

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

ICEA



Climate Justice
Centre of Excellence



Co-funded by
the European Union

Le politiche climatiche

- La mitigazione e l'adattamento-

Edoardo Crescini

Centre of Excellence on Climate Justice

Università degli Studi di Padova

WHO I AM?

- Collaboratore di ricerca nel gruppo «Cambiamenti Climatici, Territori, Diversità» e nel Centro di Eccellenza sulla Giustizia Climatica
- Laureato in Geografia (LM-80) con un background naturalistico, acquisito durante la laurea triennale in Scienze Naturali.





OUTLINE

- Mitigazione
- Adattamento
- *Environmental Diplomacy*

MITIGAZIONE

Le **politiche di mitigazione**: l'insieme di azioni che hanno come obiettivo quello di **ridurre ed eliminare le cause** del cambiamento climatico.

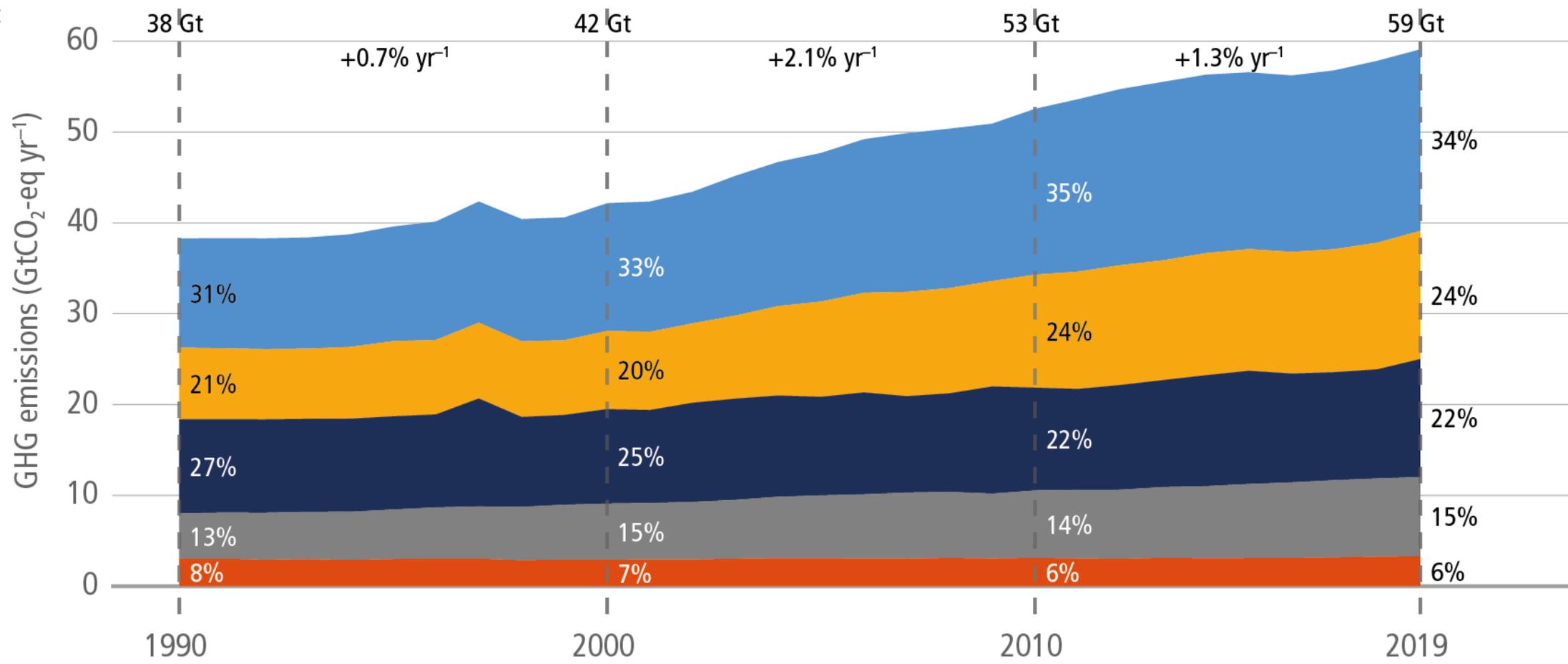
Definizione IPCC (4th Report): *'mitigation is a technological change and substitution that reduces resource inputs and emissions per unit of output with respect to climate change. Mitigation means implementing policies to reduce GHG emissions and enhance sinks'*

