

Incontri di
formazione



Resilienza urbana e
territoriale

1 aprile 2014 | APPROCCI E STRUMENTI DI RESILIENZA URBANA

**ECONOMIA, SOSTENIBILITÀ E RESILIENZA: VALUTARE
LA QUALITÀ DEI SISTEMI LOCALI**

Giulia Pesaro

In termini molto generali e **applicati al territorio**, il **concetto di resilienza** può essere definito come

«la **capacità di un sistema di reagire in modo positivo e/o di adattarsi a shock e cambiamenti endogeni in modo tale che, dopo un certo periodo di tempo, il sistema in quanto tale sia capace di raggiungere di nuovo un equilibrio o, piuttosto, un nuovo equilibrio**»

- Qual è il **significato di equilibrio** in una prospettiva di tipo territoriale?
- **A cosa deve essere resiliente** un sistema economico?
- **Quali sono i risultati che ci si aspetta** debbano derivare da un'economia resiliente?

Se si guarda al **territorio come un sistema socio-economico**, che utilizza risorse sia per produrre che per consumare beni e servizi, si tratta di un modo nuovo di mettere al centro dell'attenzione il fatto che, più in generale,

«*occorre essere preparati ai cambiamenti che influiscono sulla disponibilità stessa di risorse e sulla capacità di produrre beni e servizi per la collettività, di qualunque natura essi siano*»

Descriviamo quindi e osserviamo un **sistema territoriale** come “sistema economico”, cioè costituito da un **sistema di risorse composito e complesso che ne costituisce il “capitale” utile per la produzione dei beni e servizi richiesti dal territorio stesso.....**

Un capitale di cui occorre individuare, comprendere e valutare con attenzione **il valore** rispetto al “**nuovo sistema di obiettivi**” determinato dal rafforzamento della resilienza come riferimento forte per le attività e le politiche territoriali e settoriali

- **Parte delle risorse non sono rinnovabili:** lo stock disponibile è cioè limitato in assoluto.
- **Parte delle risorse sono rinnovabili:** il loro consumo può cioè essere controbilanciato dalla successiva riproduzione.

Il sistema rimane quindi in equilibrio e può affrontare meglio i cambiamenti se....

- **Si riduce l'intensità d'uso delle risorse materiali nel loro complesso**
- **Le risorse non rinnovabili vengono utilizzate**
 - ✓ in **quantità minore** possibile,
 - ✓ **nel modo più efficace ed efficiente possibile** (concetto che comprende l'efficienza tecnologica)
 - ✓ quando possibile **vengono sostituite da risorse rinnovabili** ma alle condizioni che seguono
- **Le risorse rinnovabili devono poter conservare intatte le loro capacità di riproduzione e l'intensità del loro consumo non deve essere tale da impedire il ciclo di riproduzione / rigenerazione naturale**

In una chiave di lettura di tipo economico, ci troviamo di fronte a **un sistema di risorse che costituiscono un insieme di valori per il territorio.**

Agire per rafforzare la resilienza significa anche mettere in evidenza il **sistema dei VALORI in gioco:**

INVESTIRE in progetti per la resilienza = utilizzare valori
PRODUCENDO risorse e capacità tali da
NON PERDERE risorse e valori nell'affrontare
cambiamenti, shock improvvisi, crisi
GUADAGNARE nuove risorse per il futuro

