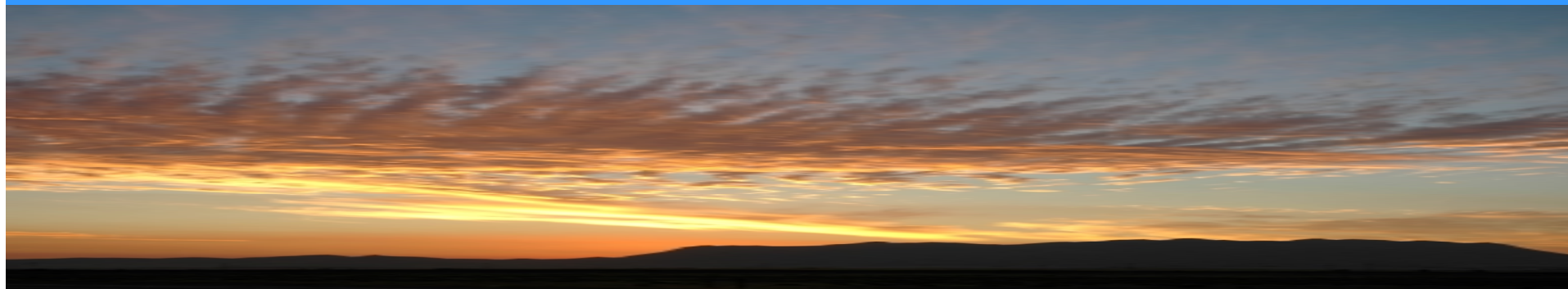


Come far fronte all'emergenza climatica



Gianni Silvestrini
Direttore scientifico del Kyoto Club



Kyoto Club: 178 imprese, enti locali,
associazioni impegnate nella riduzione delle
emissioni dei gas climalteranti



www.kyotoclub.org

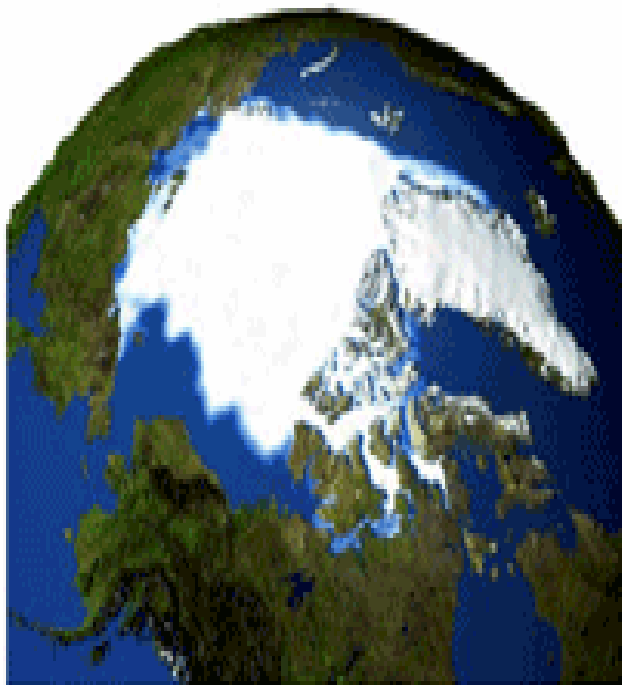


Preoccupa l'accelerazione dei cambiamenti climatici

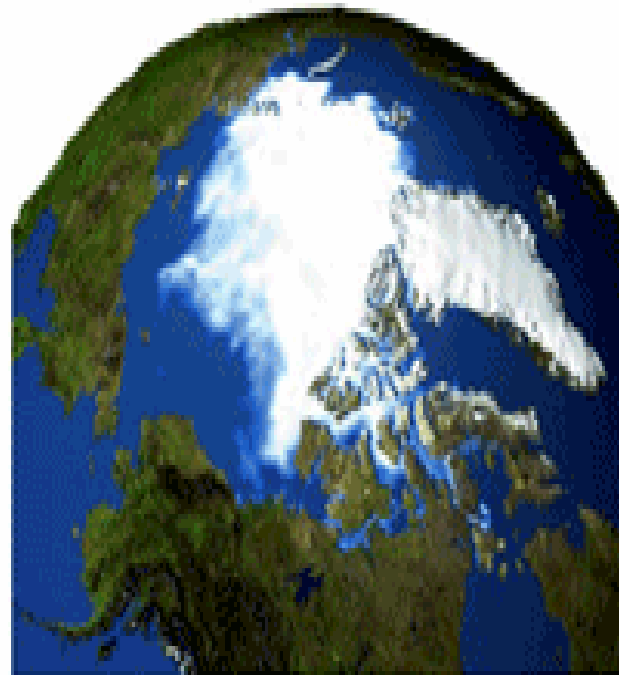
- scioglimento dei ghiacciai (in Groenlandia da 90 a 224 km³/a, tra il 1996 e il 2005)
- innalzamento annuo del livello del mare (da 1,5 mm, negli ultimi anni 3 mm)
- interferenza con la Corrente del Golfo (flusso diminuito del 30% dal 1993)
- incremento del numero e della potenza di uragani e alluvioni

