



Università
degli Studi
di Palermo



Centro di Sostenibilità
e Transizione Ecologica

CED⁴
System Dynamics Group



Rete delle
Università per lo
Sviluppo sostenibile

Esperienze concrete nella modellizzazione
integrata degli obiettivi dell'agenda 2030
attraverso modelli di System Dynamics

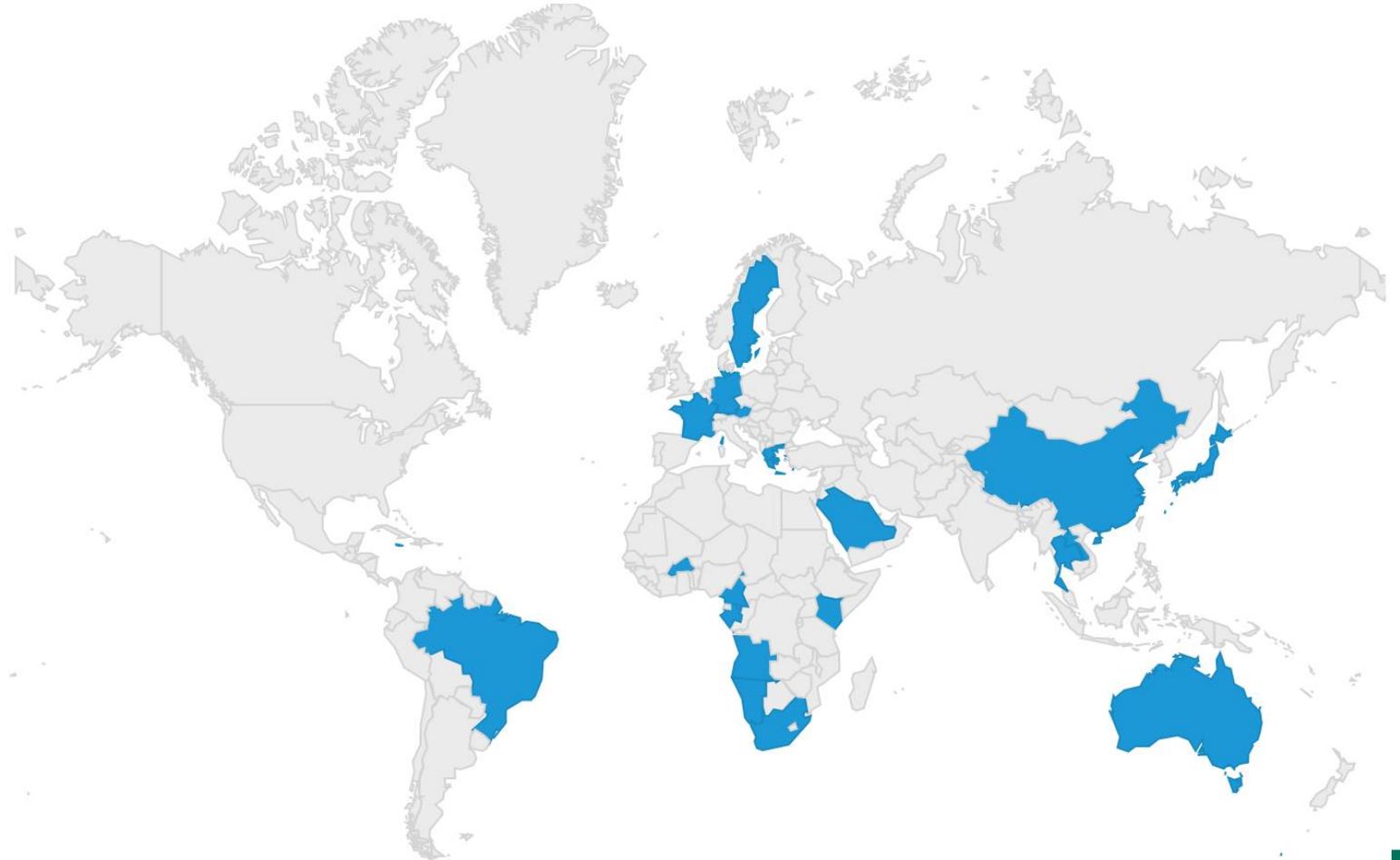
Dott. Matteo Pedercini,

*Direttore operativo e Presidente ad interim del Millennium Institute
(Washington DC)*