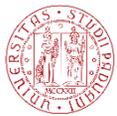
Definizione IPCC (5th Report) : *'mitigation is a human intervention to reduce the sources or enhance the sinks of greenhouse gases'*

AR6-WG3 - Figure 2.13: Emissioni totali di gas climalteranti divise per settore

- Energy systems
- Industry
- AFOLU
- Transport
- Buildings

a. Trends in global GHG emissions by sector





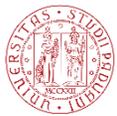
ADATTAMENTO

Le **politiche di adattamento**: l'insieme di azioni che puntano ad **agire** sugli **effetti** del cambiamento climatico.

Definizione IPCC (5th Report): *‘Nei sistemi umani o naturali, l’adattamento cerca di moderare o evitare danni, o sfruttare le opportunità vantaggiose ‘*

*The ultimate objective of this Convention and any related legal instruments that the Conference of the Parties may adopt is to achieve, in accordance with the relevant provisions of the Convention, **stabilization of greenhouse gas concentrations in the atmosphere** at a level that would **prevent dangerous anthropogenic interference with the climate system**. Such a level should be achieved within a time-frame sufficient to allow ecosystems to **adapt naturally to climate change**, to ensure that food production is not threatened and to enable economic development to proceed in a sustainable manner.*

