



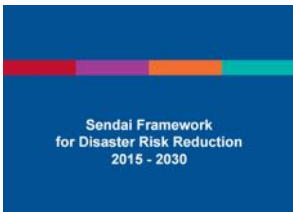
# Bocconi

## LE NBS PER CITTÀ VERDI E RESILIENTI

Edoardo Croci – Green, Università Bocconi

2<sup>a</sup> Conferenza Nazionale delle Green City:  
green city e adattamento climatico  
16 luglio 2019, Milano

# Le città al centro del dialogo internazionale



**Sendai Framework for Disaster Risk Reduction** (marzo 2015). Adottata alla terza conferenza delle Nazioni Unite sulla riduzione dei rischi da disastro, definisce sette obiettivi e quattro priorità d'azione per prevenire nuovi rischi e ridurre quelli esistenti. Riconosce la necessità di coordinare le strategie di riduzione e gestione dei rischi tra tutti i livelli di governo, e di rafforzare le capacità e le risorse degli enti locali e delle comunità locali.



**Enciclica "Laudato Si"** (maggio 2015) evidenzia le sfide ambientali , sociali ed economiche che le città affrontano e promuove una visione di sostenibilità urbana integrata .



**Addis Ababa Action Agenda** (luglio 2015). Adottata alla terza conferenza internazionale sul finanziamento allo sviluppo, riconosce che *"le spese e gli investimenti per lo sviluppo sostenibile sono trasferiti al livello sub-nazionale, che spesso non ha capacità tecniche e tecnologiche, finanziamento e supporto adeguati"* (par. 34) e chiede maggiore cooperazione internazionale per *"rafforzare le capacità delle municipalità e delle altre autorità locali"* (ibid)



**Università  
Bocconi**

**GREEN**

Centro di ricerca sulla geografia,  
le risorse naturali, l'energia,  
l'ambiente e le reti

# Le città al centro del dialogo internazionale



**UN Agenda 2030 for Sustainable Development** (settembre 2015). Vengono definiti 17 Sustainable Development Goals da raggiungere entro il 2030. Uno di questi obiettivi è centrato sulle città: **SDG 11 "Make cities inclusive, safe, resilient and sustainable"**: abitazioni, sistemi di trasporto sostenibile, urbanizzazione inclusiva, protezione del capitale naturale, qualità dell'aria e gestione dei rifiuti, spazi pubblici e verdi, collegamenti con le zone rurali e peri-urbane, necessità di politiche e piani integrati.



**UNFCCC COP21** (dicembre 2015). L'Accordo di Parigi riconosce il ruolo centrale delle città nella riduzione delle emissioni di gas serra e nell'adattamento climatico.



**La Nuova Agenda Urbana (NUA), Conferenza Habitat III** (ottobre 2016). Promuove un nuovo modello di sviluppo urbano in grado di integrare la protezione ambientale, la crescita economica sostenibile e l'equità sociale. Nel maggio 2016 l'UE ha approvato la Nuova Agenda Urbana europea che individua 12 sfide urbane.