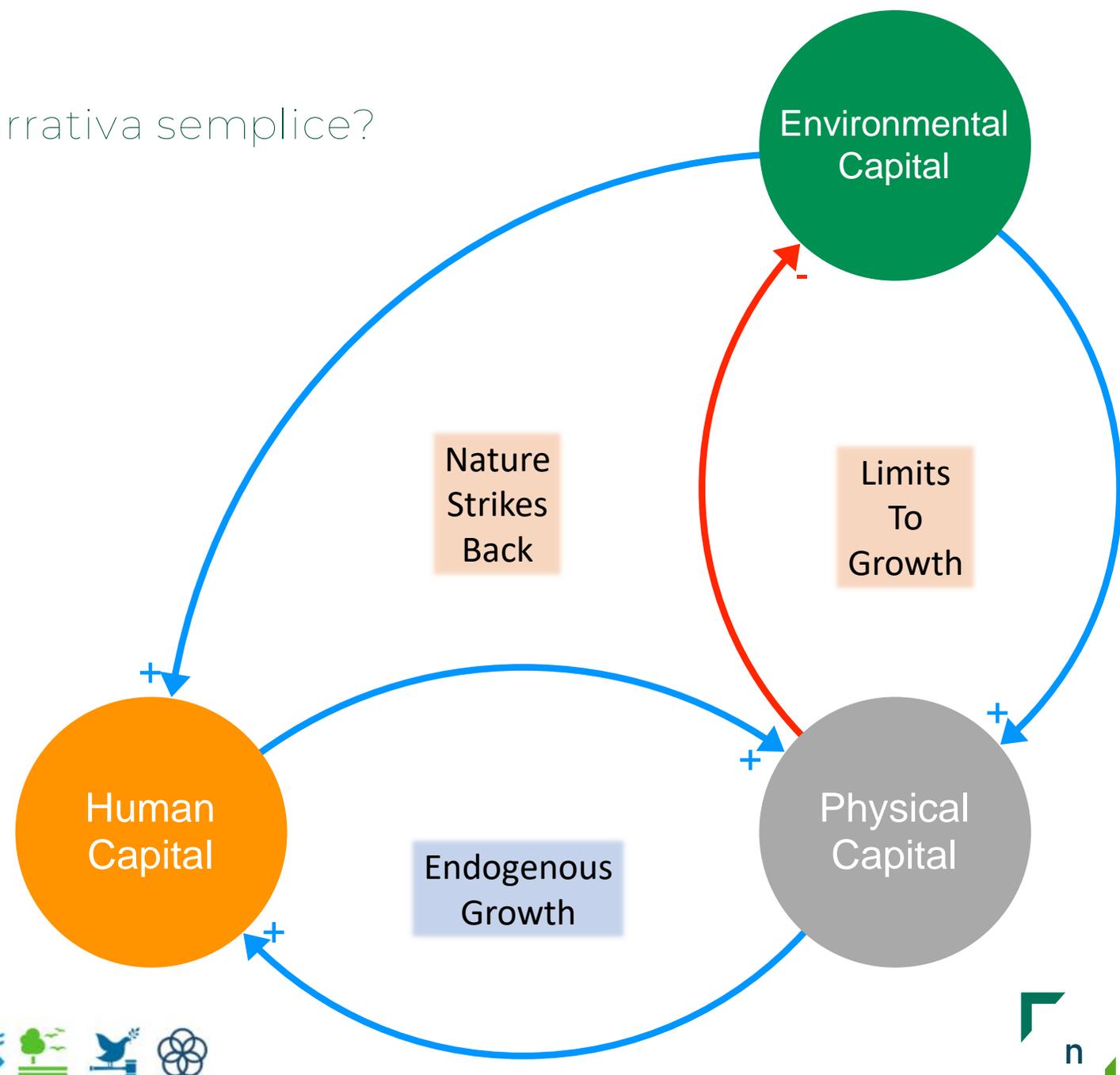