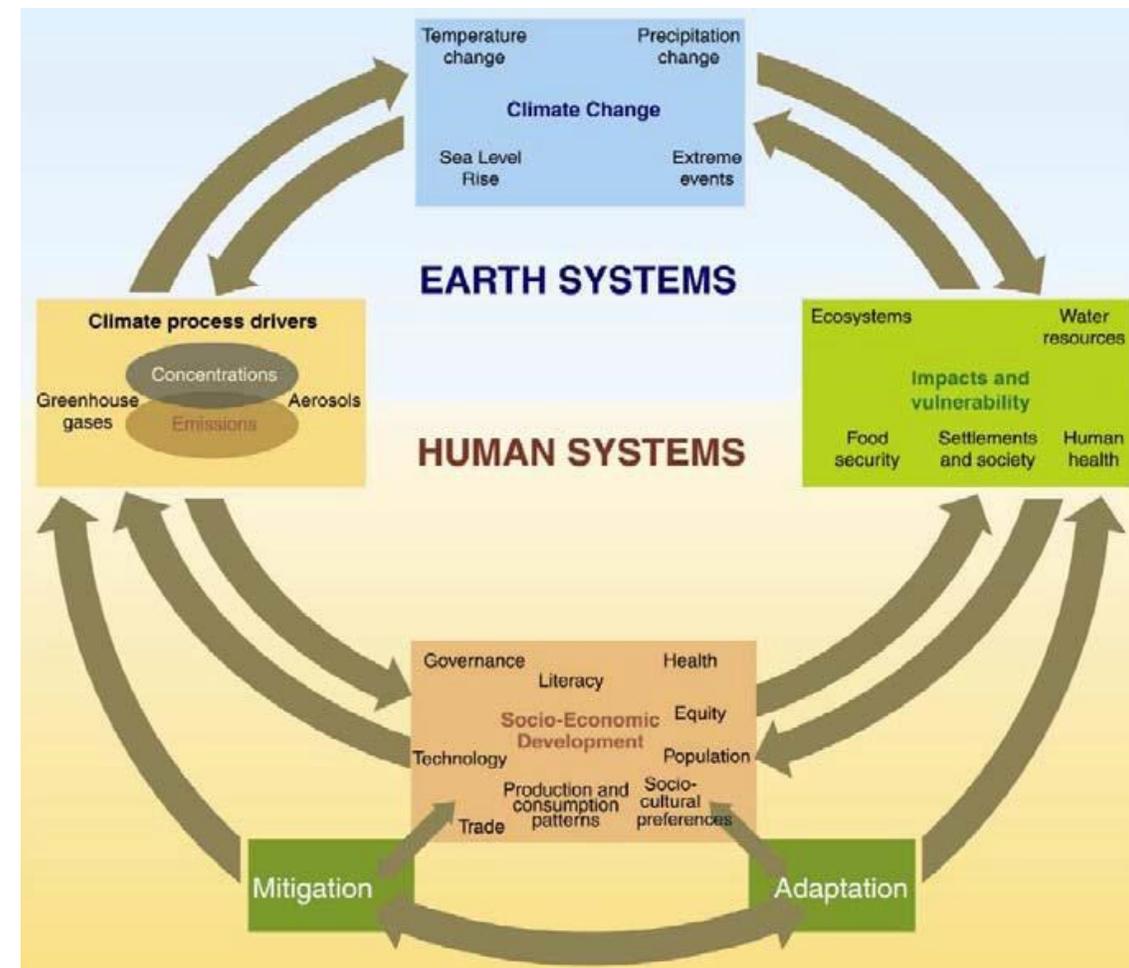
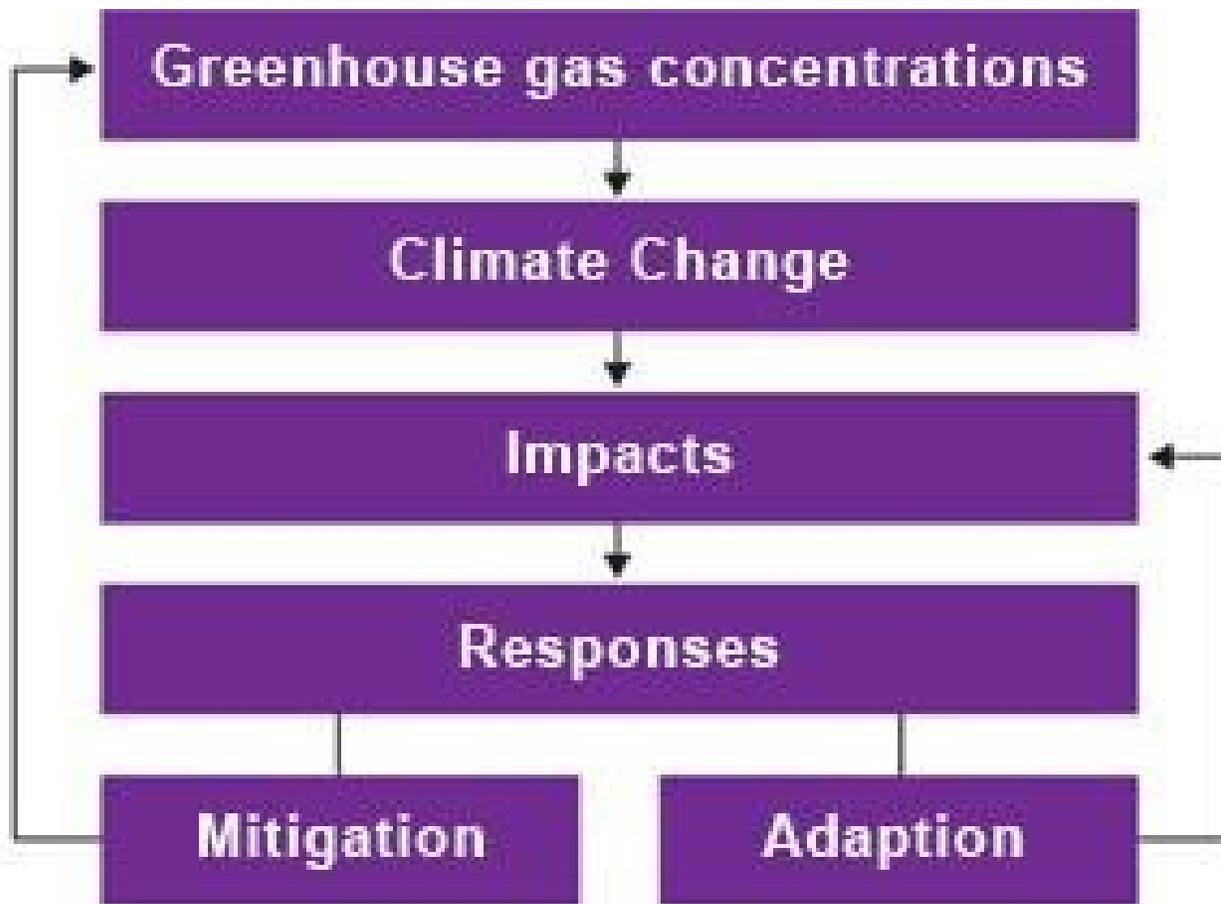
(UNFCCC, Art.2; 1992)