Estensione dei ghiacci del Polo Nord già ridotta del 20%

Observed Sea Ice
September 1979



Observed Sea Ice
September 2003



Impacts of Warming Arctic, Arctic Climate Impacts Assessment, 2004

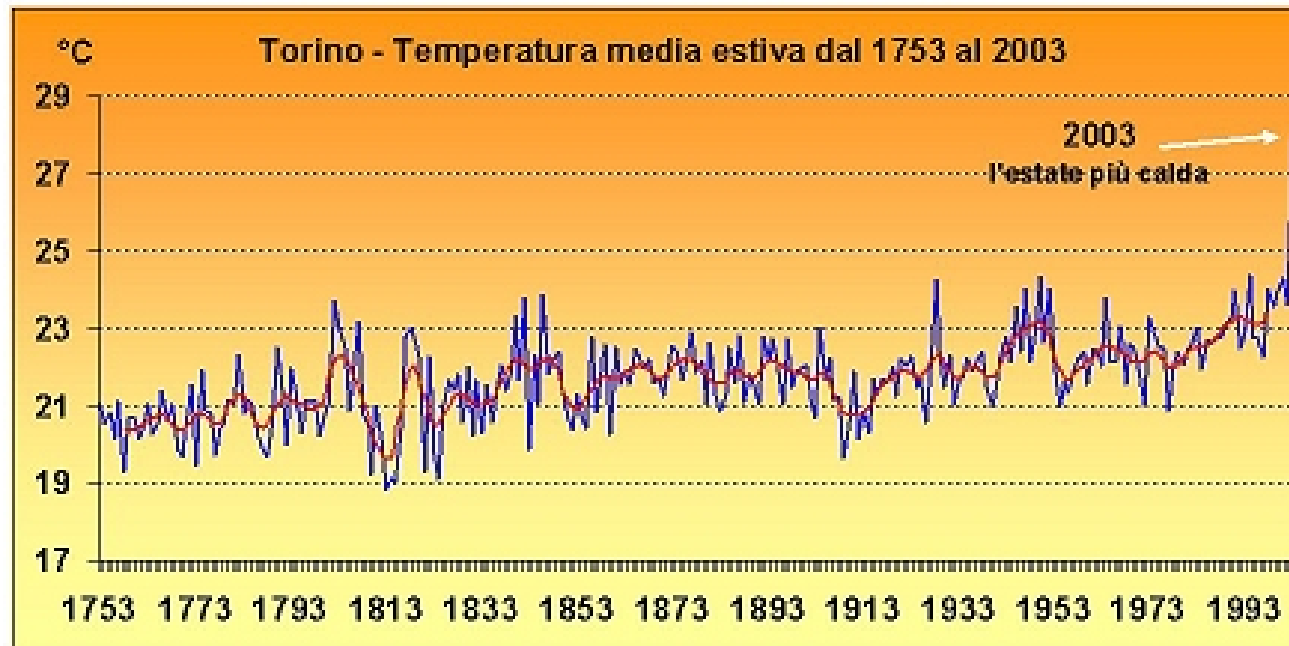
Temperature a Torino

Inverno 2007

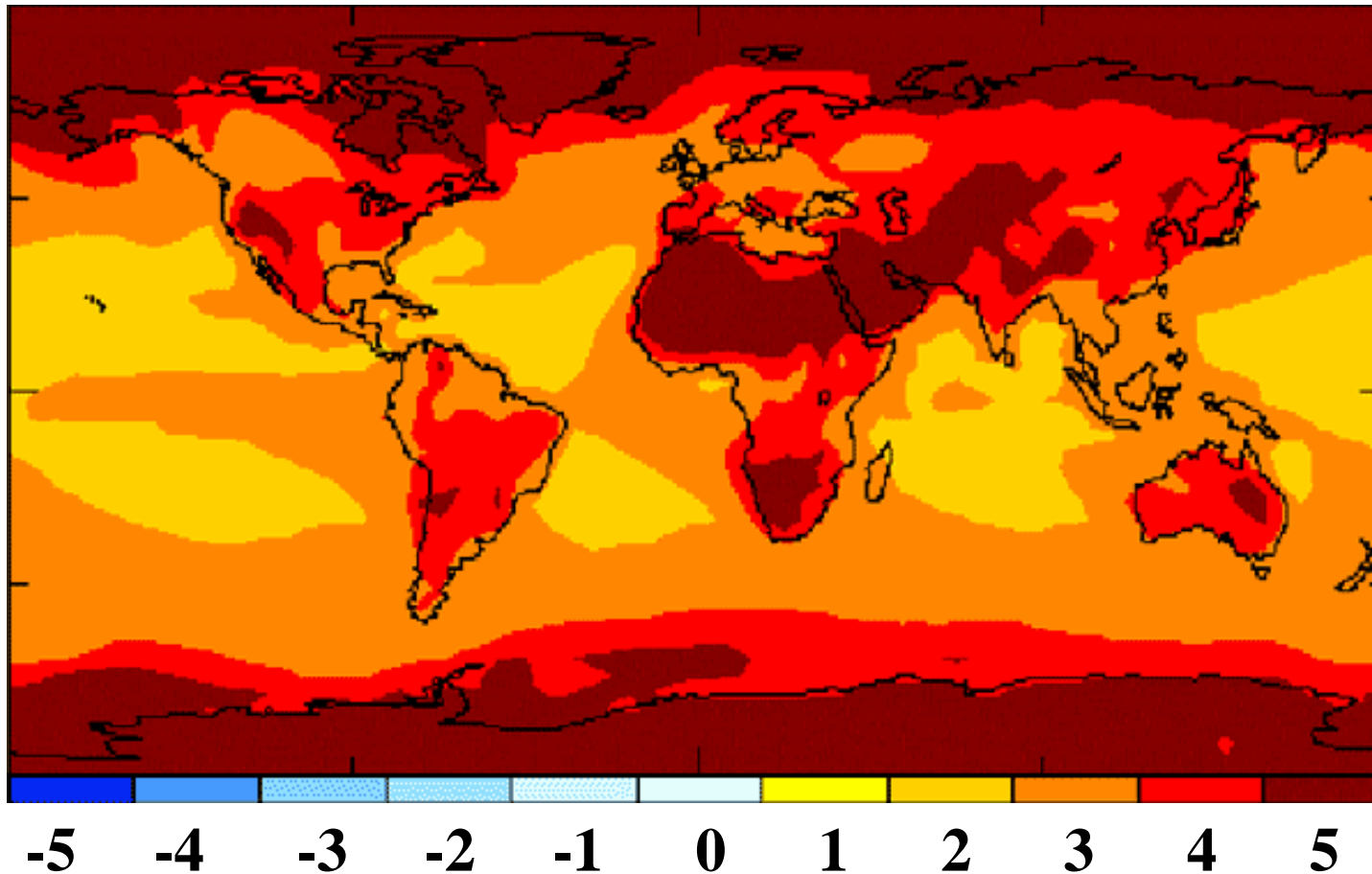
19 gennaio 2007 max 25.3 °C, 4.2 °C sopra massimo dal 1753

Estate 2003

6 °C rispetto alla media, 30.000 morti in Europa



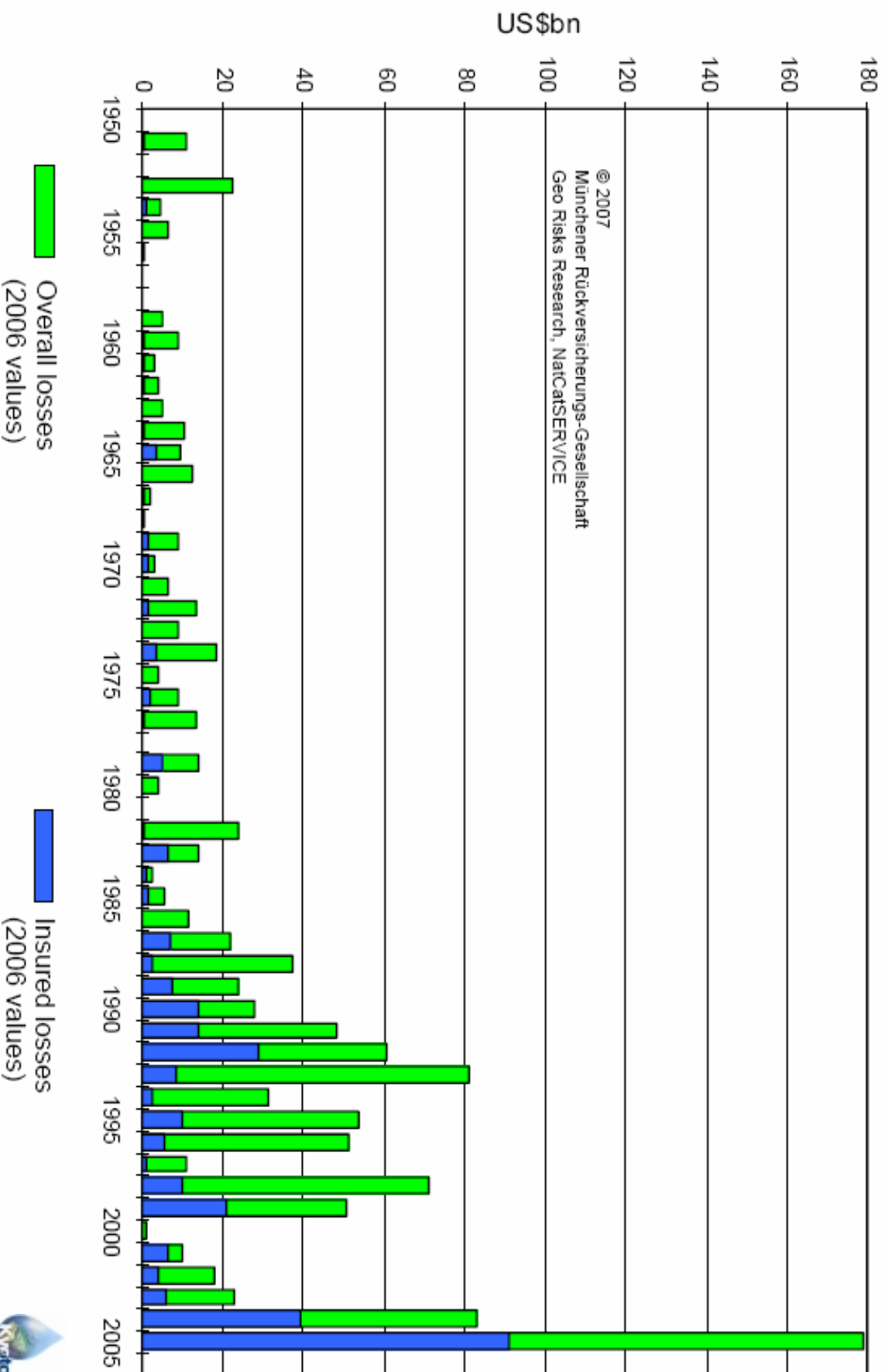
} 6 °C



**Variazioni della temperatura (°C) al 2090
nell'ipotesi di concentrazioni della CO₂ pari a
700 ppm (Hansen, GCM NASA GISS).**