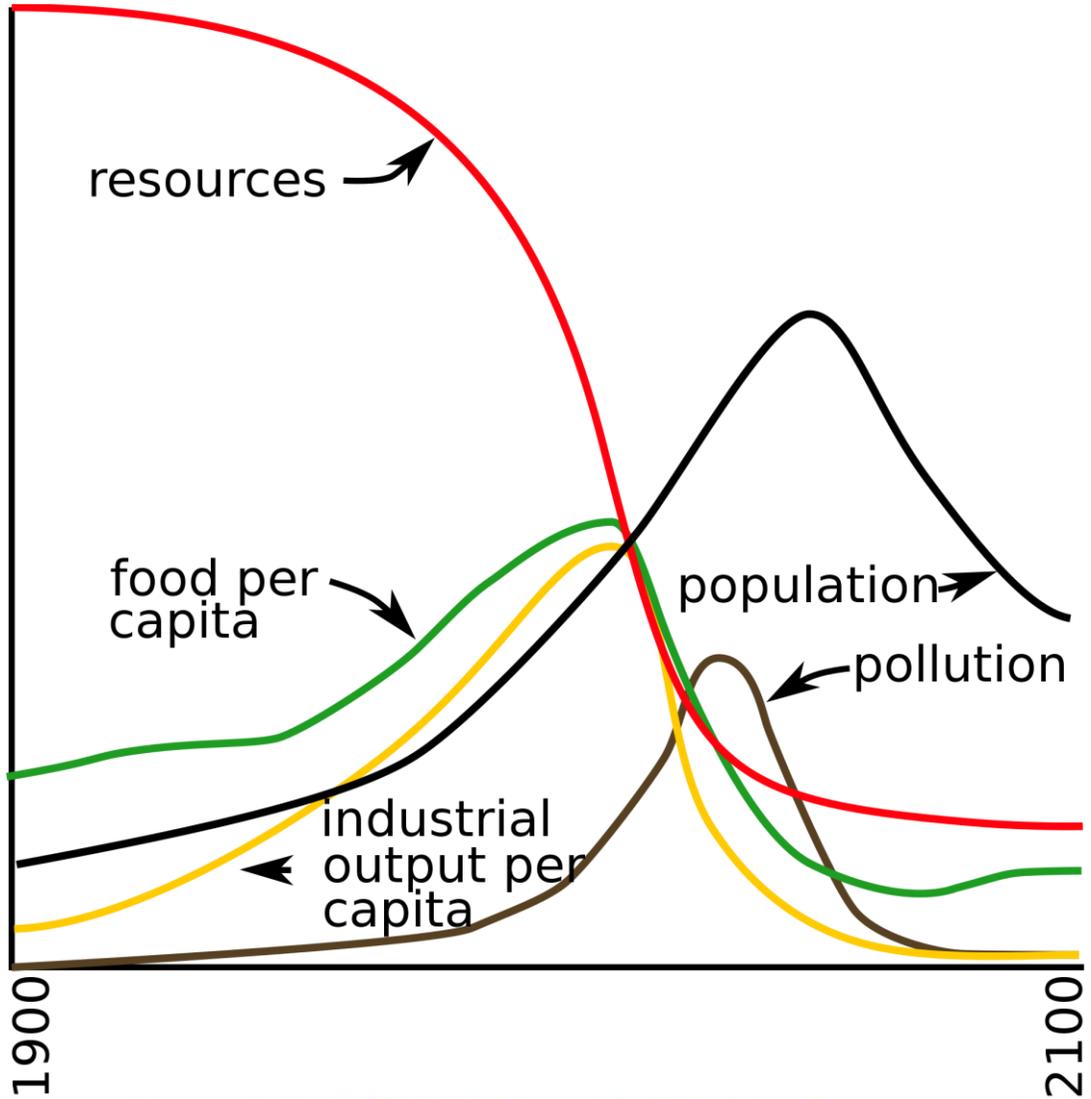