# Le sfide dell'agenda urbana europea

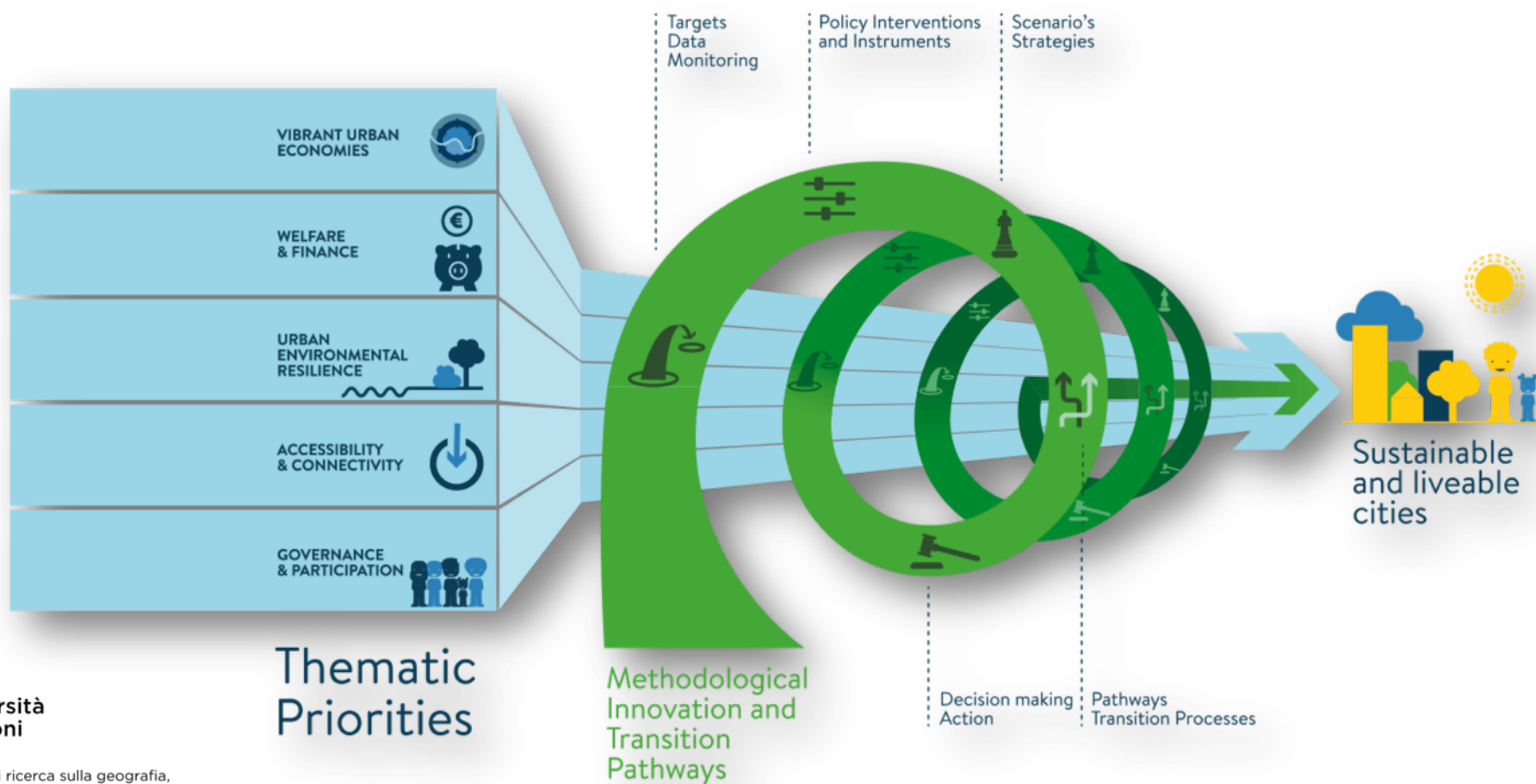


**Università  
Bocconi**

**GREEN**

Centro di ricerca sulla geografia,  
le risorse naturali, l'energia,  
l'ambiente e le reti

# Verso un'agenda urbana comune



**Università  
Bocconi**

**GREEN**

Centro di ricerca sulla geografia,  
le risorse naturali, l'energia,  
l'ambiente e le reti

Source: Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA) of JPI Urban Europe



