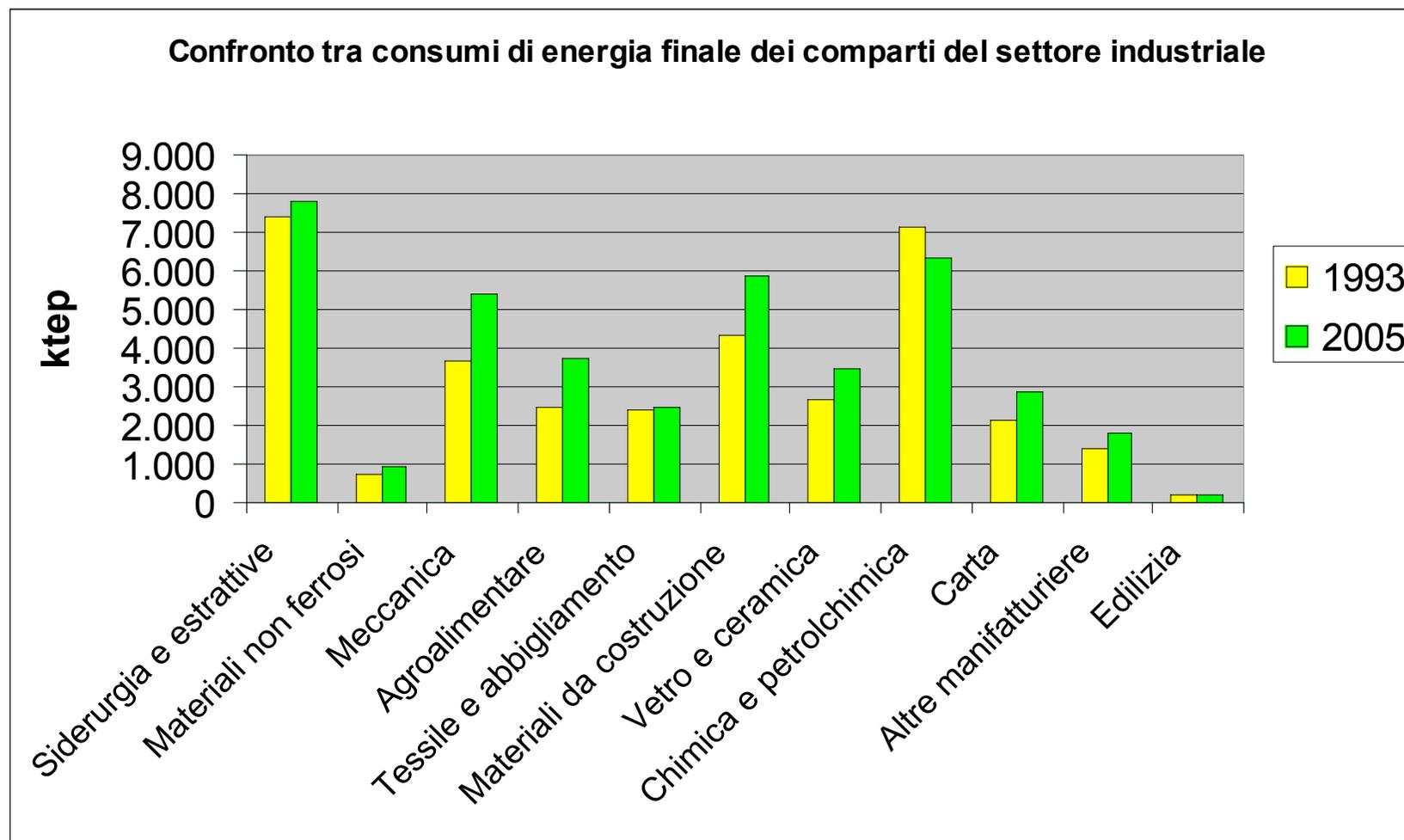
Fonte: elaborazione su dati ENEA

Andamento intensità energetica nel settore industriale



Fonte: elaborazione su dati ENEA

Confronto consumi comparti industriali anni 1993 -2005



Confronto consumi comparti industriali anni 1990 – 2005

	<u>1990</u>	<u>2005</u>	<u>Var. %</u>
Siderurgia	7.442	7.631	+ 2,5
Estrattive	139	173	+24,4
Metalli non ferrosi	832	966	+ 1,2
Meccanica	3.282	5.413	+64,9
Agroalimentare	2.114	3.732	+76,5
Tessile e abbigliamento	2.125	2.453	+15,4
Materiali da costruzione	4.992	5.900	+18,2
Vetro e ceramica	2.697	3.459	+28,3
Chimica e petrolchimica	7.375	6.343	-16,3
Cartaria e grafica	1.834	2.864	+56,2
Altre manifatturiere	3.320	1.917	-42,3
Edilizia	101	210	+107,9