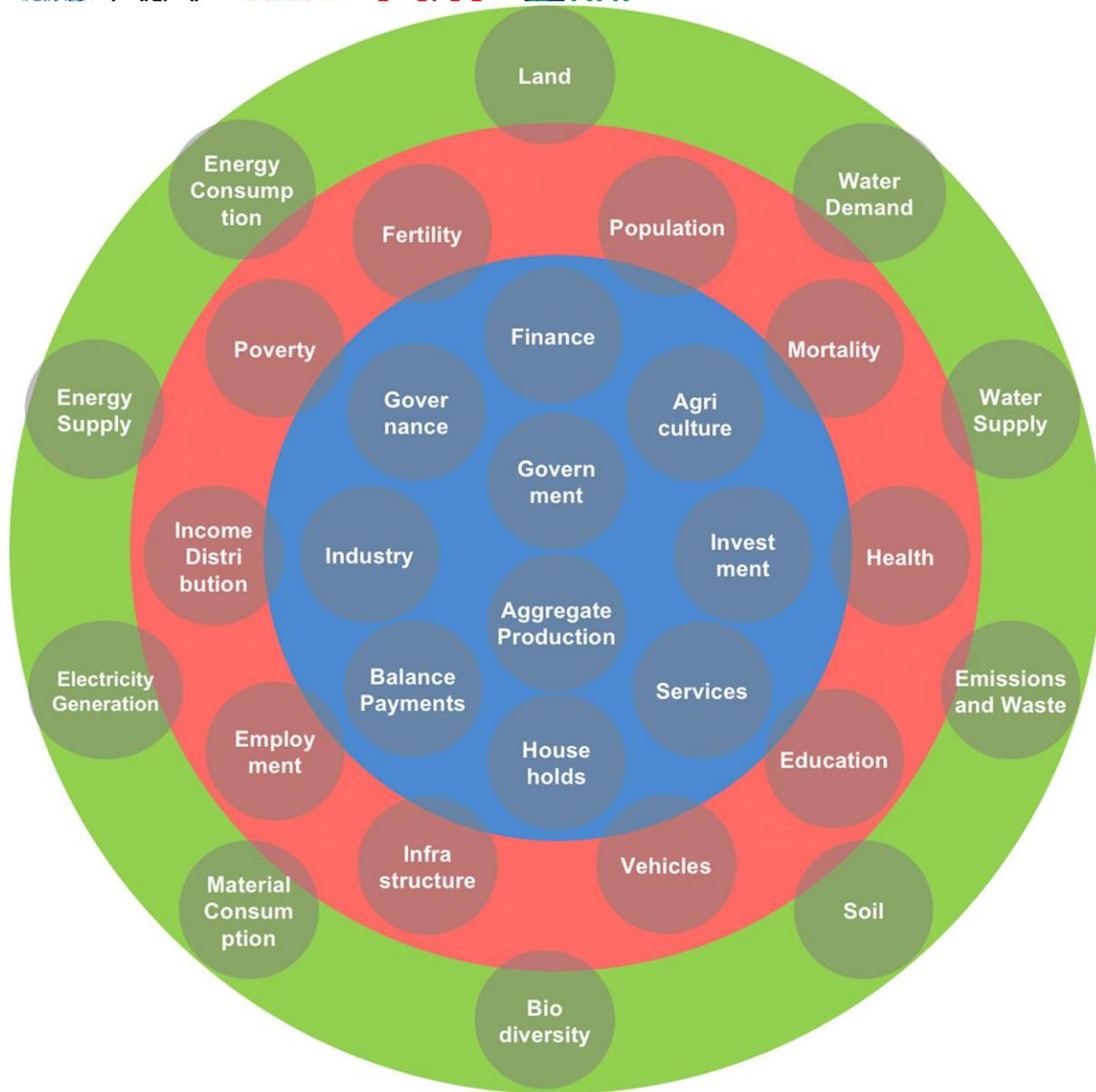
Millennium Institute: Pianificazione Integrata dal 1983