CAPACITÀ DI ADATTAMENTO

La capacità di adattamento è la capacità di una comunità di **far fronte ai cambiamenti climatici** ed è suddivisa in due dimensioni:

- **Capacità generica:** riguarda il raggiungimento degli obiettivi SDGs delineati dall'Agenda 2030 e quelli fondamentali di sviluppo umano
- **Capacità specifica:** l'insieme delle pratiche, delle conoscenze, degli strumenti, delle azioni e delle misure necessarie per anticipare, gestire e rispondere in modo efficace a specifiche minacce relative al cambiamento climatico



(Fig. I.1 AR4, SR, IPCC, 2007)

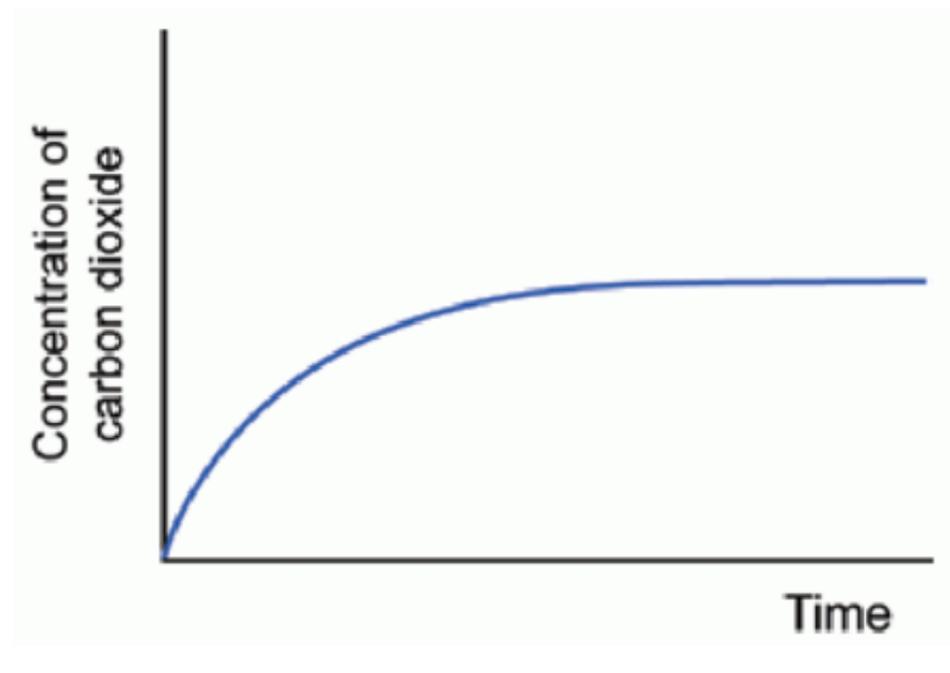
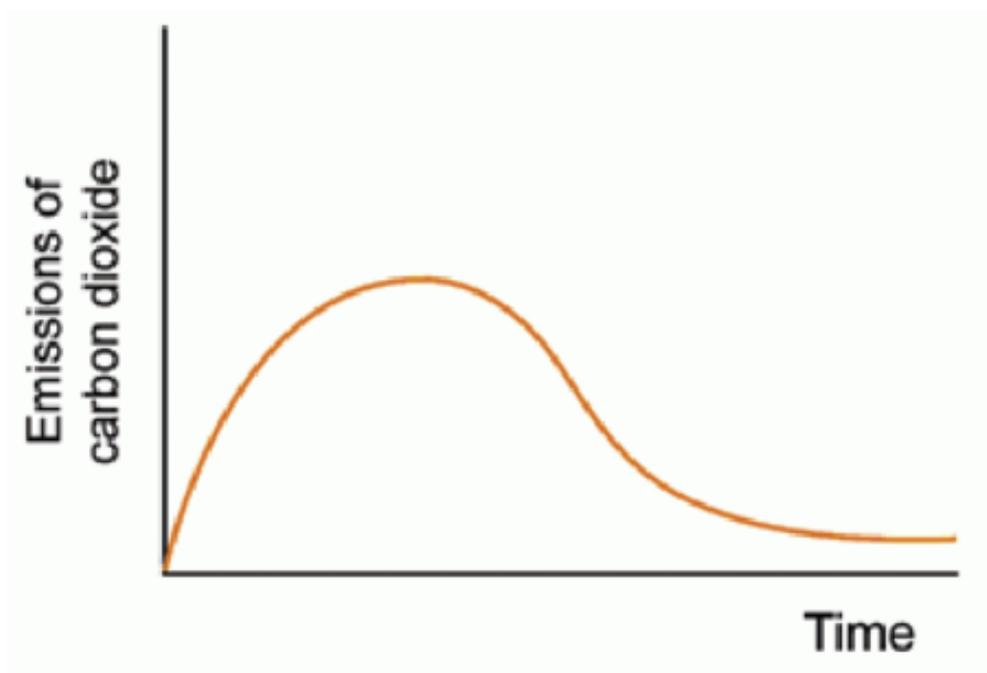
MITIGAZIONE

