



FONDAZIONE ENI
ENRICO MATTEI

Gli impatti dei cambiamenti climatici: evidenze dal V Rapporto dell'IPCC (WGII AR5)

Francesco Bosello,
FEEM, Università di Milano e CMCC

Seminario ICCG
Venezia, 31.03.2014

Di cosa stiamo parlando

- ✓ V° Rapporto (AR5) del Panel Intergovernativo sui Cambiamenti Climatici (IPCC). Segue a distanza di circa 7 anni il IV° Rapporto IPCC pubblicato nel 2007.
- ✓ In particolare ci concentriamo sul lavoro del II° Working Group (WGII) che si focalizza su «Impatti e Adattamento».
- ✓ Il lavoro del WGII compone, assieme a quello del WGI che fa il punto della conoscenza sulla/della fisica dei cambiamenti climatici e a quello del WGIII sulla mitigazione, la «sintesi» della conoscenza proposta dagli «Assessment Reports» dell'IPCC.
- ✓ Oggi a Yokohama è stato presentato il «Summary for Policy Makers» del WGII. (Quello del WGI è stato presentato nel settembre 2013 e il relativo report è disponibile, quello del WGIII è previsto 7-12 aprile).

L'IPCC

- ✓ L'IPCC è il Panel Intergovernativo sui Cambiamenti Climatici istituito nel 1988 dal Programma Ambientale delle Nazioni Unite (UNEP) e dall'Organizzazione Meteorologica Mondiale (WMO).
- ✓ «Raccoglie» le informazioni scientifiche, tecniche e socio economiche rilevanti per la comprensione del cambiamento climatico antropogenico, i suoi impatti potenziali e le opzioni di mitigazione e adattamento.
- ✓ E' un panel scientifico che però non «produce nuova» ricerca, ma raccoglie l'evidenza che deriva dalla ricerca esistente.
- ✓ Al lavoro dell'IPCCC contribuiscono migliaia di scienziati su base volontaria da tutti i paesi. *Al WGII hanno contribuito 310 scienziati, di 73 paesi diversi, 41% dai paesi in via di sviluppo, 27% donne, 60% «nuovi» rispetto all'AR4. + di 50000 «revisori» → 30 capitoli*
- ✓ I «governi» partecipano ai processi di revisione e alle sessioni plenarie dove tra l'altro i rapporti vengono, accettati, approvati, adottati.