Great weather disasters 1950 – 2006*

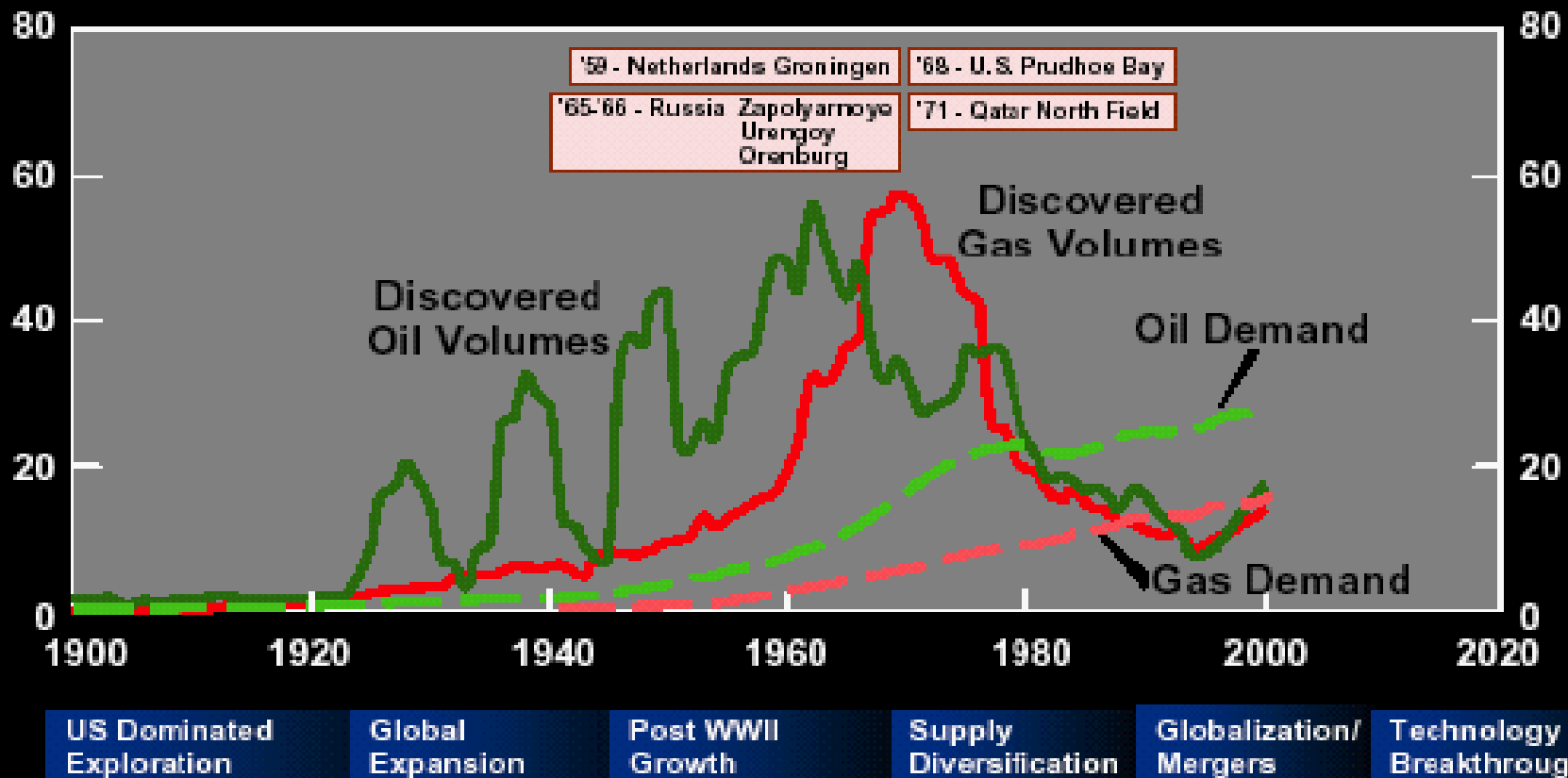
Overall and insured losses



© 2007
Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft
Geo Risks Research, NatCatSERVICE

Historical Perspective

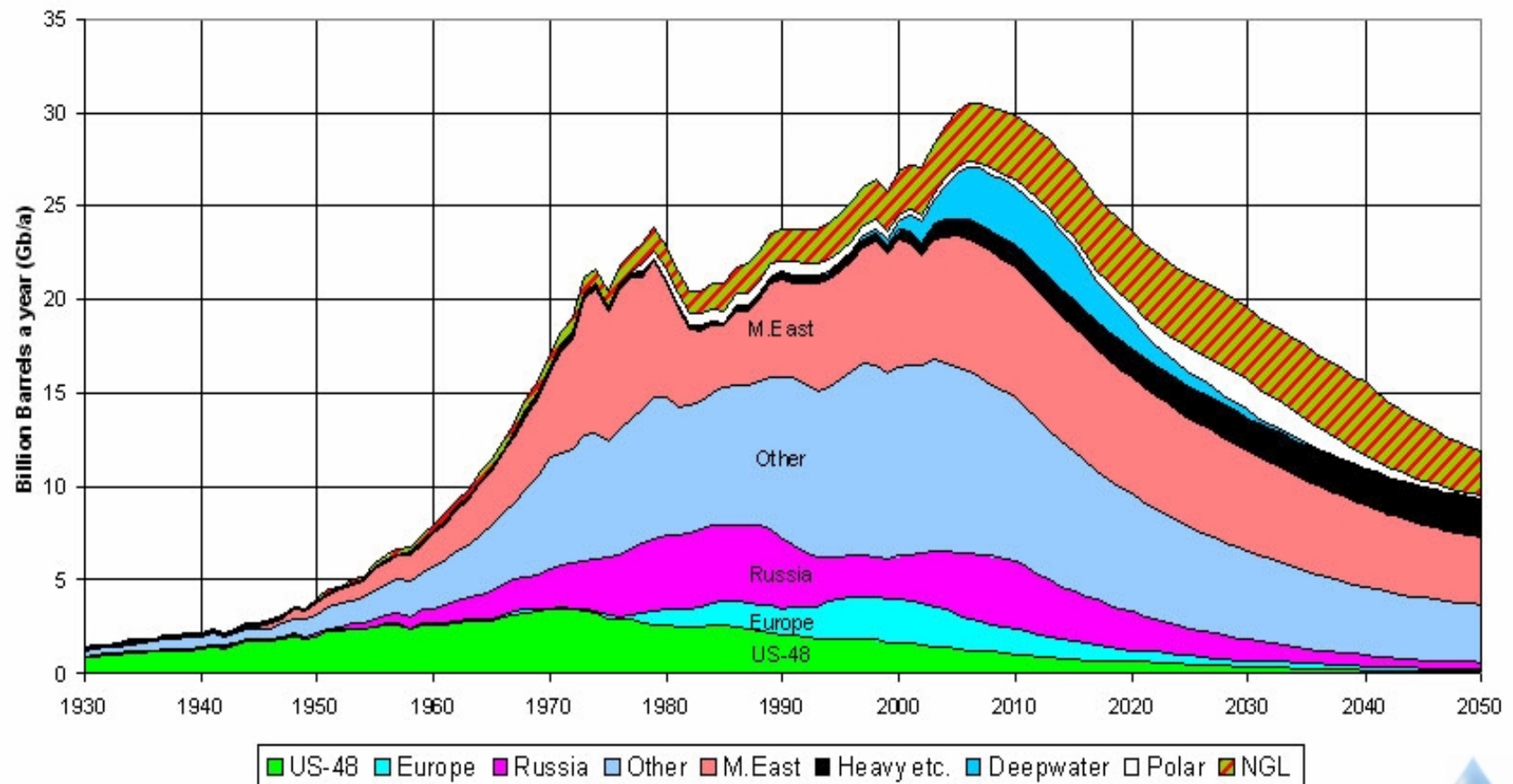
Billions of Oil-Equivalent Barrels



Fonte: Exxon

Il picco della produzione è vicino secondo i pessimisti

OIL AND GAS LIQUIDS 2004 Scenario



- Il picco del petrolio è vicino e alimenterà tensioni e guerre
- Il picco del gas verrà raggiunto tra 25-30 anni
- Nucleare e sequestro del carbonio presentano problematiche ambientali e di sicurezza
- Le migliori soluzioni sono le rinnovabili e l'efficienza energetica
- La transizione va avviata immediatamente

Un'analisi convincente...

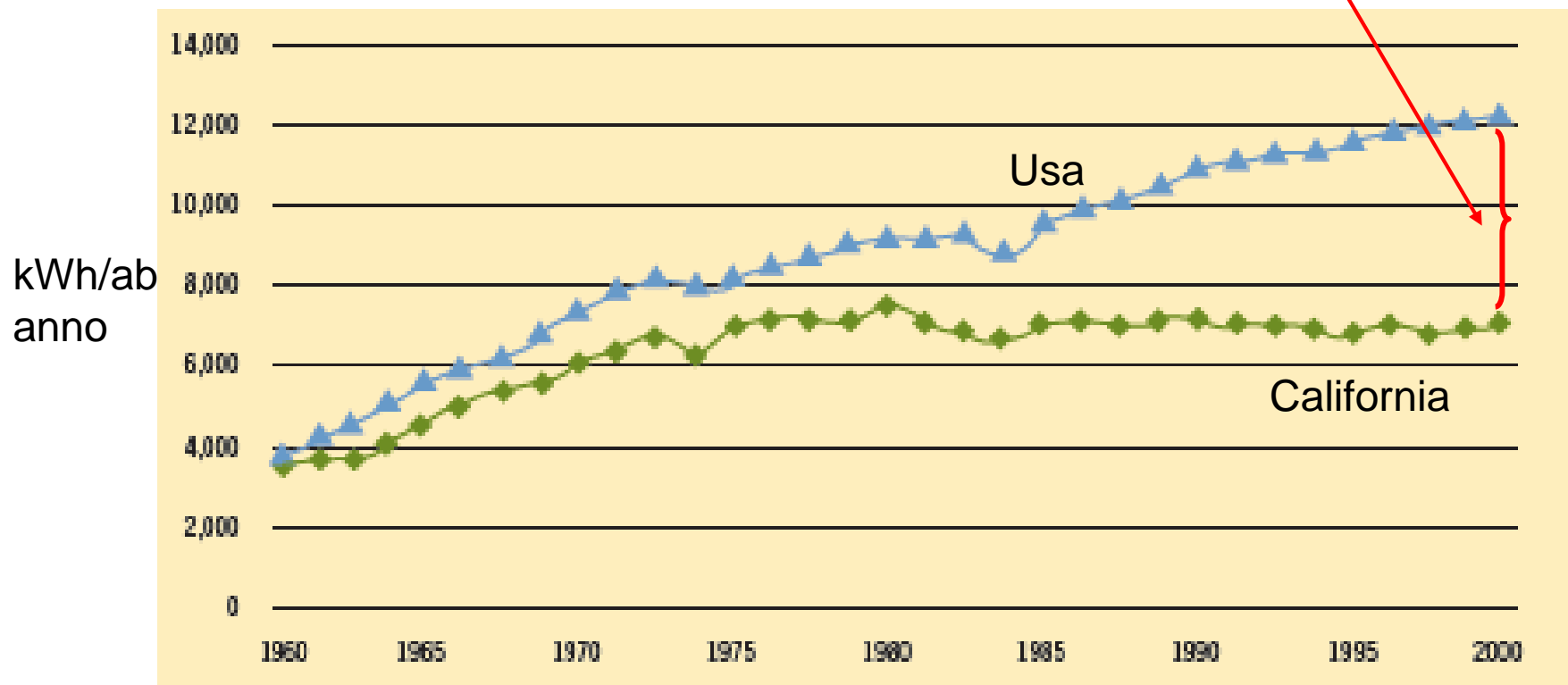
.. il rapporto (sett. 2005) non è di Legambiente, ma di ..