Diminuzione del forcing radiativo in modo da stabilizzare la [C] entro valori di aumento di T media globale sostenibile

Misure economiche, ecologiche e tecniche per politiche di mitigazione:

- Disincentivare i sussidi ai combustibili fossili – Iniziative di Unburnable Carbon
- incentivi alle fonti energetiche rinnovabili
- promozione della cogenerazione elettricità-calore e la diffusione del teleriscaldamento
- aumento dell'efficienza energetica dei motori per autoveicoli e nell'edilizia
- imposizione di standard all'industria per diminuire l'intensità energetica dei prodotti
- incremento della forestazione per favorire l'assorbimento e lo stoccaggio del carbonio
- gestione di rifiuti urbani per minimizzare l'emissione di gas serra da discariche ed inceneritori per recuperare energia
- passaggio dal trasporto privato a quello pubblico con mezzi ibridi

RIDUZIONE delle emissioni non vuol dire diminuire le **CONCENTRAZIONI** !



ADATTAMENTO

Interventi messi in opera per attenuare (ridurre la vulnerabilità) gli impatti legati ai cambiamenti climatici in corso e comunque inevitabili

Esempi di interventi di adattamento:

- protezioni idrauliche in difesa delle coste
- la gestione delle risorse idriche
- la diversificazione dell'offerta turistica
- differenziazione di colture agricole
- la prevenzione degli effetti sulla salute delle ondate di calore
- l'implementazione di un sistema di monitoraggio e allerta contro gli eventi meteorologici estremi,
- il potenziamento della protezione civile

INTERVENTI

L'IPCC definisce tre differenti tipologie di interventi di adattamento:

- **adattamento anticipatorio o proattivo**

realizzato prima che gli impatti dei cambiamenti climatici siano stati osservati

- **adattamento autonomo o spontaneo**

non costituisce una risposta consapevole allo stimolo climatico ma è innescato da cambiamenti ecologici nei sistemi naturali e da cambiamenti di mercato o di benessere nei sistemi umani;

- **adattamento pianificato**

deriva da una decisione politica, basata sulla consapevolezza che le condizioni sono cambiate o stanno per cambiare e che è richiesto l'intervento per tornare, mantenere o raggiungere un determinato stato.

Ecosistemi solo adattamento autonomo/spontaneo

AZIONI

Si definiscono tre differenti
tipologie di azioni di
Adattamento:

- **Azioni Grey (strutturali)**

Sono soluzioni tecnologiche o
ingegneristiche

- **Azioni Green**

Approcci basati sugli ecosistemi

- **Azioni Soft**

Approcci gestionali, giuridici e politici



A queste azioni si abbinano anche delle misure
trasversali:

- **Win-Win**

Quando applicate, possono produrre benefici anche in altri
settori oltre a quello su cui è stata implementata l'azione

- **No-regret e Low-Regret**

generano profitto anche nel caso in cui non si manifestino
disastri legati ai cambiamenti climatici. Inoltre presentano
costi bassi rispetto al beneficio apportato