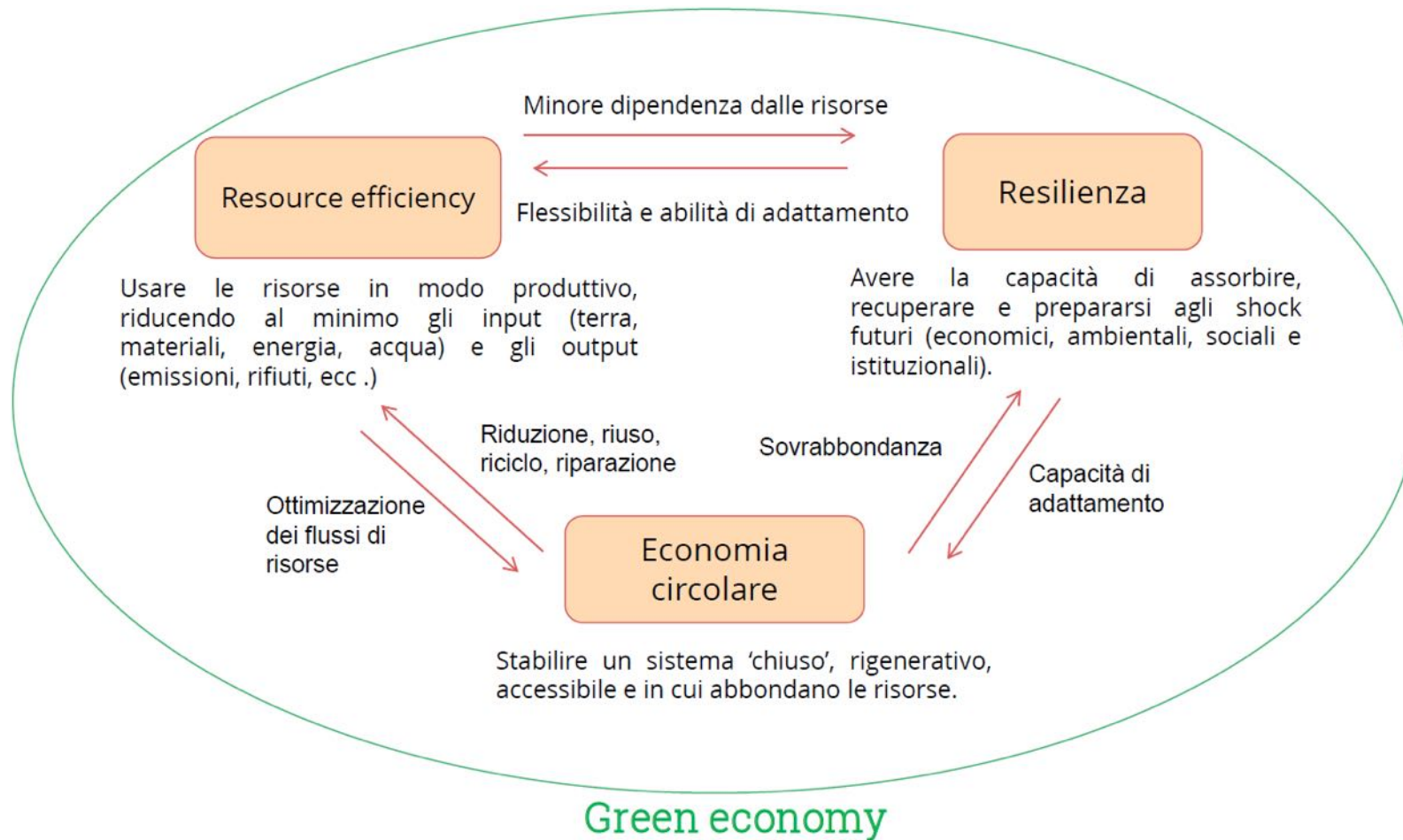
# La carta di Bologna per l'ambiente – Città metropolitane