Il contributo del WGII

E' strutturato su tre grandi temi

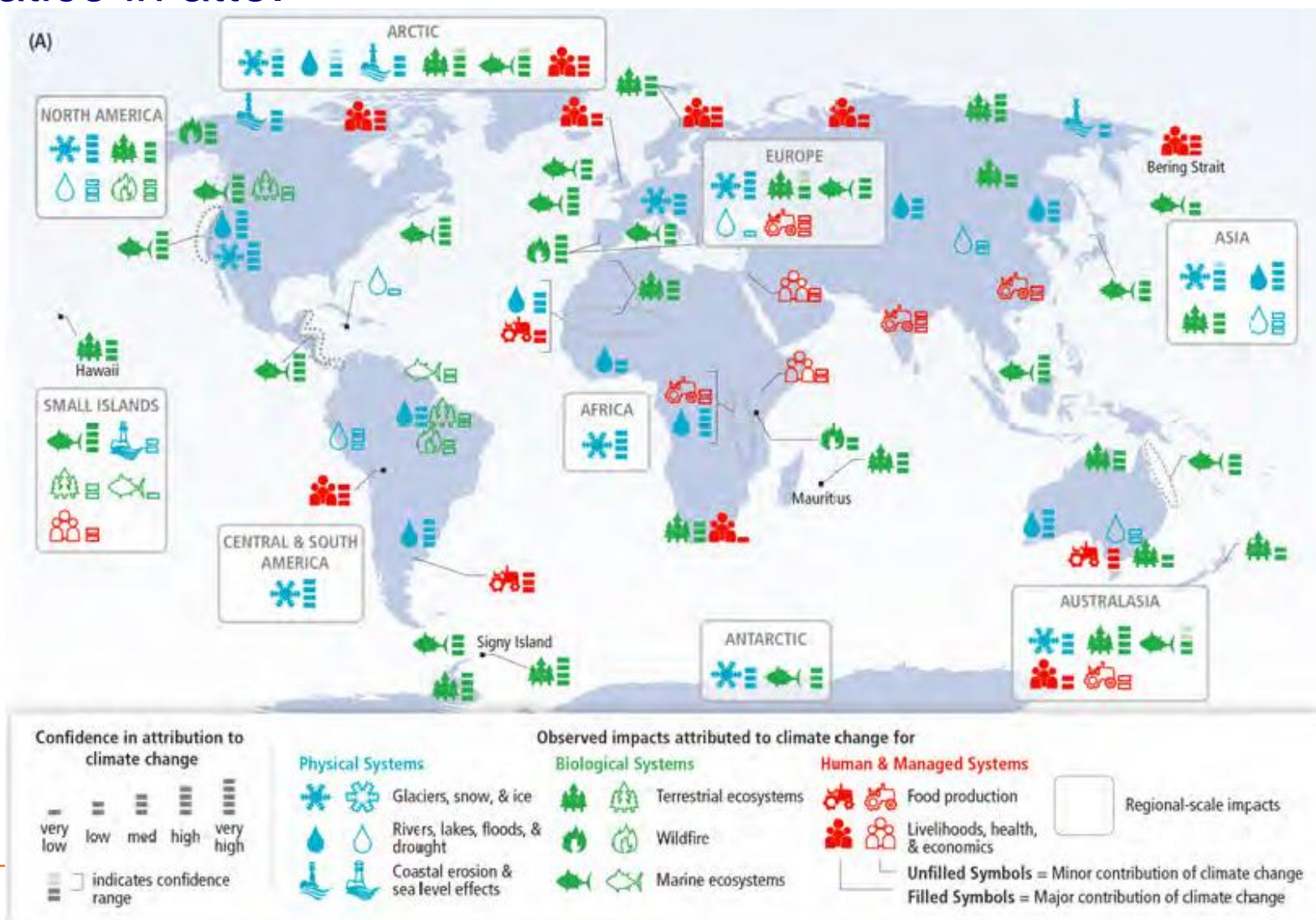
- ✓ L'evidenza ad oggi su impatti, vulnerabilità e adattamento
- ✓ Proiezioni degli impatti futuri, opportunità e rischi per l'adattamento
- ✓ Gestione dei rischi e costruzione della «resilienza».

Si basa su un numero di contributi scientifici circa doppio rispetto allo stesso lavoro condotto nell'ambito dell'AR4. Conferma e corrobora i risultati dell'AR4. Analisi «regionale» ancora più dettagliata (10 capitoli dedicati).

Vediamone un rapido sunto:

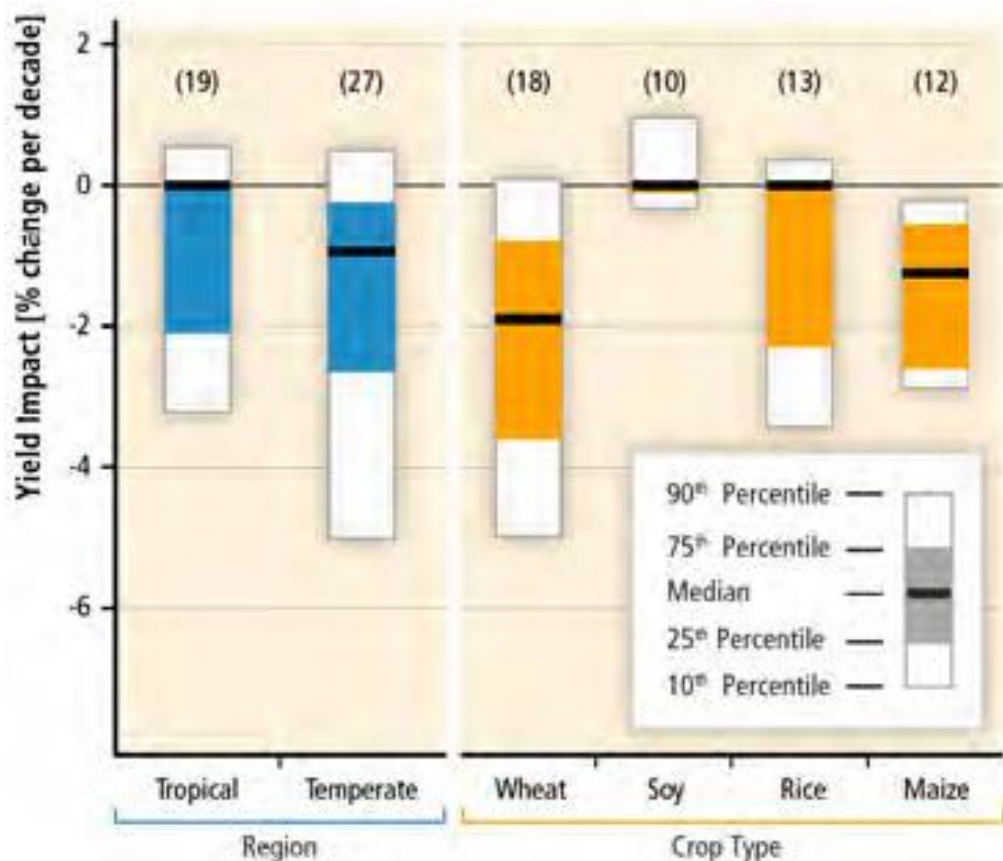
Impatti, vulnerabilità, adattamento «oggi»

Ci sono molti segnali che confermano il cambiamento climatico in atto.



Estratto da
Figura 2 SPM
WGII

Il caso delle rese agricole (stime 1960-2013)



In alcuni casi (in Asia e Europa) è stata osservata una riduzione o stagnazione delle rese di grano nonostante i miglioramenti nella tecniche di coltivazione. Imputata al cambiamento climatico.