*Energy Trends and Implications
for U.S. Army Installations*

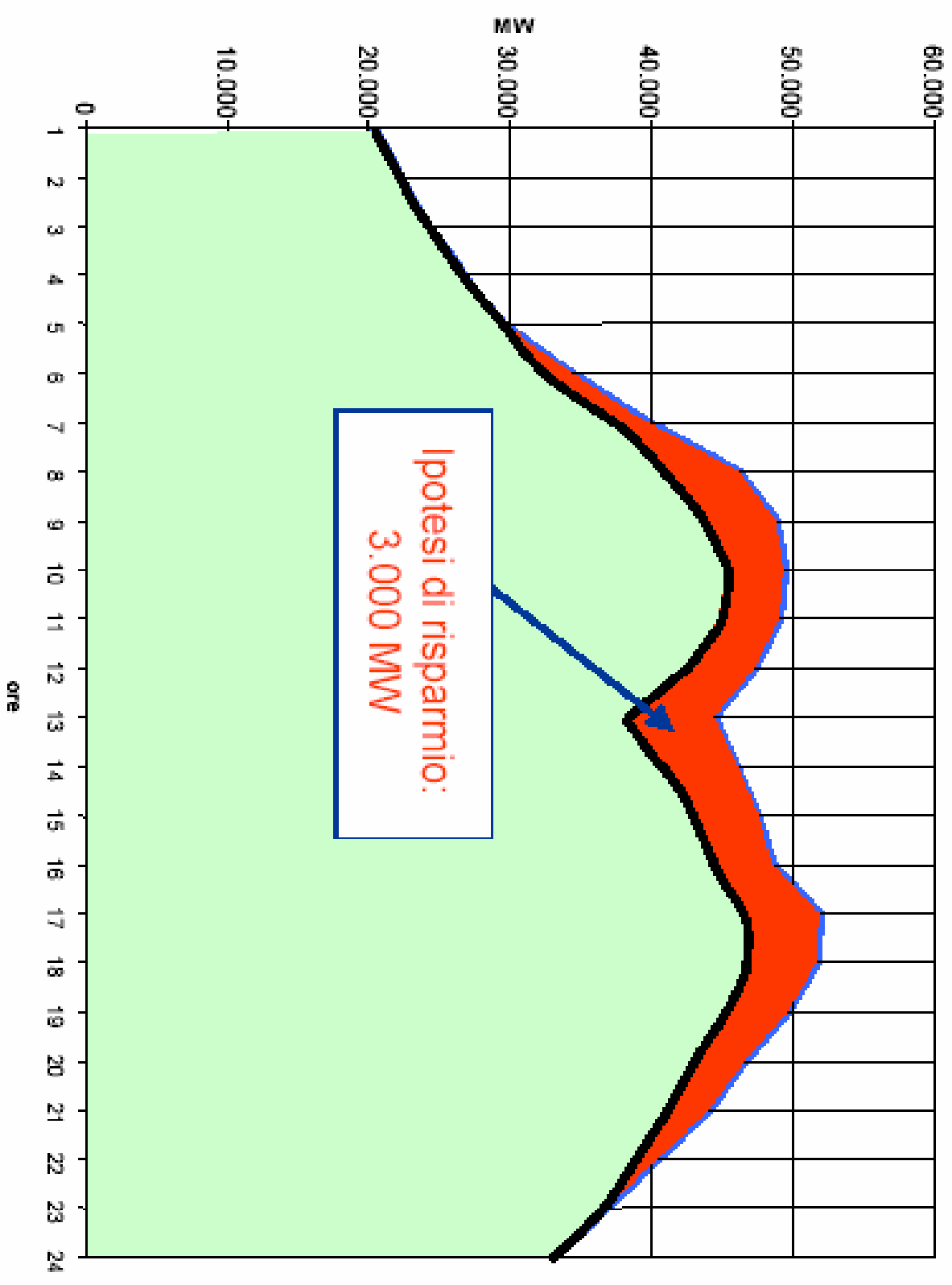
Gli effetti di una seria politica di risparmio