**Università  
Bocconi**

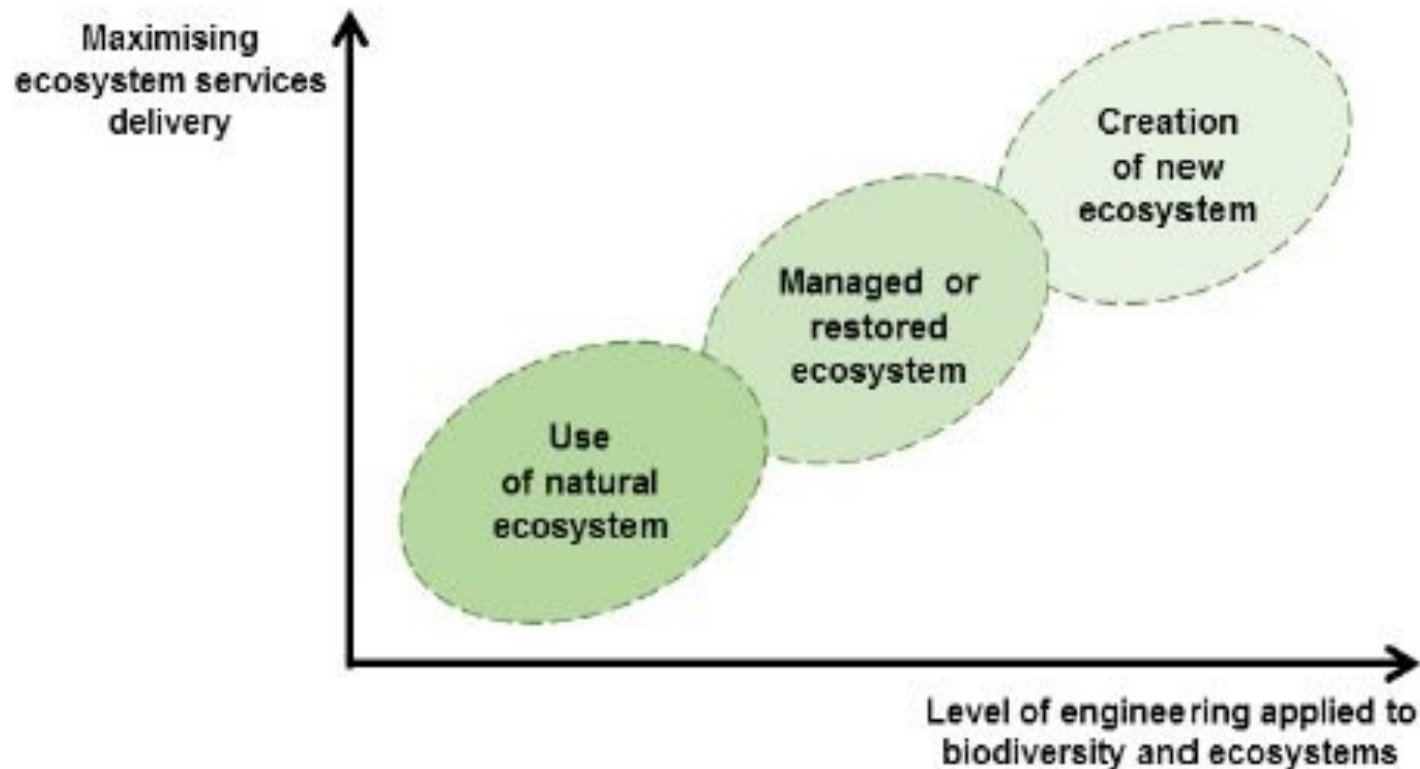
**GREEN**  
Centro di ricerca sulla geografia  
le risorse naturali, l'energia,  
l'ambiente e le reti