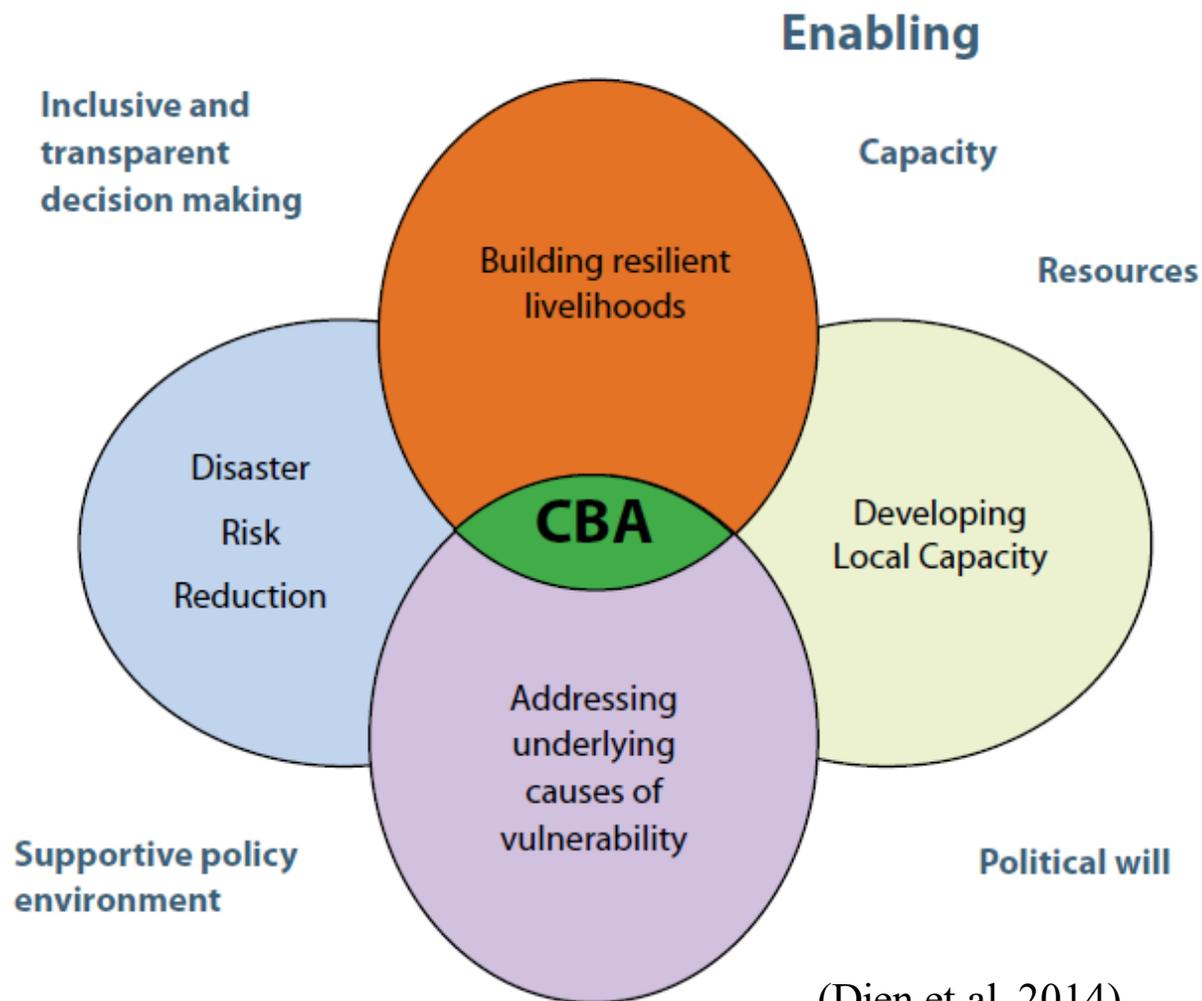
ECOSYSTEM-BASED ADAPTATION (EbA)

Le azioni EbA riguardano l'uso della biodiversità e dei servizi ecosistemici come parte di una strategia di adattamento complessiva per aiutare le persone ad adattarsi agli effetti negativi dei cambiamenti climatici



COMMUNITY-BASED ADAPTATION

- Approccio che ricerca la partecipazione locale per rafforzare la capacità di adattamento di un territorio e ridurre la vulnerabilità;
- Un processo *community-oriented* che definisce ed identifica delle priorità da affrontare relative agli impatti dei Cambiamenti Climatici sul territorio