Risparmio equivalente alla produzione di 300 grandi centrali elettriche

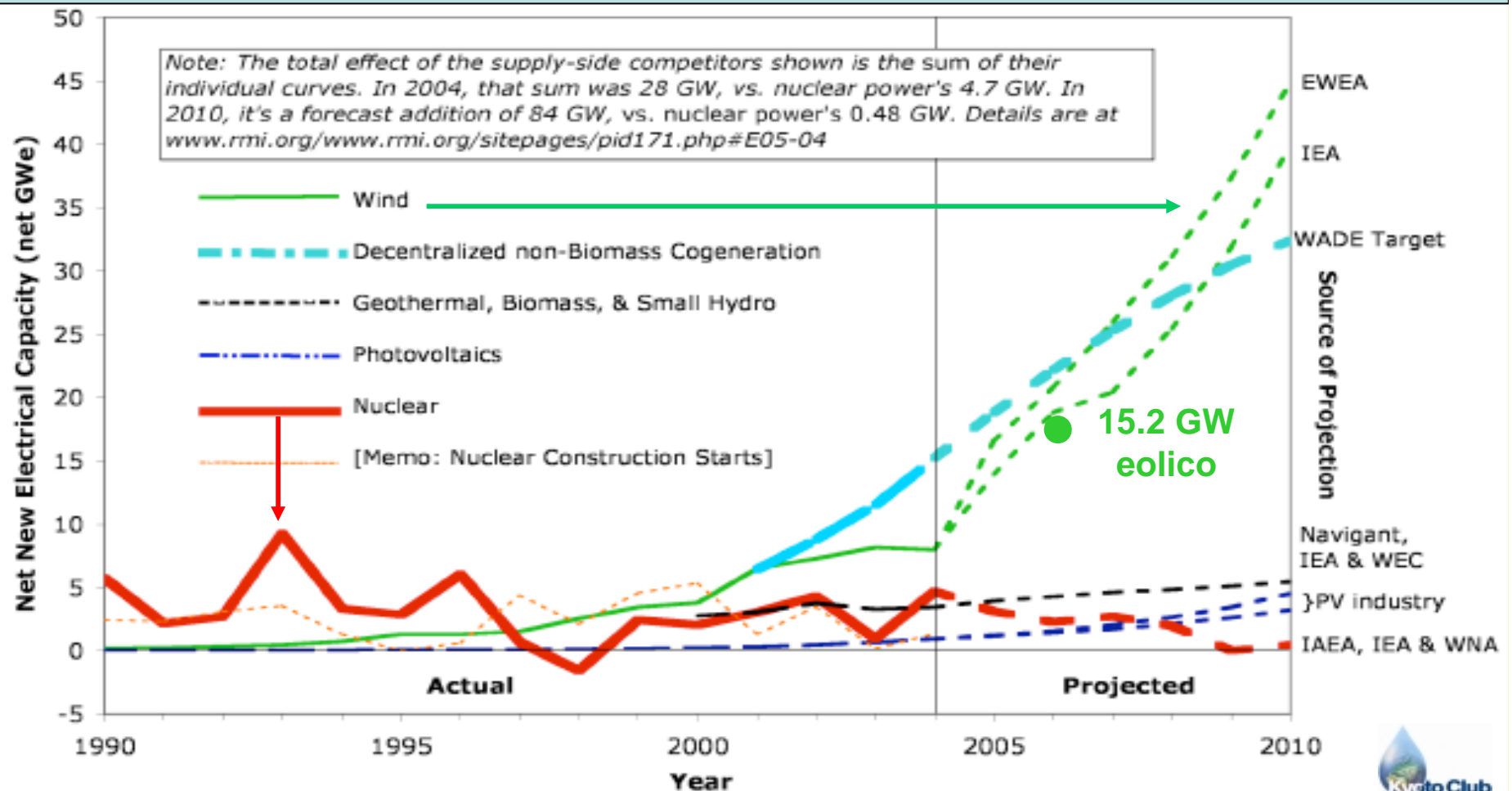


Risparmio energetico: azioni per la riduzione della domanda

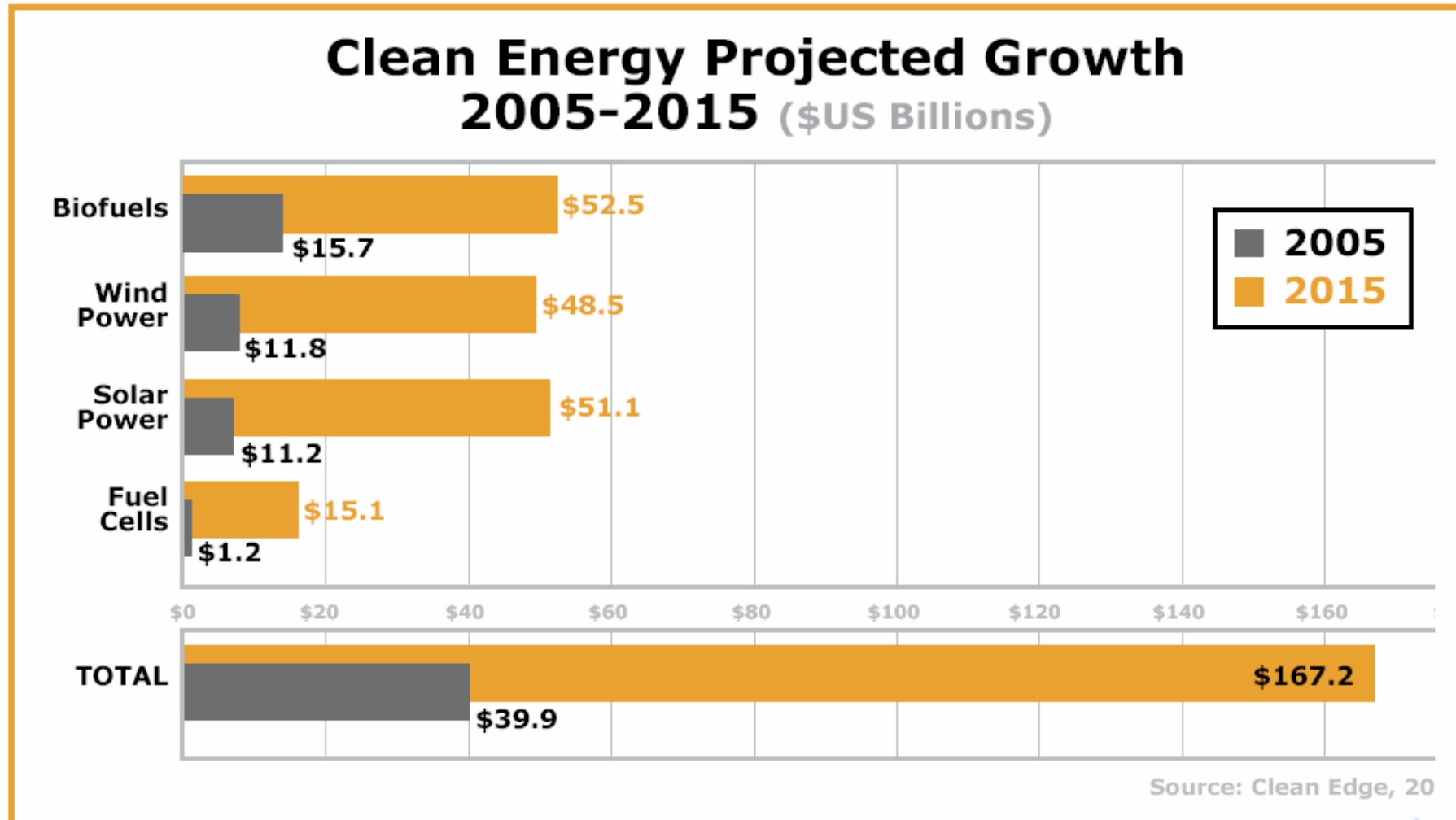
Utilizzo apparecchiature per uso domestico classe A



Nuova potenza installata nel mondo: Cogenerazione, eolica, solare, nucleare (migliaia di MW/a, GW/a)



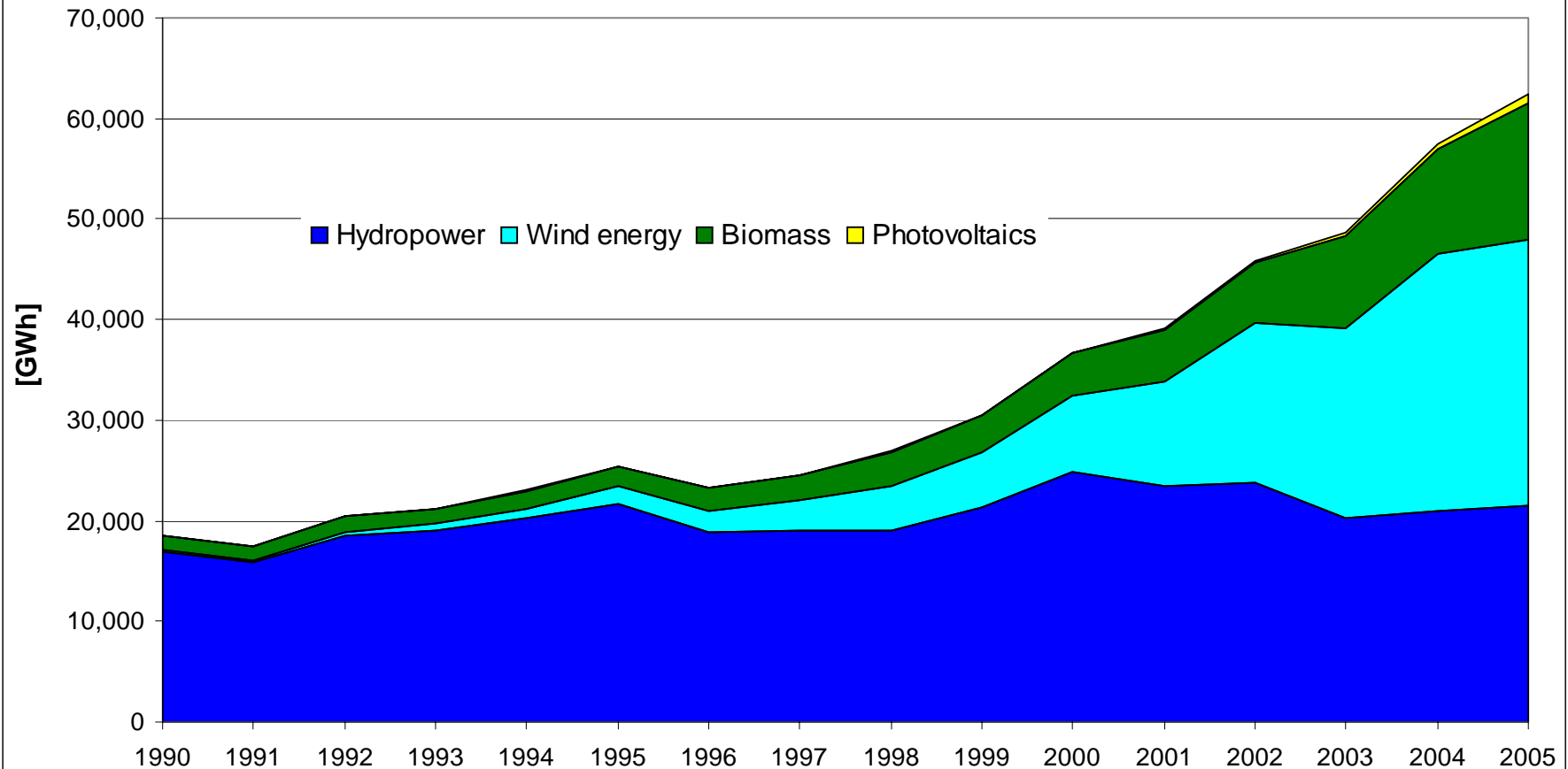
Le rinnovabili diventano un settore di grande interesse economico