- Allineamento della programmazione nazionale agli SDGs al 2030 e al 2050
- Identificazione degli acceleratori SDG e requisiti di investimento
- Strategie di sviluppo net-zero
- Analisi della transizione energetica
- Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare
- Analisi dell'impatto COVID
- Sostenibilità della transizione demografica
- Diversificazione economica per la crescita endogena
- Impatto sui confini planetari
- Strategie di resilienza ai cambiamenti climatici



Una narrativa semplice?





Il Modello iSDG

- Modello integrato di System Dynamics
- Copre tutti gli SDG con oltre 80 indicatori
- Oltre 40 interventi politici
- 30 moduli settoriali | Oltre 3.000 varianti
- Calibrato con i dati nazionali
- Pianificazione degli scenari di medio-lungo termine (2030++)
- Personalizzato per includere politiche/settori/indicatori specifici per paese

Perché gli SDGs?

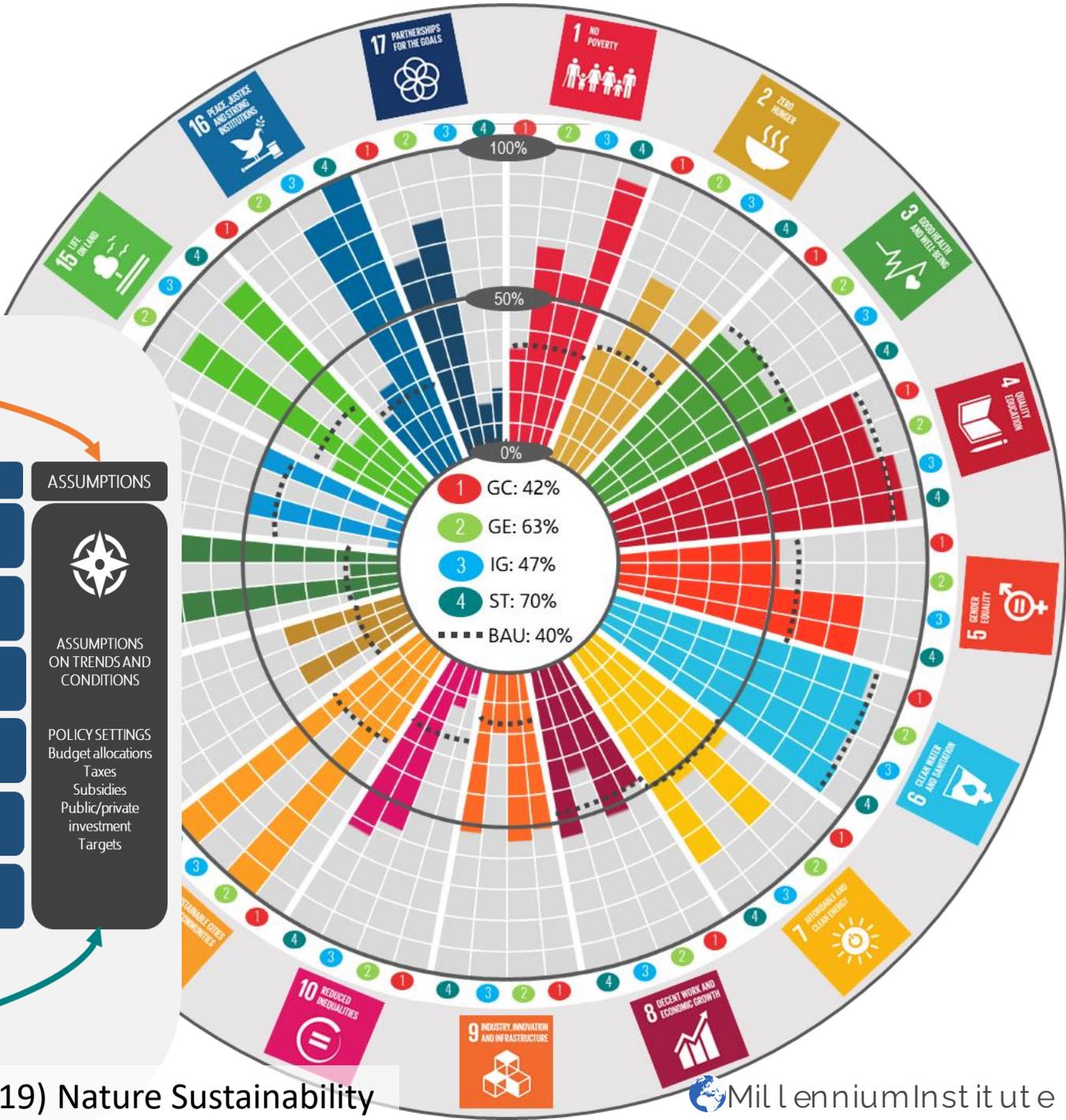
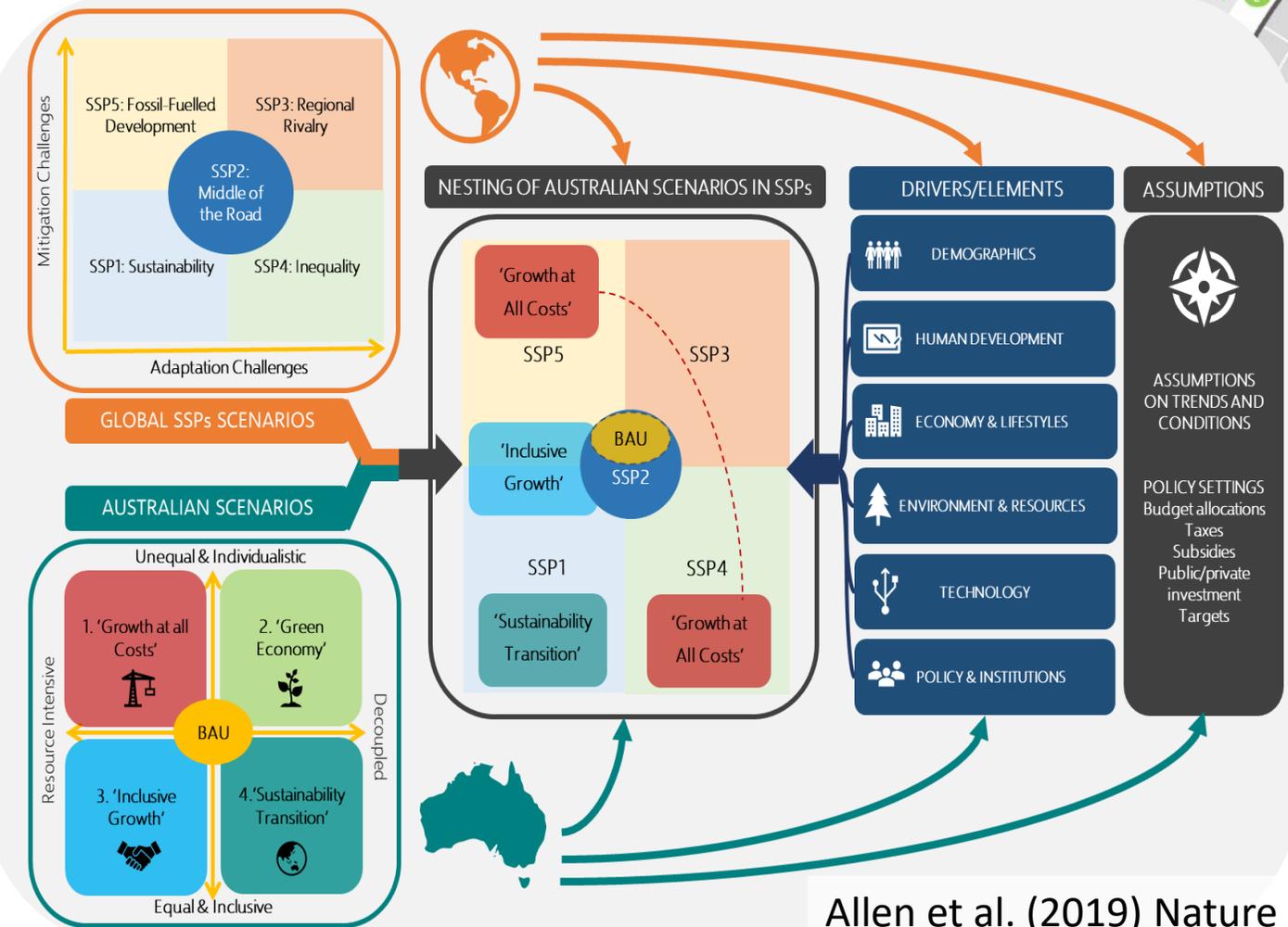
Guiding Principle (A/RES/70/1):
Policy Integration