In un sistema in cui parte delle risorse stesse sono scarse e non rinnovabili

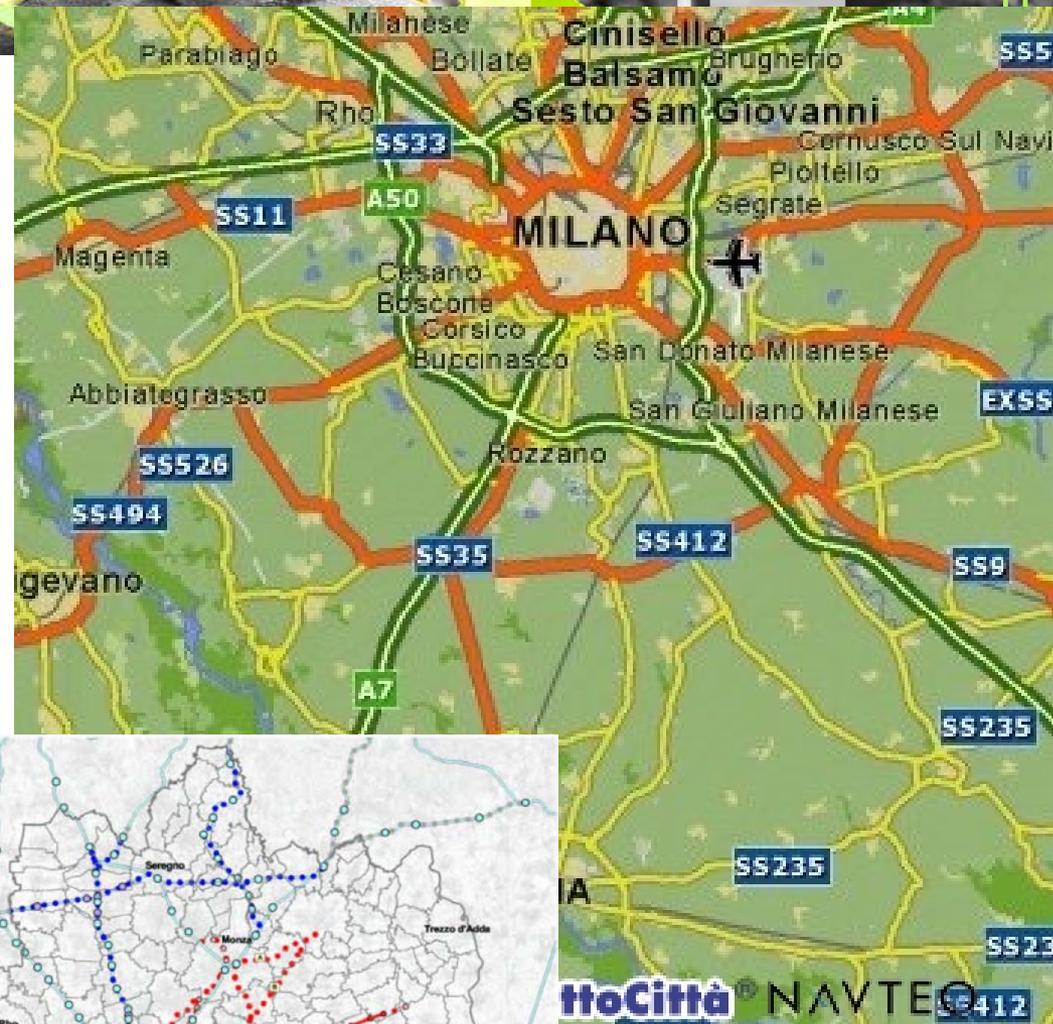