L'esempio virtuoso della Germania

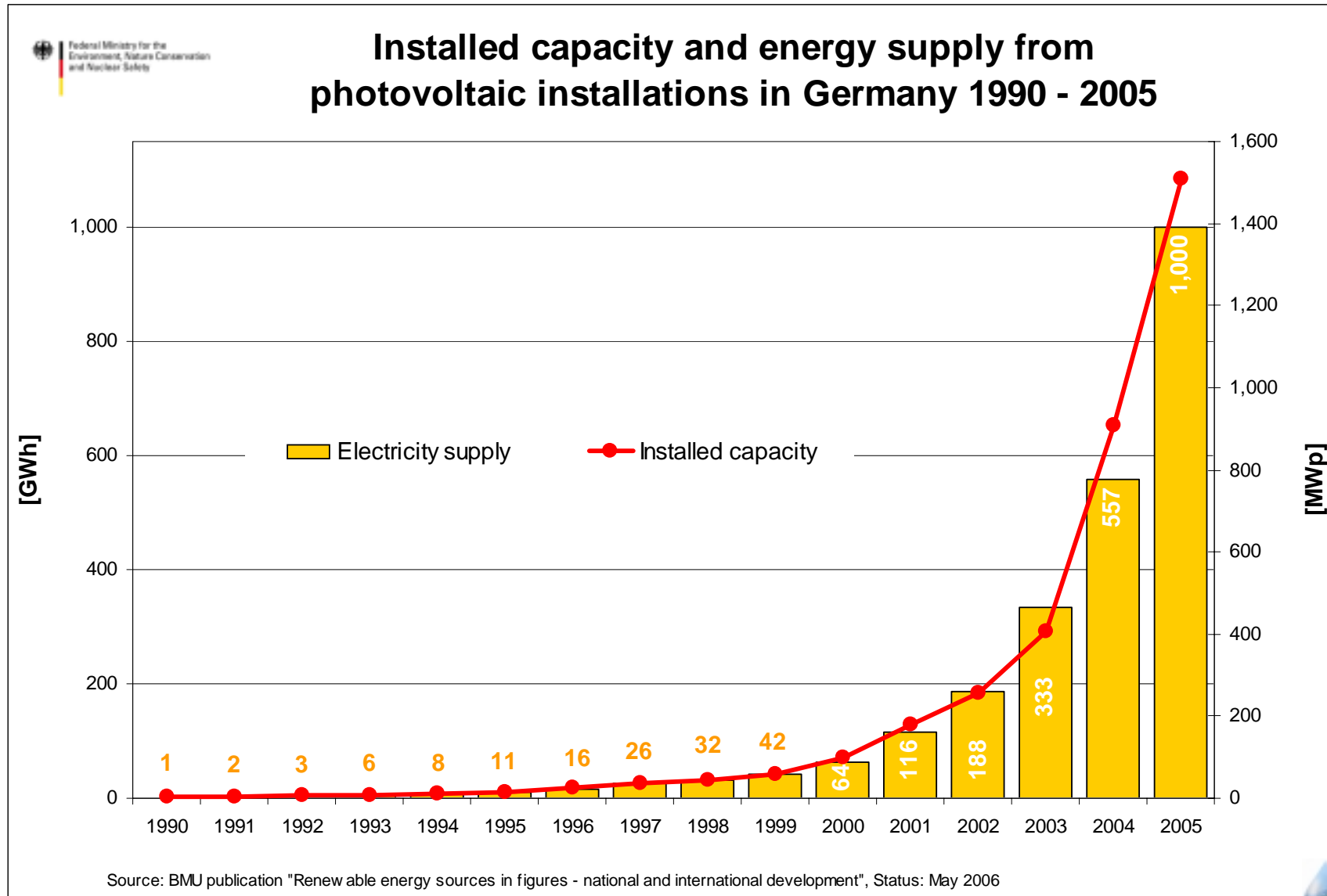
- Creato un comparto delle rinnovabili, **leader mondiale con oltre 200.000 addetti**
- Produzione **elettricità verde**, +12% nel 2006, è **raddoppiata dal 2000**; lo scorso anno le fonti rinnovabili hanno consentito una riduzione di 10 Mt/a CO₂
- **Eolico**: 20.600 MW, 7% domanda elettrica
- **Fotovoltaico**: 960 MW installati nel 2006
- **Solare termico**: oltre 1 milione mq/anno
- **Biocombustibili** aumentati del 50% nel 2006 (5,4% dei consumi per trasporto)

Contribution of renewable energy sources to electricity generation in Germany 1990 - 2005

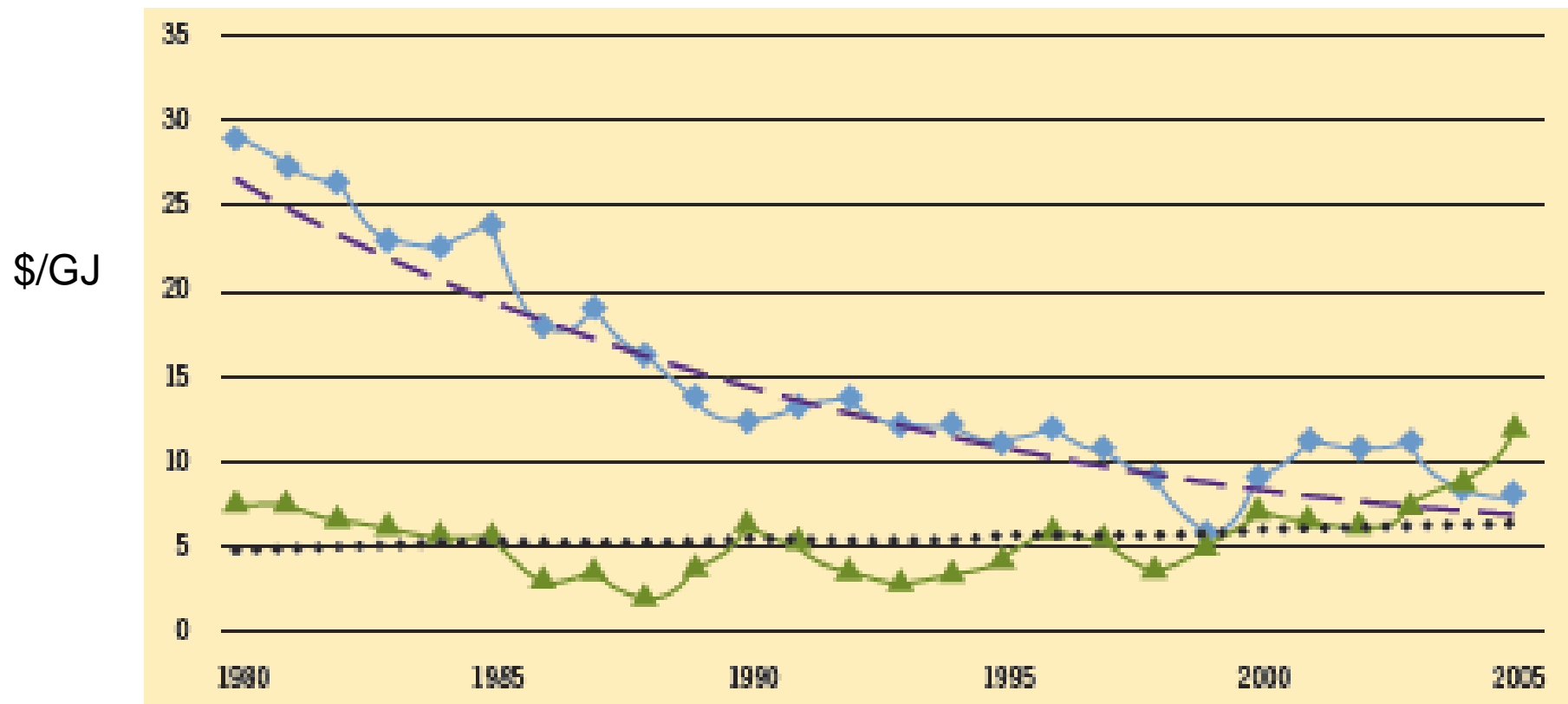


Source: BMU publication "Renewable energy sources in figures - national and international development", Status: May 2006; Data on biomass includes biogenic share of waste of 50% electricity from geothermal energy is not presented due to the low volumes of electricity

Boom fotovoltaico

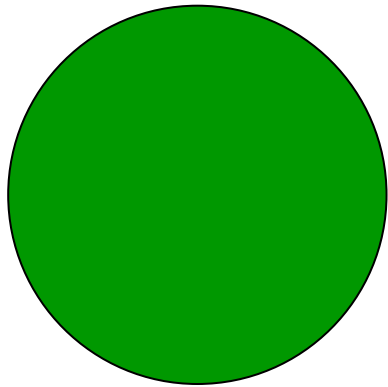


Andamento decrescente dei prezzi pagati ai produttori di etanolo in Brasile (blu) e crescente per la benzina (verde)

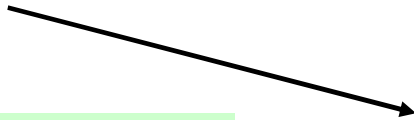
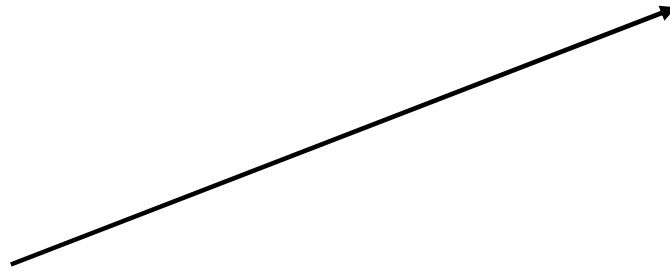