Estratto da
Figura 2 SPM
WGII

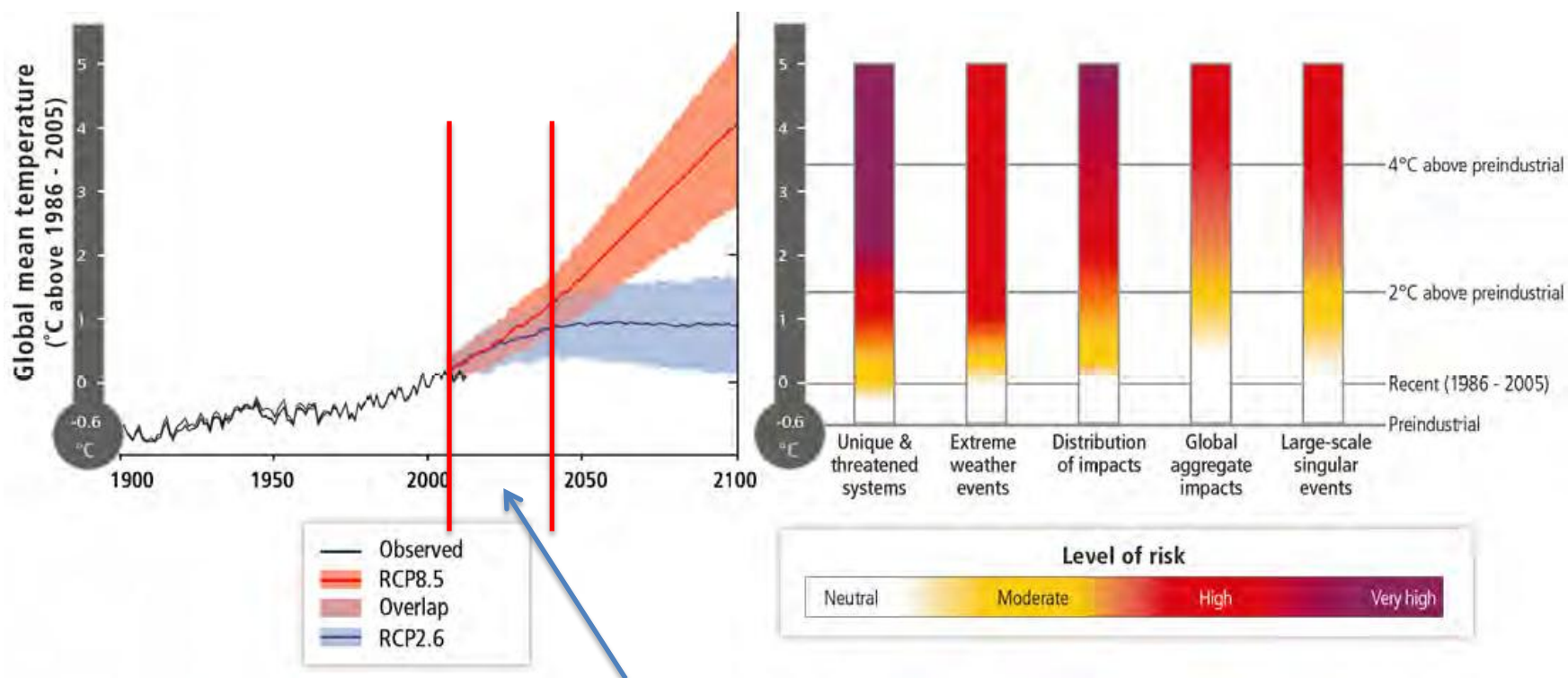
Vulnerabilità e adattamento oggi

La vulnerabilità (esposizione + sensibilità + capacità di adattarsi) varia tra paesi e gruppi sociali per motivi ambientali, socio-economici, istituzionali. E' più alta per i soggetti «più deboli» → importanti effetti distributivi «avversi» del cambiamento climatico.

L'adattamento è già cominciato a vari livelli, internazionale, nazionale, locale/urbano non solo nei paesi «ricchi» (es. EU NAS), ma anche nei paesi in via di sviluppo. Si parla di «mainstreaming» dell'adattamento nella pianificazione

Rischi futuri e opportunità per l'adattamento

La «finestra di opportunità» e le «ragioni per preoccuparsi»



Estratto da
Box SPM.4
Figura 1

Importanza della mitigazione

Rischi futuri un elenco

- ✓ Acqua «troppa» (RCP 8.5 con il triplo di popolazione esposta ad alluvioni estreme rispetto all'RCP2.6) e «troppo poca» (-20% per ° C per un 7% aggiuntivo della popolazione)
- ✓ Estinzione specie marine e terrestri e loro redistribuzione con implicazioni sulla sicurezza alimentare
- ✓ Al 2100 centinaia di milioni di persone colpite da inondazioni da innalzamento del livello del mare costrette a spostarsi
- ✓ Riduzione delle rese mediane da 0 a 2% per decennio (senza adattamento) in contesto di aumento della domanda alimentare
- ✓ Impatti sulle infrastrutture, salute, attività economica nelle aree urbane
- ✓ Impatti diretti e indiretti sulla salute
- ✓ Potenziali conflitti per le risorse (spazio, cibo, acqua)