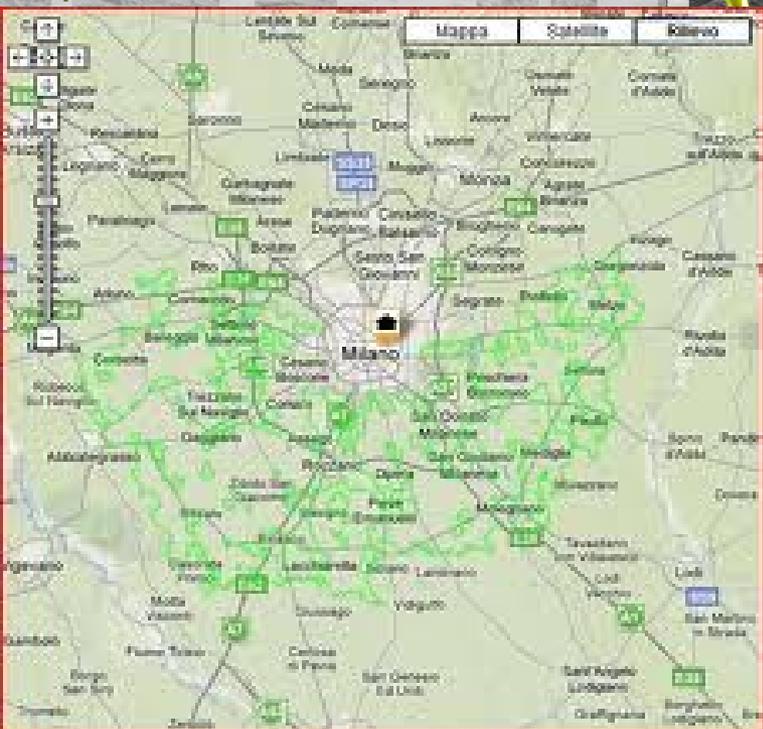
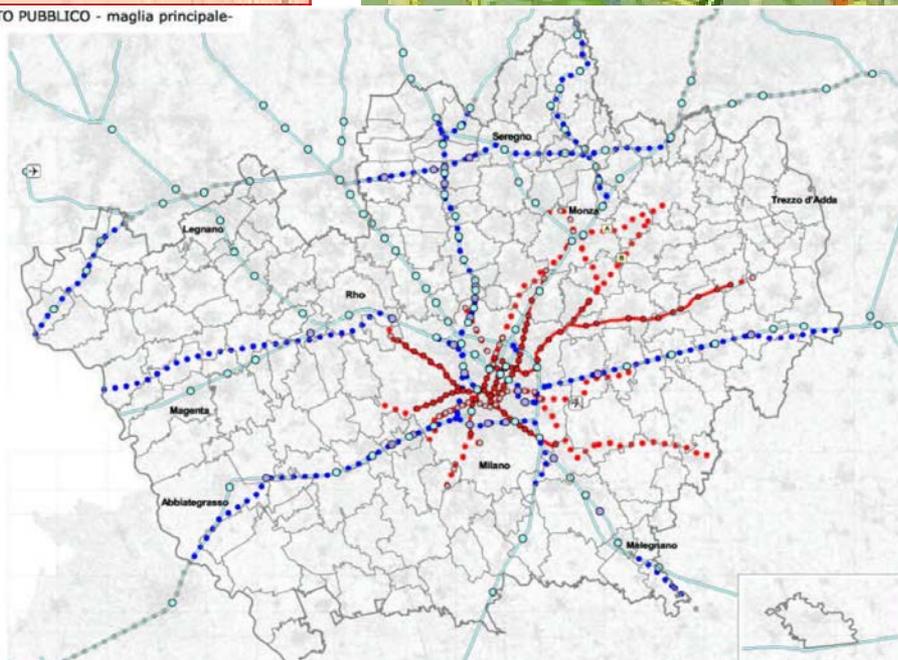