Le occasioni perse: l'industria eolica

Danimarca

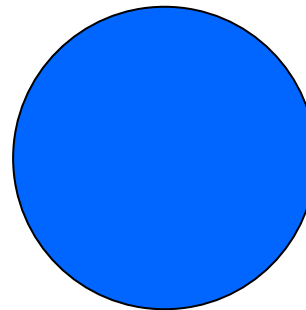


Vestas: azienda leader del settore, 34% del mercato mondiale, 9.500 addetti



Italia

IWT, proprietà Vestas, 500 addetti

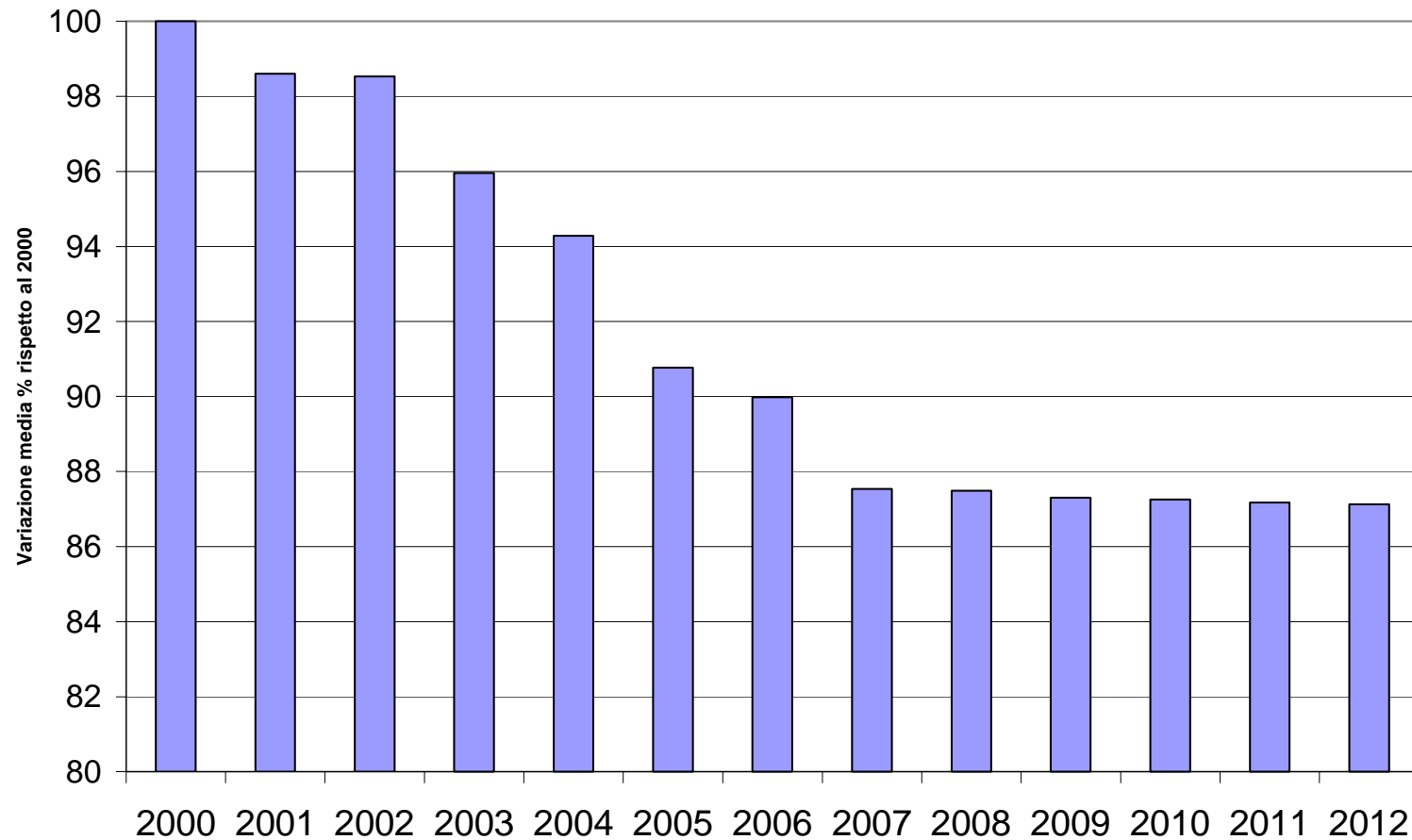


Gamesa, Joint venture con Vestas, poi proprietà spagnola, n.2 del mondo, 1,7 miliardi €/a fatturato, 27% da esportazioni, 7.000 addetti

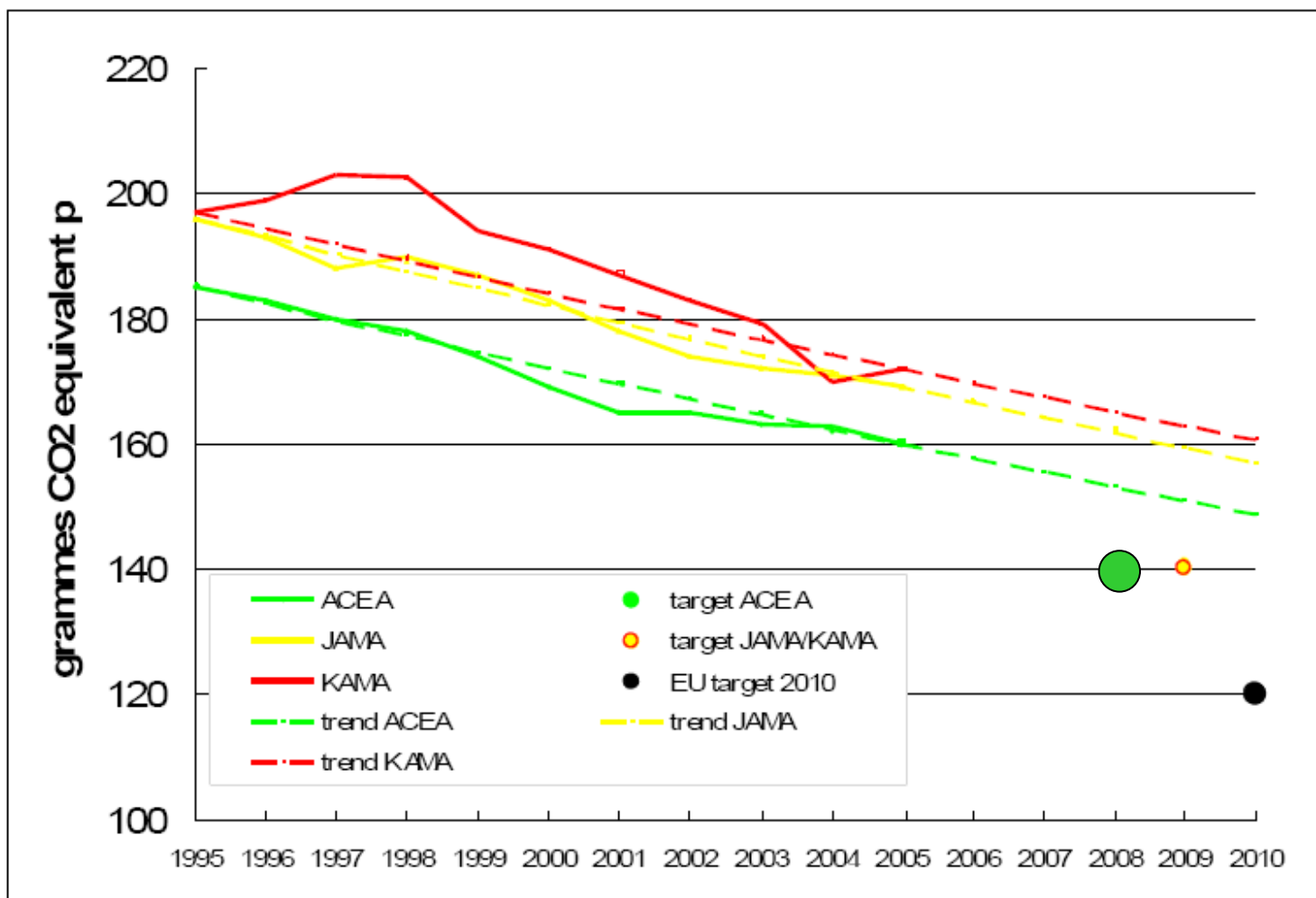
Spagna



Evoluzione del consumo medio specifico del parco termoelettrico italiano



Le case automobilistiche sono in ritardo nel raggiungere l'obiettivo della UE di 140 gCO₂/km al 2008 (la Fiat è la meglio posizionata)