# Relazione tra resource efficient, resilient e circular cities



# NBS per città più sostenibili

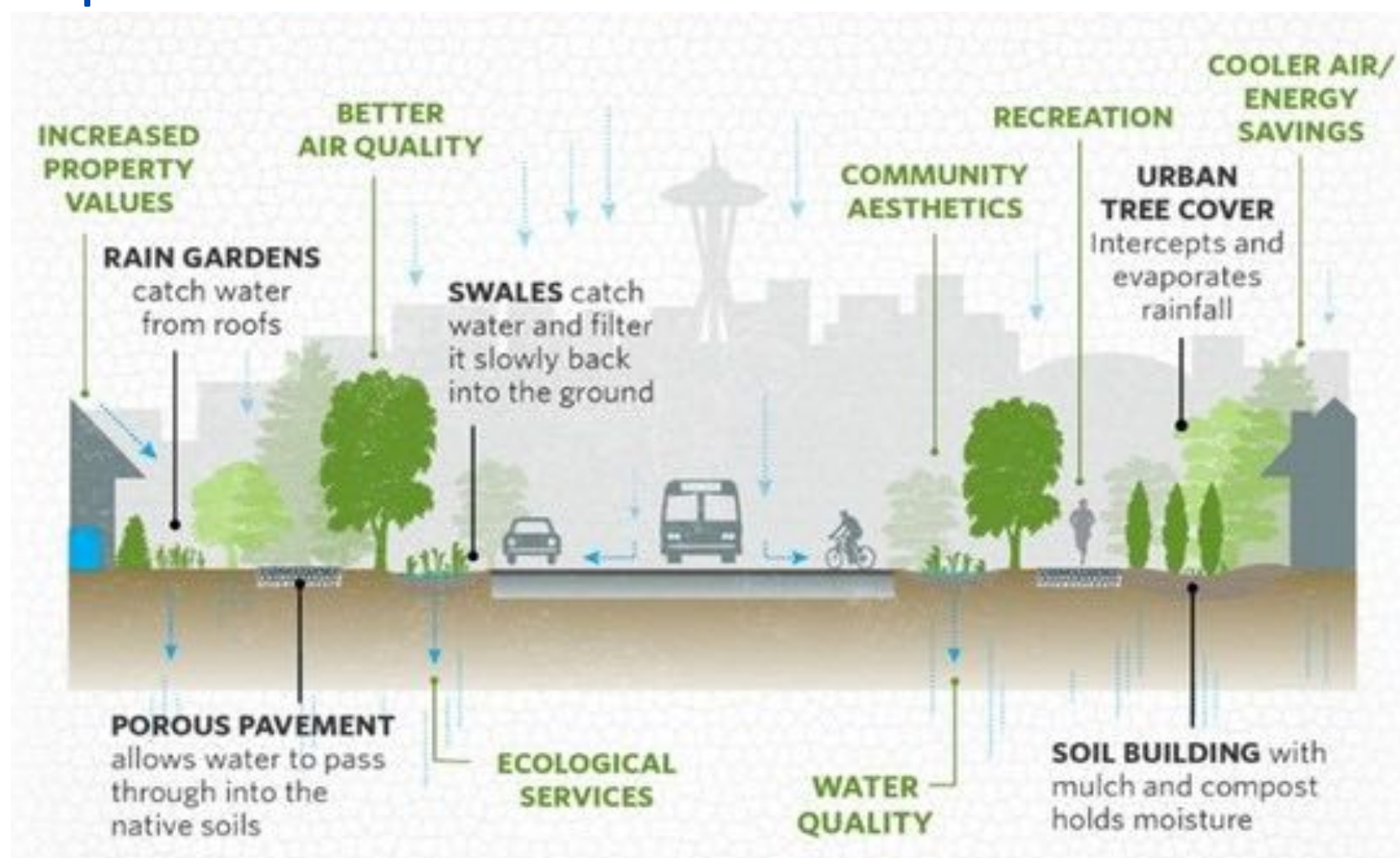
Le Nature Based Solutions (NBSs) sono azioni implementate per proteggere, gestire in modo sostenibile e ripristinare gli ecosistemi naturali o danneggiati, a diverse scale. Le NBSs allo stesso tempo affrontano sfide sociali, fornendo contemporaneamente benefici per il benessere umano e la biodiversità (IUNC, 2016).