Fig. 10 - RETE TRASPORTO PUBBLICO - maglia principale-

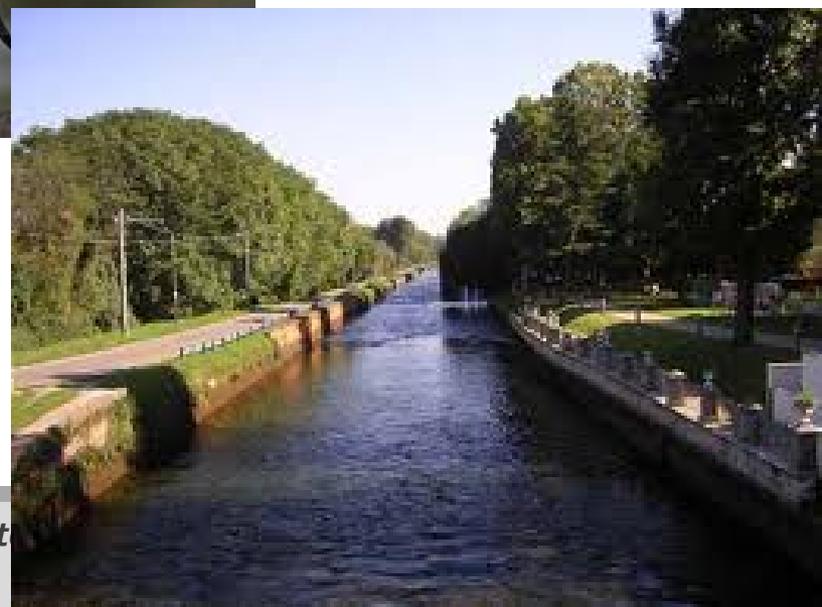


- LEGENDA
- Aeroporti
 - Stazioni ferroviarie
 - esistenti
 - proposte
 - Fermate della metropolitana
 - esistenti
 - proposte
 - Ferrovie
 - esistenti
 - proposte
 - Metropolitane
 - esistenti
 - proposte
 - Alternative di tracciato