Fonte: elaborazione su dati ENEA

Confronto consumi comparti industriali anni 1990 - 2005

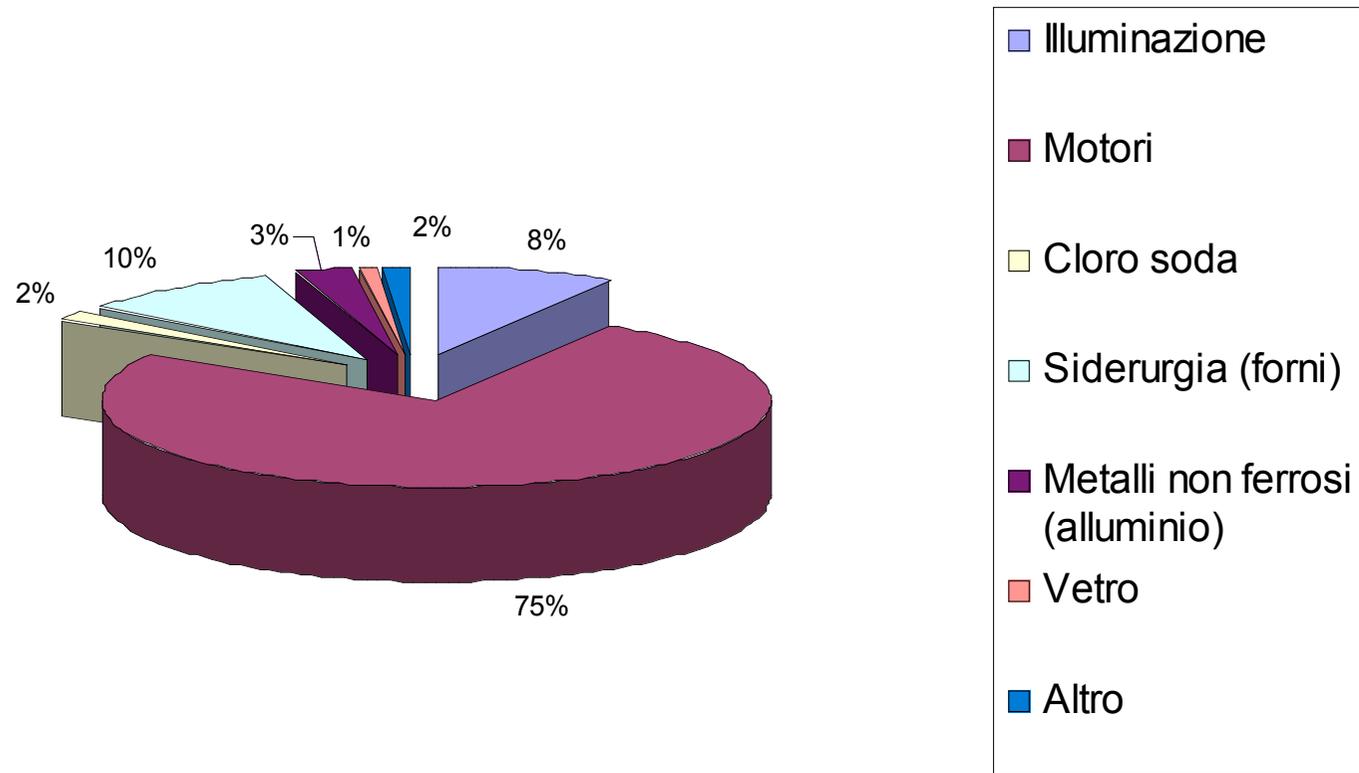
	<u>1990</u>	<u>2005</u>	<u>Var. %</u>
Chimica e petrolchimica	7.375	6.343	-16,3
<i>di cui: - chimica</i>	3.922	5.321	+32,0
<i>- petrolchimica</i>	3.653	1.229	-68,1

Confronto intensità energetiche finali comparti industriali anni 1990 – 2005

	<u>1990</u>	<u>2005</u>	<u>Var. %</u>
INDUSTRIA	144,9	150,2	+ 3,7
Prodotti della trasformazione ind.:	185,9	194,3	+ 4,5
Metallurgia	312,7	231,1	-26,1
Meccanica	55,8	89,7	+60,8
Agroalimentare	106,3	178,3	+67,7
Tessile e abbigliamento	74,2	112,9	+52,2
Materiali da costruzione, vetro e ceramica	683,9	721,1	+ 5,4
Chimica e petrolchimica	498,4	388,7	-22,0
Cartaria e grafica	152,2	212,3	+39,5
Altre manifatturiere	151,0	73,0	-51,6
Edilizia	1,8	3,4	+107,9

Consumi elettrici del settore industriale

Ripartizione consumi elettrici industria - anno 2005



Fonte: CESI RICERCA

Interventi di efficienza energetica nell'industria

- **Su consumi di fonte prevalente elettrica**
 - **Azionamenti elettrici**
 - Sistemi per il trasporto e trattamento dei fluidi (sistemi di pompaggio, ventilazioni/soffiaggio, aria compressa)
 - Sistemi per il trasporto e trattamento di materiali solidi
 - **Forni ad arco**
 - **Impianti per cloro-soda**
- **Su consumi di fonte prevalente termica**
 - **Riscaldamento e recupero calore**
 - da processi che trattano fluidi
 - da processi che trattano materiali solidi
 - **Automazione di processo**
 - **Cogenerazione**

Cogenerazione nel settore industriale

Tipologia impianto cogenerativo	PES (rif. 54% / 90%) [%]	Risparmio (+) Perdita (-) [Mtep]
CCGT gas naturale	-5.53	-0.594
CCGT altri	-4.32	-0.125
Combustione Interna gas naturale	-0.19	-0.001
Combustione Interna altri	-19.81	-0.024
Turbogas gas naturale	-1.45	-0.022
Turbogas prodotti petroliferi	1.14	0.002
Vapore gas naturale	-0.49	-0.008
Vapore prodotti petroliferi	-15.05	-0.326
Vapore altri	-48.07	-0.748

Impatti delle politiche di efficienza energetica nell'industria

- **Economici:**
 - Riduzione della bolletta petrolifera
 - Miglioramento della competitività del sistema
- **Ambientali:**
 - Riduzione delle emissioni
 - Abbassamento dell'inquinamento chimico e termico
- **Sociali:**
 - Maggior sicurezza negli ambienti di lavoro
 - Maggior occupazione
 - Maggior comunicazione e formazione (ruolo delle Università)

La sfida dell'efficienza energetica nell'industria è solo all'inizio: la strada da percorrere è lunga e complessa.