Fonte: Eggemont et al., 2015

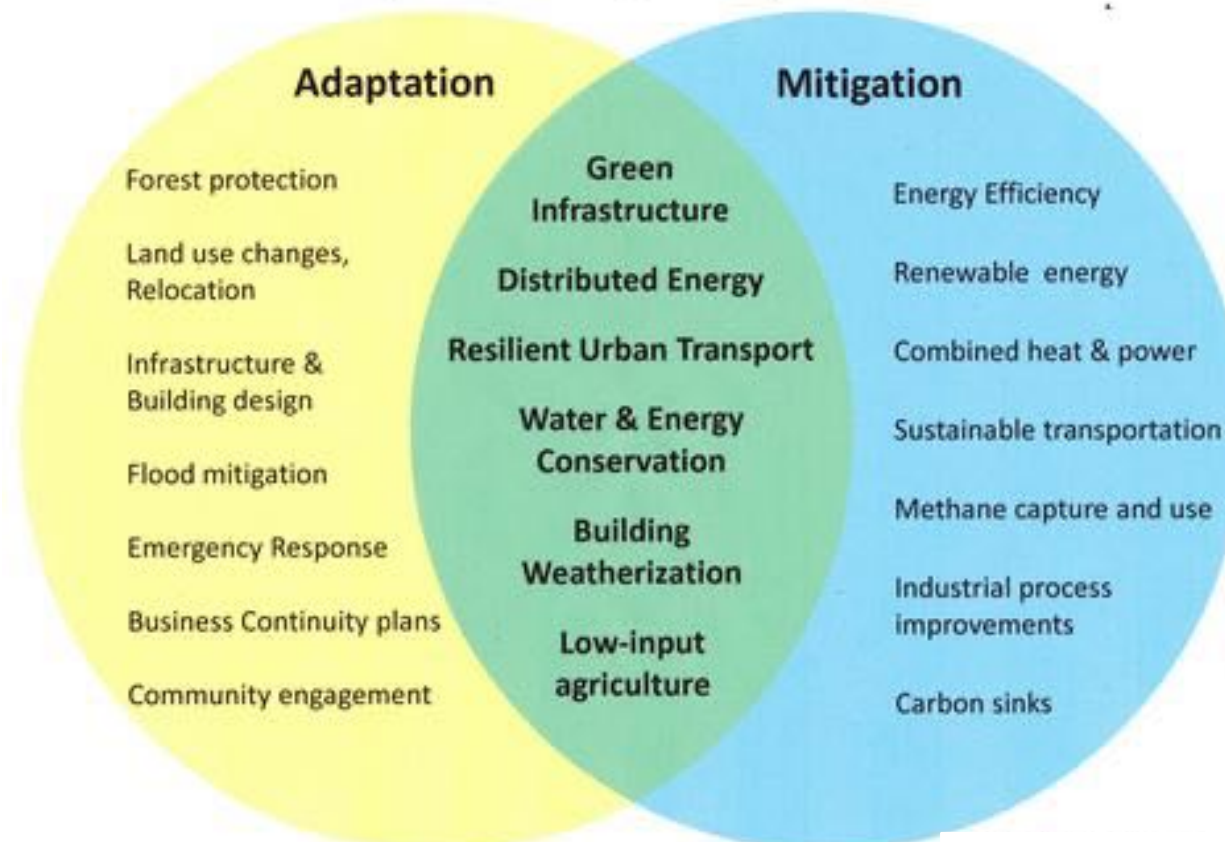


# Gli impatti delle NBS



Fonte: EU, 2015

# NBS per la mitigazione e l'adattamento al cambiamento climatico



# NBS per la mitigazione e l'adattamento al cambiamento climatico

Attraverso la pianificazione di infrastrutture verdi e blu è possibile migliorare la resilienza dei centri urbani riducendo l'impatto degli eventi estremi e creando nuovi servizi.

Queste infrastrutture generano effetti positivi quali la **riduzione dell'effetto dell'isola di calore**, la **diminuzione dell'inquinamento** e la **riduzione di eventi alluvionali**.