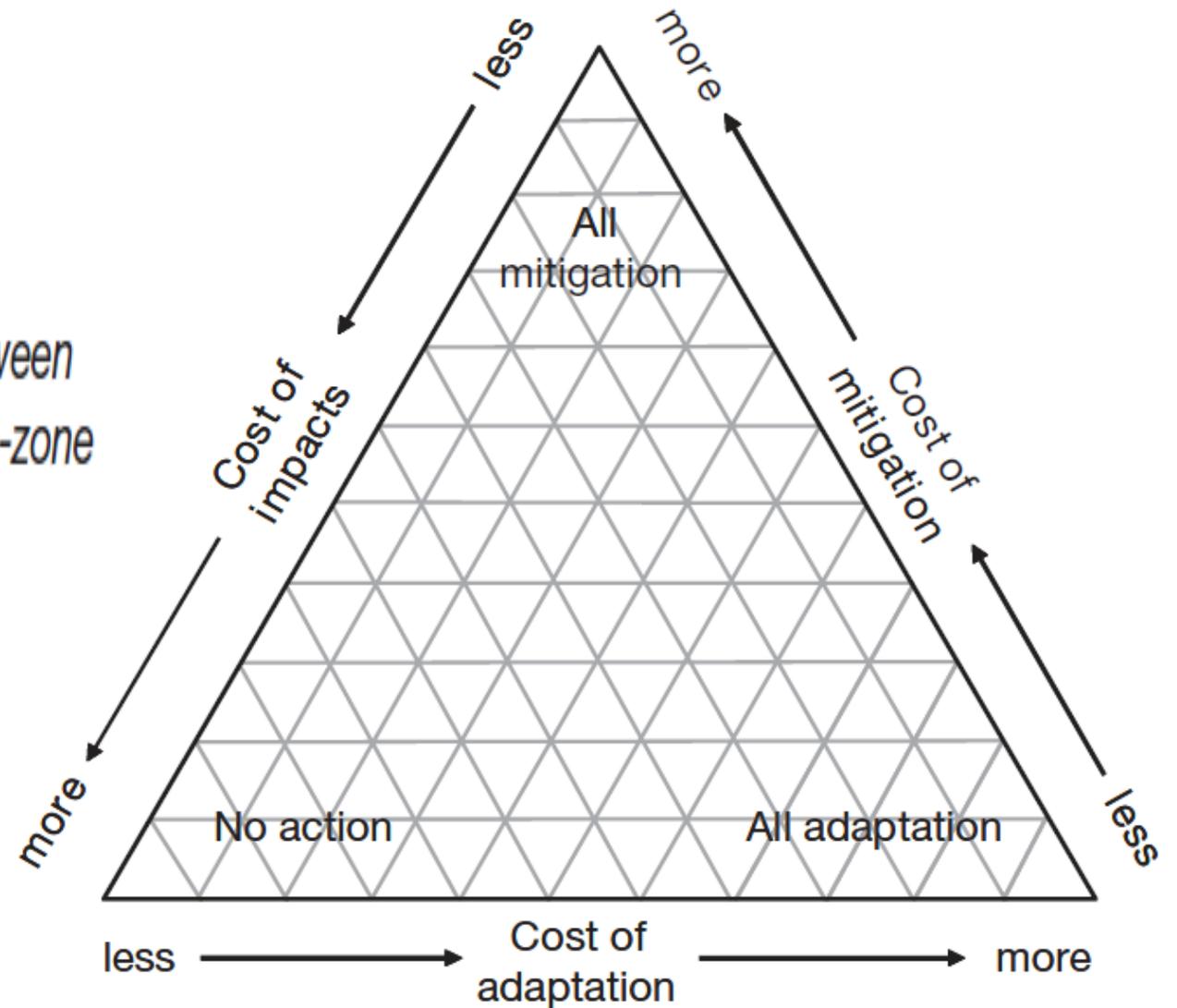
(Dien et al. 2014)

OPZIONI DI ADATTAMENTO

IPCC divide in quattro categorie di intervento:

- **difesa passiva:** modifiche della vulnerabilità del territorio e del sistema socio- economico che agiscono sulla riduzione del rischio indotto dai cambiamenti del clima.
- **difesa attiva:** modifiche della vulnerabilità del territorio e del sistema socio-economico **che agiscono riducendo i danni potenziali.** Sono **misure preventive** che determinano cambiamenti nelle attività umane o alternative di sviluppo socio-economico equivalenti, ad esempio, modifiche dei metodi di produzione agricola;
- **difesa assicurativa:** misure preventive che **non implicano alcuna modifica della vulnerabilità**, ma generano meccanismi di risarcimento dei danni come, ad esempio, l'istituzione di fondi e polizze assicurative;
- **abbandono:** misure che non comportano modifiche della vulnerabilità ma che determinano un abbandono del territorio soggetto a rischio. Si tratta di misure di prevenzione tese a trasferire le attività umane in luoghi dove i rischi sono minori o dove sono presenti nuove possibilità di sviluppo.