“The interlinkages and integrated nature of the SDGs are of crucial importance”
“The challenges and commitments identified [...] are interrelated and call for integrated solutions”



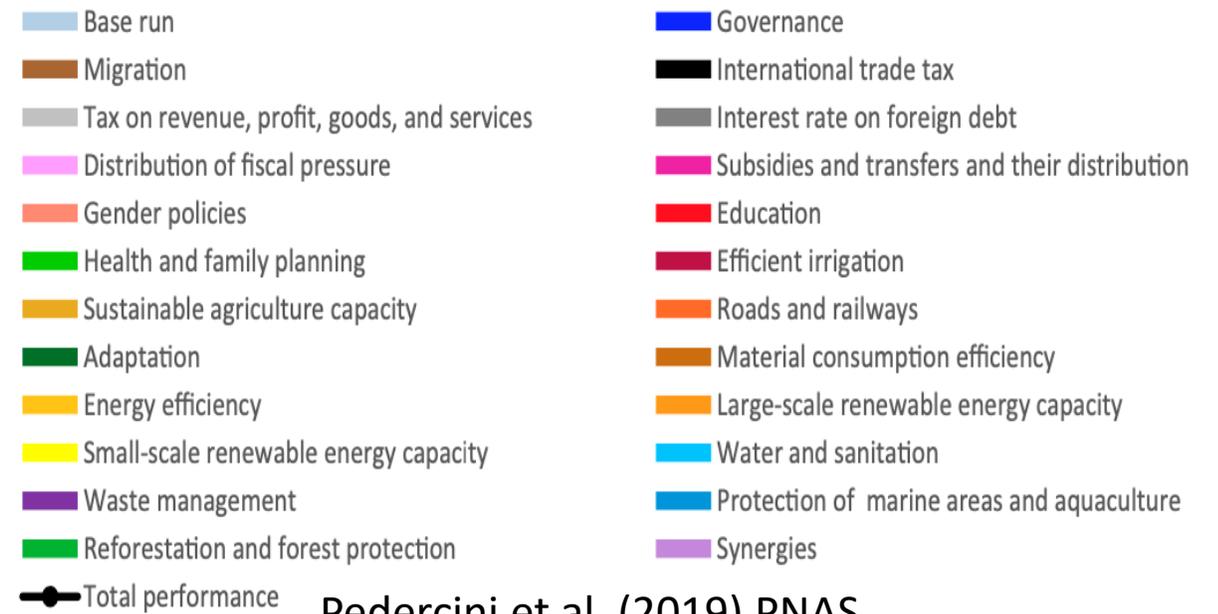
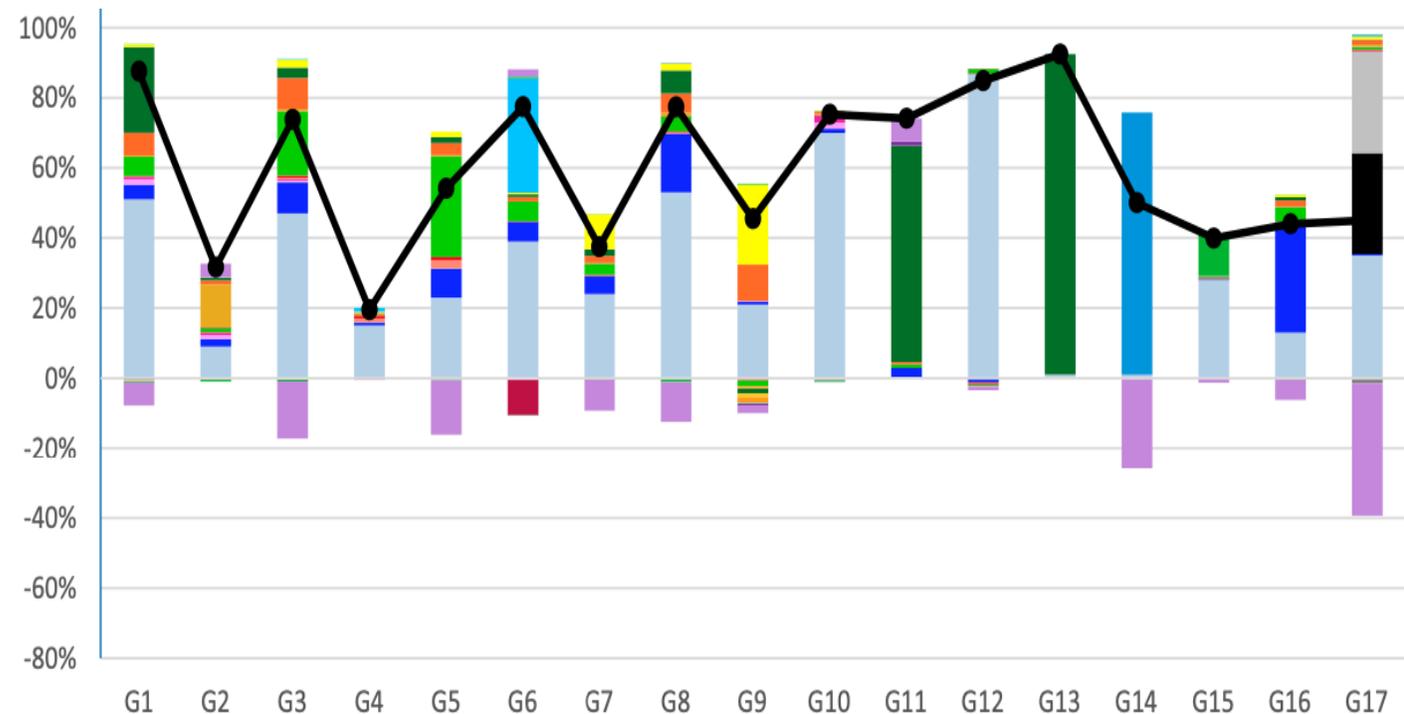
iSDG-AUSTRALIA

- SDGs: rilevanti anche per i paesi ad alto reddito
- Integrazione di scenari globali e nazionali
- L' "ultimo miglio" è il più difficile



L'importanza delle sinergie

- Diffusione degli impatti degli interventi
- Liberate risorse significative gratuite (1-3 % PIL)
- Individuarne la fonte per trarne vantaggio