Inquadramento geografico

La "situazione più frequente degli spazi aperti nell'ambito del parco



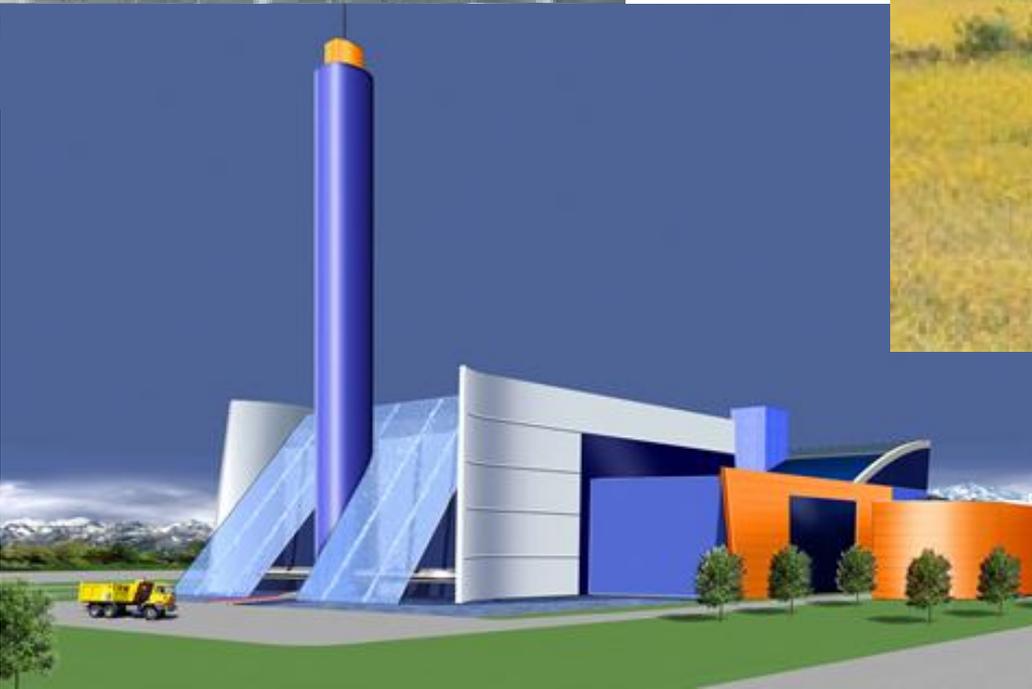
nomia, sostenibilit