Gestione dei rischi futuri e costruzione della resilienza

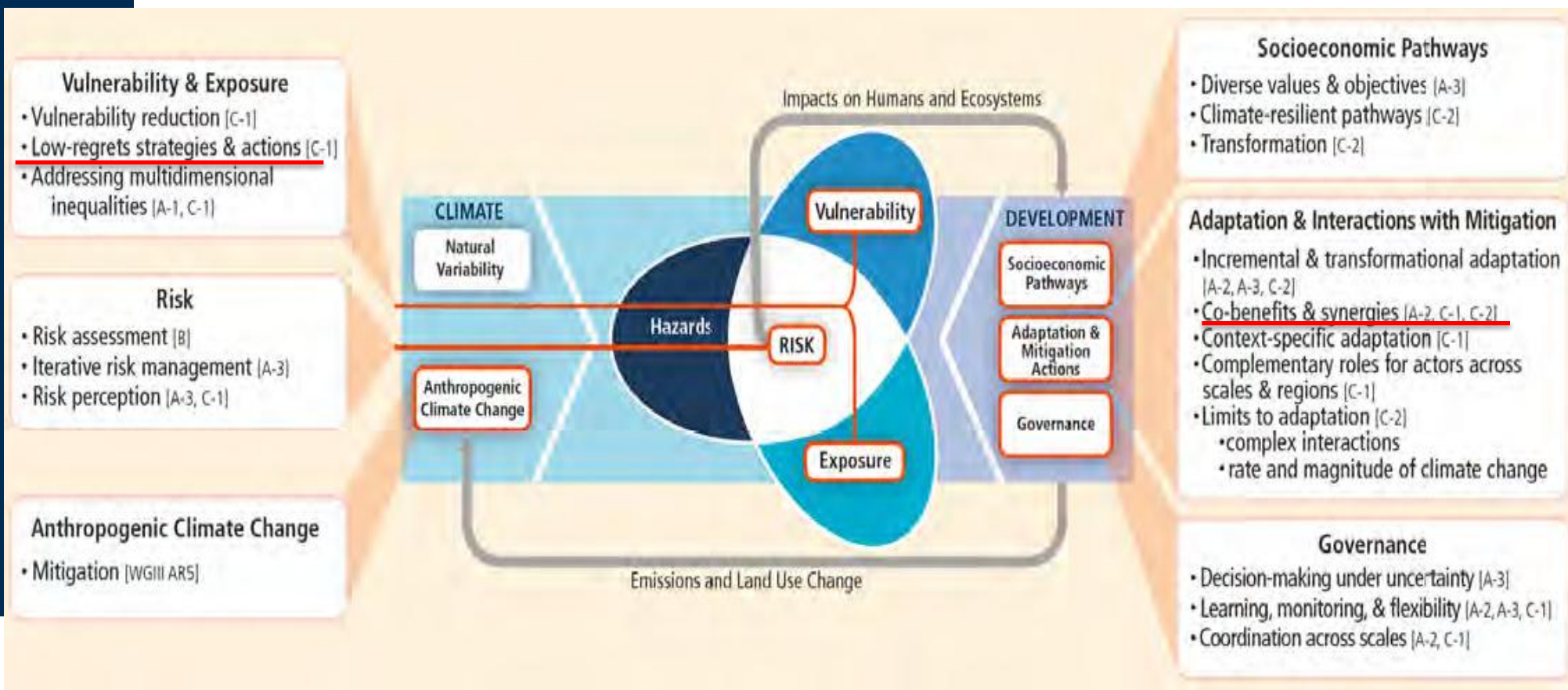


Figura 8 SPM
WG II

Cosa manca?

Pochissime stime economiche almeno nel SPM:

1) Per un aumento della temperatura di 2.5° C rispetto ai livelli preindustriali le perdite economiche potrebbero essere tra lo 0.2% e il 2% del PIL mondiale (il costo di una tonnellata di CO2 da pochi \$ a diverse centinaia...)

2) Le stime dei costi di adattamento a livello mondiale (70-100 miliardi di \$ per anno per i PvS) sono considerevolmente superiori a quanto oggi finanziato e investito in adattamento

Gap conoscitivo nella quantificazione economica degli impatti e dei costi di adattamento.