Fonte: EU, 2015

Enhancing sustainable urbanisation



Urban regeneration through nature-based solutions



Nature-based solutions for improving well-being in urban areas



Establishing nature-based solutions for coastal resilience



Multi-functional nature-based watershed management and ecosystem restoration



Nature-based solutions for increasing the sustainable use of matter and energy



Nature-based solutions for enhancing the insurance value of ecosystems



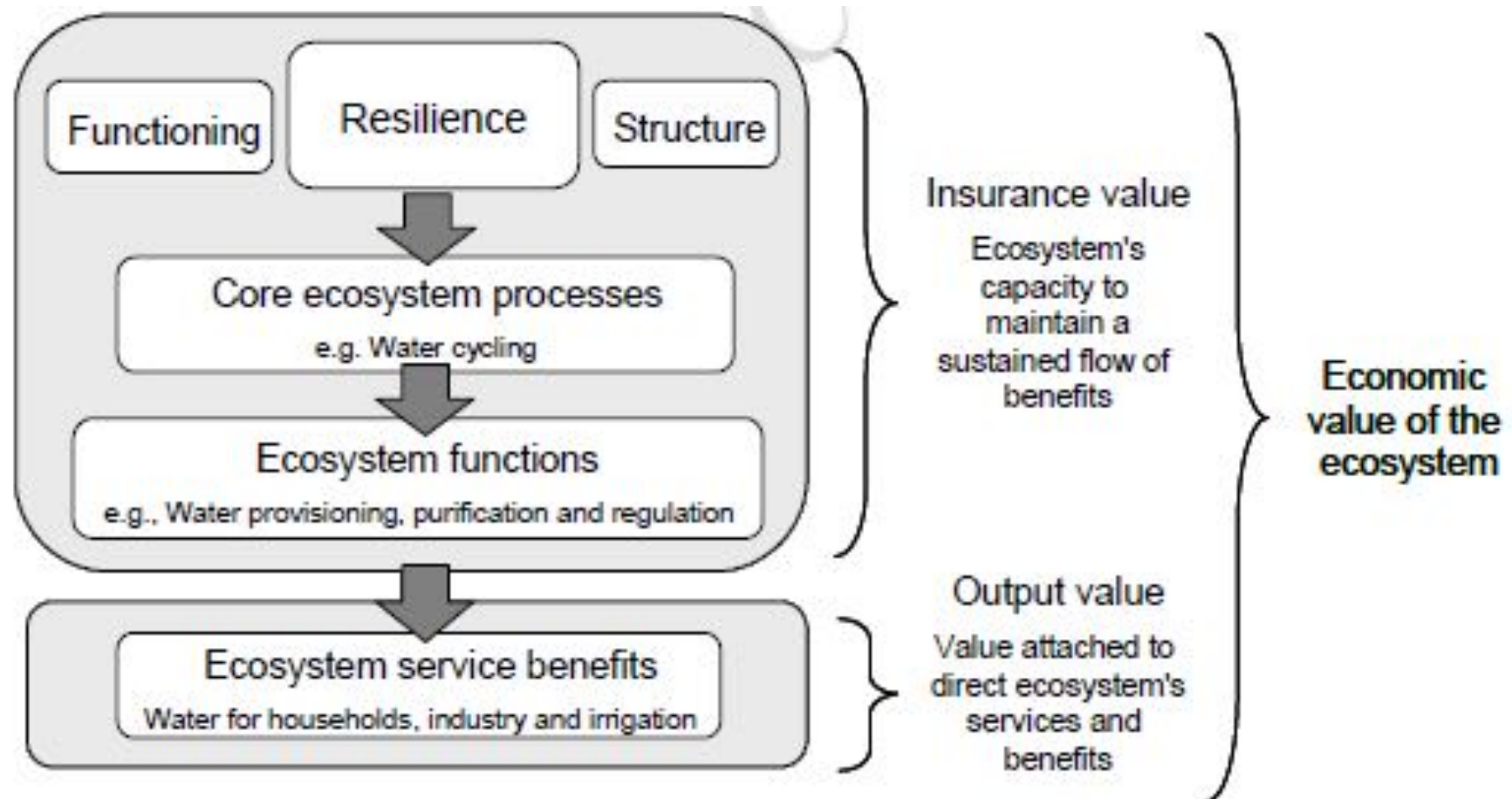
Increasing carbon sequestration through nature-based solutions

Restoring degraded ecosystems

Developing climate change adaptation and mitigation

Improving risk management and resilience

## Il valore assicurativo delle NBS



Fonte: Brader, L. et al., 2010



# Value delivery

Il value delivery derivato dalle NBS può essere valutato attraverso la misurazione dei servizi ecosistemi generate dalle stesse. Infatti i servizi ecosistemici sono **"i contributi diretti e indiretti degli ecosistemi al benessere umano"**





# Value capture

| Classificazione dei beni secondo Elinor Ostrom† (1990; 2006) |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | rivalità                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             |
|                                                              | debole ..... forte                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                             |
| esclusione                                                   | beni pubblici                                                                                                                                                                                       | risorse comuni                                                                                                                              |
|                                                              | disponibili ad accesso libero (mare)<br>disponibili ad accesso regolato (pesca)<br>prodotti dallo stato (pulizia delle strade dei netturbini)<br>prodotti dai privati (pulizia del mio marciapiede) | tendenzialmente regolate<br>l'alpeggio (le "Regole" in Cadore)<br>l'ascensore del condominio                                                |
|                                                              | beni tariffabili                                                                                                                                                                                    | beni privati                                                                                                                                |
| facile (possibile)                                           | spiaggia a pagamento (concessione)<br>servizi forniti tramite reti tecnologiche (telefono, gas, autostrada)                                                                                         | beni privati a godimento pieno<br>beni privati a godimento limitato<br>beni privati con esternalità positive (albero) o negative (barbecue) |

OSTROM E., 1990, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, New York, Cambridge University Press.