Figure 18.1. A schematic overview of inter-relationships between adaptation, mitigation and impacts, based on Holdridge's life-zone classification scheme (Holdridge, 1947, 1967; M.L. Parry, personal communication).



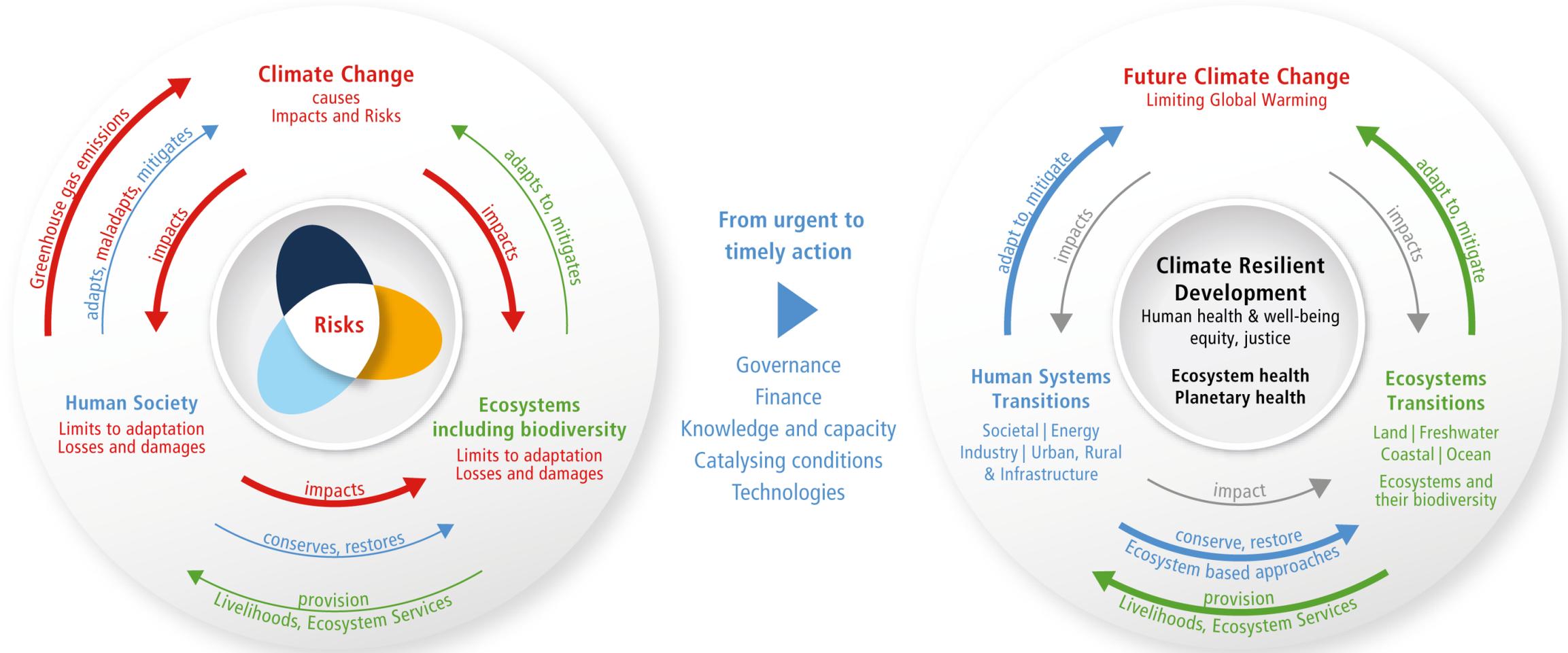
(IPCC, AR6, SPM, 2022)



From climate risk to climate resilient development: climate, ecosystems (including biodiversity) and human society as coupled systems

(a) Main interactions and trends

(b) Options to reduce climate risks and establish resilience



The risk propeller shows that risk emerges from the overlap of:



(IPCC, AR6, WG2, SPM.1, 2022)