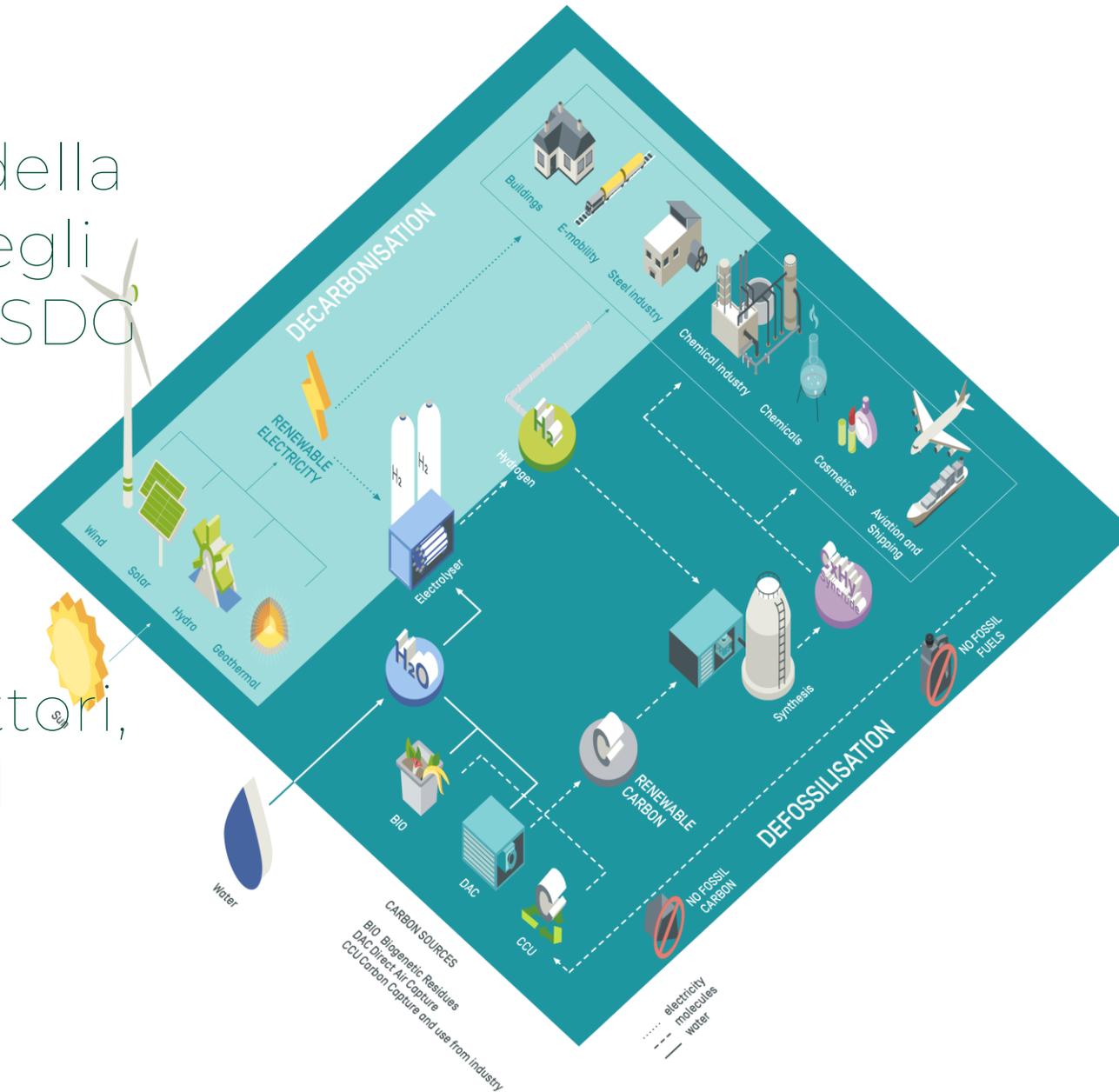
ISDG GREEN HYDROGEN

ANALISI

Valutazione della fattibilità e degli impatti sugli SDG in:

- Sud Africa
- Namibia
- Brasile

Come produttori, utilizzatori ed esportatori.



IMPATTI SDGs

- Potenziale di crescita del settore
- Ripple-down non garantito
- Possibile decarbonizzazione
- Possibili conflitti guidati dalle risorse

Millennium Institute: Pianificazione Integrata dal 1983

- Allen C, Metternicht G, Wiedmann T, Pedercini M, Modelling national transformations to achieve the SDGs within planetary boundaries in small island developing States, *Global Sustainability*, April 2021, <https://doi.org/10.1017/sus.2021.13>
- Pedercini, M., Arquitt, S., Collste, D., & Herren, H. (2019). Harvesting synergy from Sustainable Development Goal interactions. *PNAS* <https://doi.org/10.31235/osf.io/jt6r7>
- Allen et al. (2019), Greater gains for Australia by tackling all SDGs but the last steps will be the most challenging, *Nature Sustainability*, | Vol 2 | November 2019 | 1041–1050 | <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0409-9>
- Pedercini, M., Arquitt, S., Chan D., Integrated Simulation for the 2030 Agenda, *System Dynamics Review*, 36, 333–357 (2020).
- Collste, D., Pedercini, M., & Cornell, S. E. (2017). Policy coherence to achieve the SDGs: Using integrated simulation models to assess effective policies. *Sustainability Science*, 12(6), 921–931. <https://doi.org/10.1007/s11625-017-0457-x>
- Pedercini, M., Zuellich, G., Dianati, K., & Arquitt, S. (2018). Toward achieving Sustainable Development Goals in Ivory Coast: Simulating pathways to sustainable development. *Sustainable Development*.