Le NBS sono multifunzionali e generano una pluralità di benefici per diversi stakeholder. Possono quindi essere inquadrare in più di una categoria di bene.

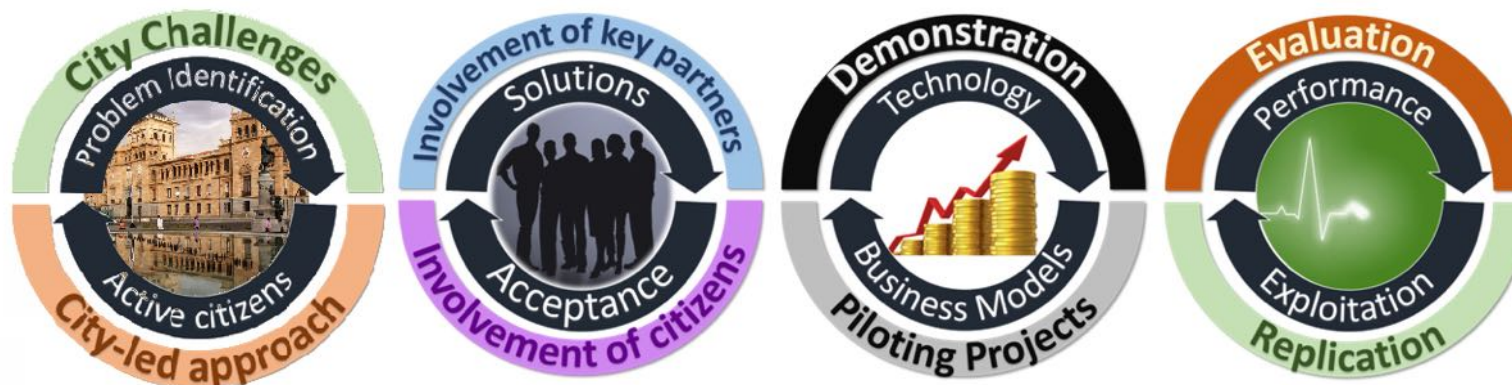
In particolare le NBS possono avere caratteristiche di risorse comuni o beni pubblici e quindi generare fallimenti del mercato, poiché il meccanismo dei prezzi non ne garantisce un livello di produzione e un'allocazione ottimale.

In presenza di beni pubblici una soluzione è quella dell'intervento dello stato nella loro produzione e gestione, attraverso strumenti di fiscalità (generale o di scopo).

In presenza di una risorsa comune una soluzione è quella di introdurre (in modo volontaristico o attraverso un framework istituzionale) degli strumenti di governance per regolarne l'utilizzo – esempio: pagamenti per i servizi ecosistemici.

# Urban GreenUP

URBAN GreenUP è un progetto Horizon 2020 che introduce il concetto di **Re-naturing Urban Planning** che incorpora aspetti di pianificazione urbana direttamente correlati alle NBS al concetto di pianificazione urbana sostenibile. URBAN GreenUP fornirà una procedura per supportare l'implementazione diretta di NBS al fine di affrontare i rischi specifici legati al cambiamento climatico. **In 3 città europee verranno implementate soluzioni nature based e ne verranno misurate e valutate le performance ambientali, sociali ed economiche.**



Front runner cities: **Mantova, Ludwisburg, Medellin, Chengdu, Quy Nohn**

Follower cities: **Valladolid, Izmir e Liverpool**

**GRAZIE**  
**edoardo.croci@unibocconi.it**



**Università  
Bocconi**

**GREEN**

Centro di ricerca sulla geografia,  
le risorse naturali, l'energia,  
l'ambiente e le reti

Università Commerciale Luigi Bocconi  
Via Röntgen 1 | 20136 Milano – Italia | Tel 02 5836.3820  
**green@unibocconi.it**