nuovo target



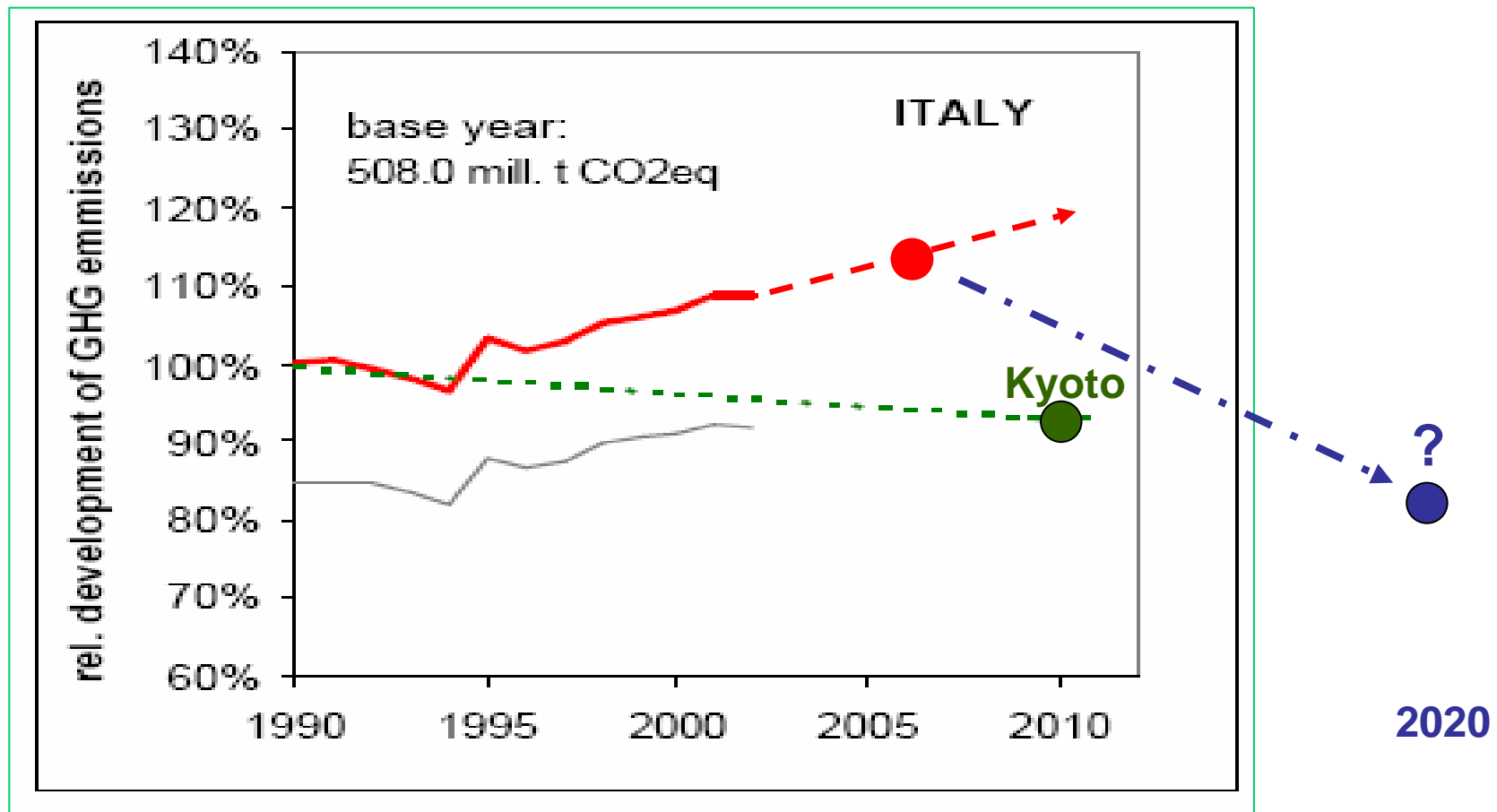
Impegni attuali e futuri di riduzione dei gas climalteranti

- **UE nel 2008-12** -8% rispetto al 1990 (Protocollo di Kyoto), Italia -6,5%
- **UE al 2020** riduzioni unilaterali del 20% incrementabili al 30%;
 - aumento efficienza energetica del 20%
 - fonti rinnovabili pari al 20% dei consumi, obiettivo vincolante (tre volte l'attuale percentuale in 13 anni)
 - nuove centrali a carbone con sequestro CO₂
- **UE al 2050** riduzioni del 60-80%

Effetto dei nuovi obiettivi della UE

- Gli investimenti energetici sull'efficienza energetica e sulle rinnovabili supereranno quelli legati alle fonti convenzionali
- Crescita rapida di nuovi comparti industriali
- Obiettivo: rafforzamento della leadership europea su scala mondiale

Italia: emissioni in controtendenza



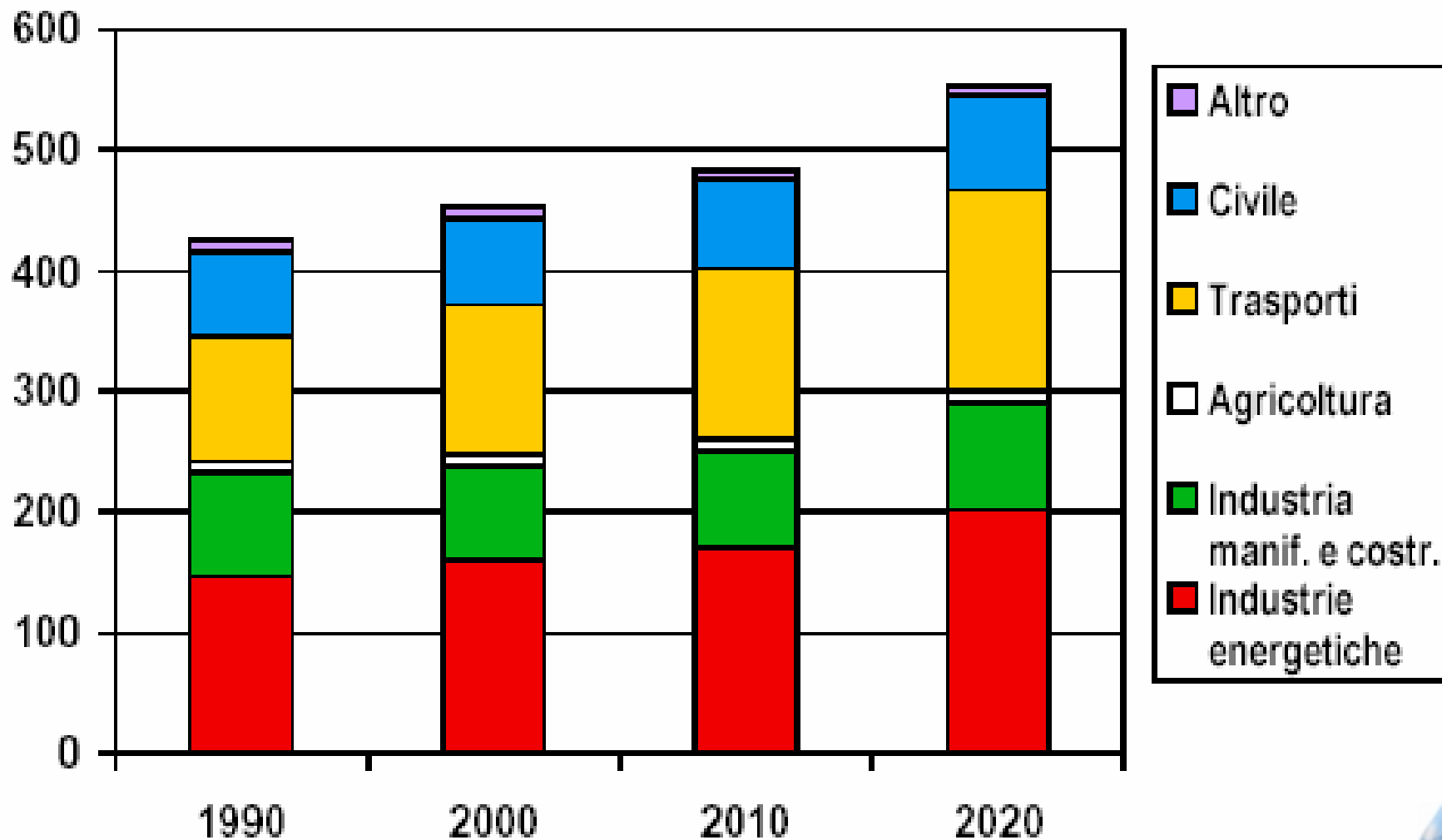
CO₂ equivalenti



CO₂



Nello scenario tendenziale la CO₂ tenderebbe a salire



Come ridurre le emissioni

- Forte rilancio efficienza energetica (incremento obiettivi certificati bianchi..)
- Incremento quota fonti rinnovabili
- Sviluppo della minicogenerazione
- Azione incisiva settore dei trasporti (CO₂ +28% rispetto al 1990); tecnologie, gestione mobilità, aumento trasporto pubblico
- Responsabilizzazione di Regioni ed Enti locali

Linee guida per le politiche e le misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra

Azioni nazionali per la riduzione delle emissioni di gas-serra	2002 MtCO₂ equivalent e	2006 MtCO₂ equivalent e	2008-2012 MtCO₂ equivalent e
1. Aumento di efficienza del parco termoelettrico	-4/5	-10/12	-20/23
2. Riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti	-4/6	-9/11	-18/21
1. Produzione di energia da fonti rinnovabili	-4/5	-7/9	-18/20
2. Riduzione dei consumi energetici nei settori abitativo/terziario ed industriale	-6/7	-12/14	-24/29
3. Riduzione delle emissioni nei settori non energetici	-2	-7/9	-15/19
4. Assorbimento delle emissioni di carbonio dalle foreste		→	(-0,7)
Totale	-20/25	-45/55	-95/112

Linee guida in fase di revisione: meccanismi flessibili

L'inversione di tendenza è iniziata

- In Finanziaria detrazioni fiscali per riqualificazione energetica edifici, motori elettrici, frigoriferi efficienti
- Con il Dlgs 311/2007 obbligo del solare e riduzione dei consumi: fra 3 anni nuovi edifici realizzati con consumi dimezzati rispetto al 2005
- Fotovoltaico, accesso facilitato ai finanziamenti, eliminazione tetto annuo, obiettivo 3.000 MW al 2016

E' in atto una transizione energetica nel mondo

- Kyoto è solo un primo passo; gli obbiettivi successivi saranno molto più drastici
- Ci saranno vincitori e vinti e l'Italia parte in forte ritardo
- Occorre essere protagonisti del cambiamento
- I prossimi anni saranno decisivi per recuperare un ruolo incisivo sulla scena energetica