ali



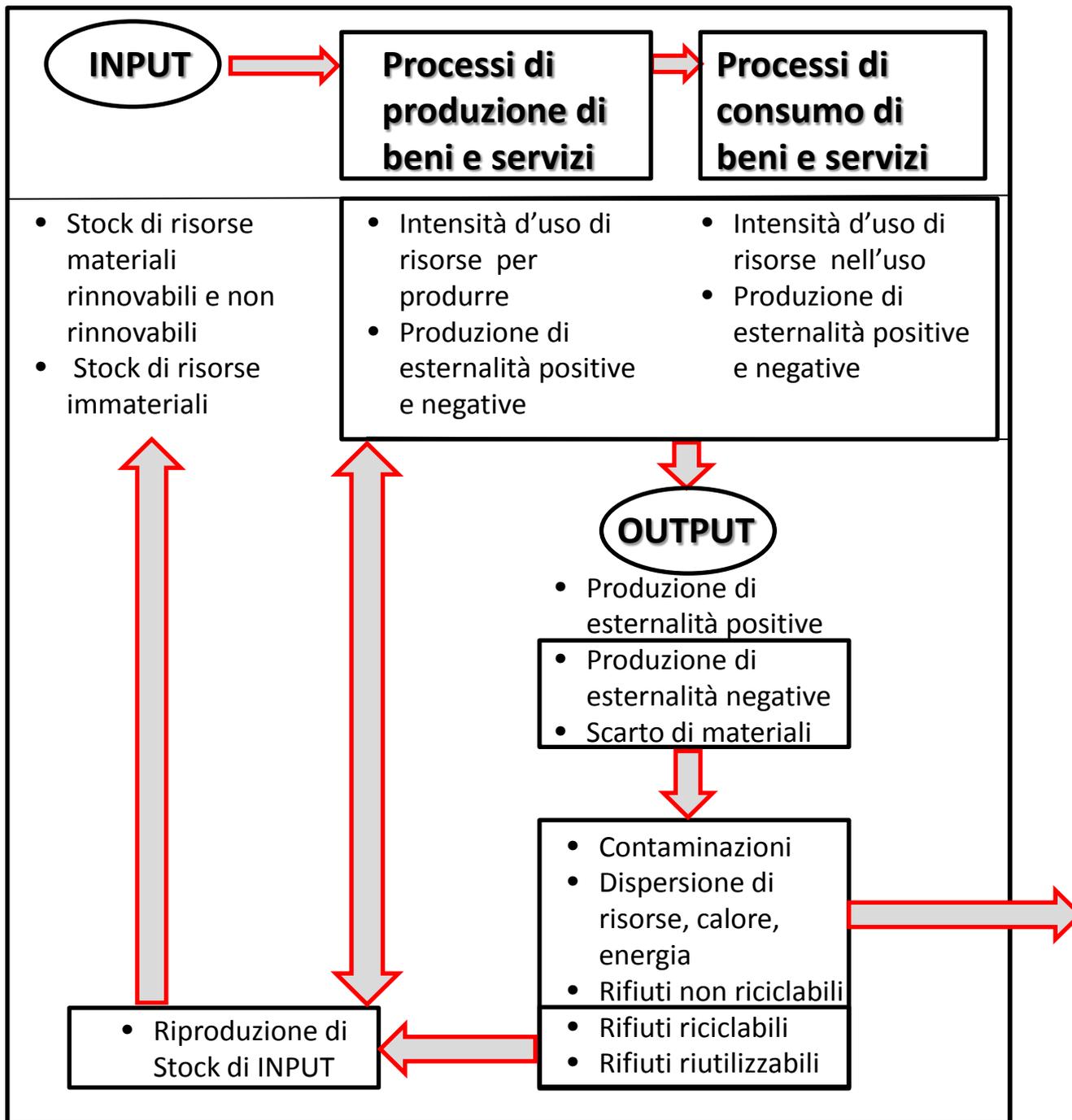


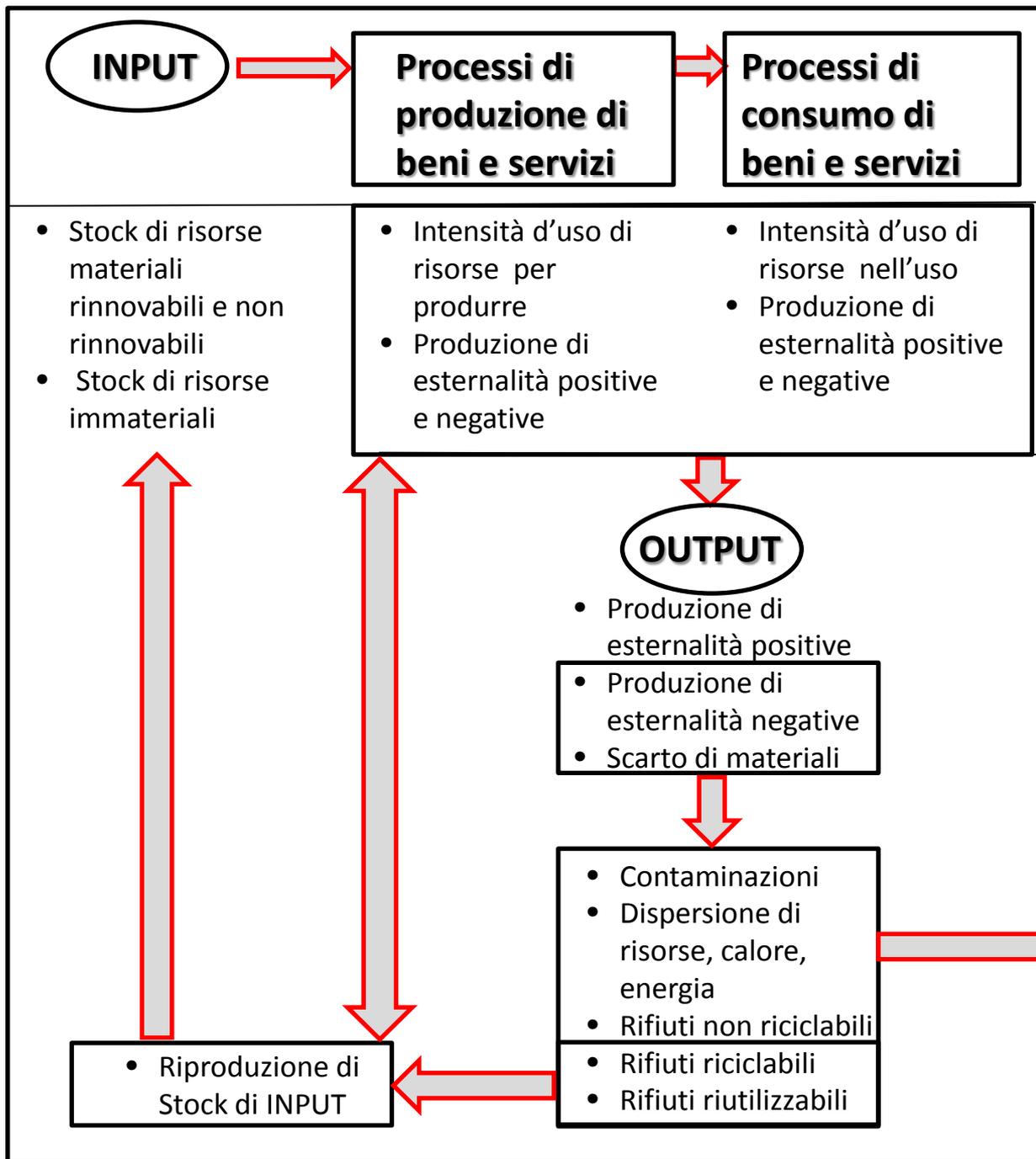
*conomia, sostenibilità e resilienza: valutare la
cali*









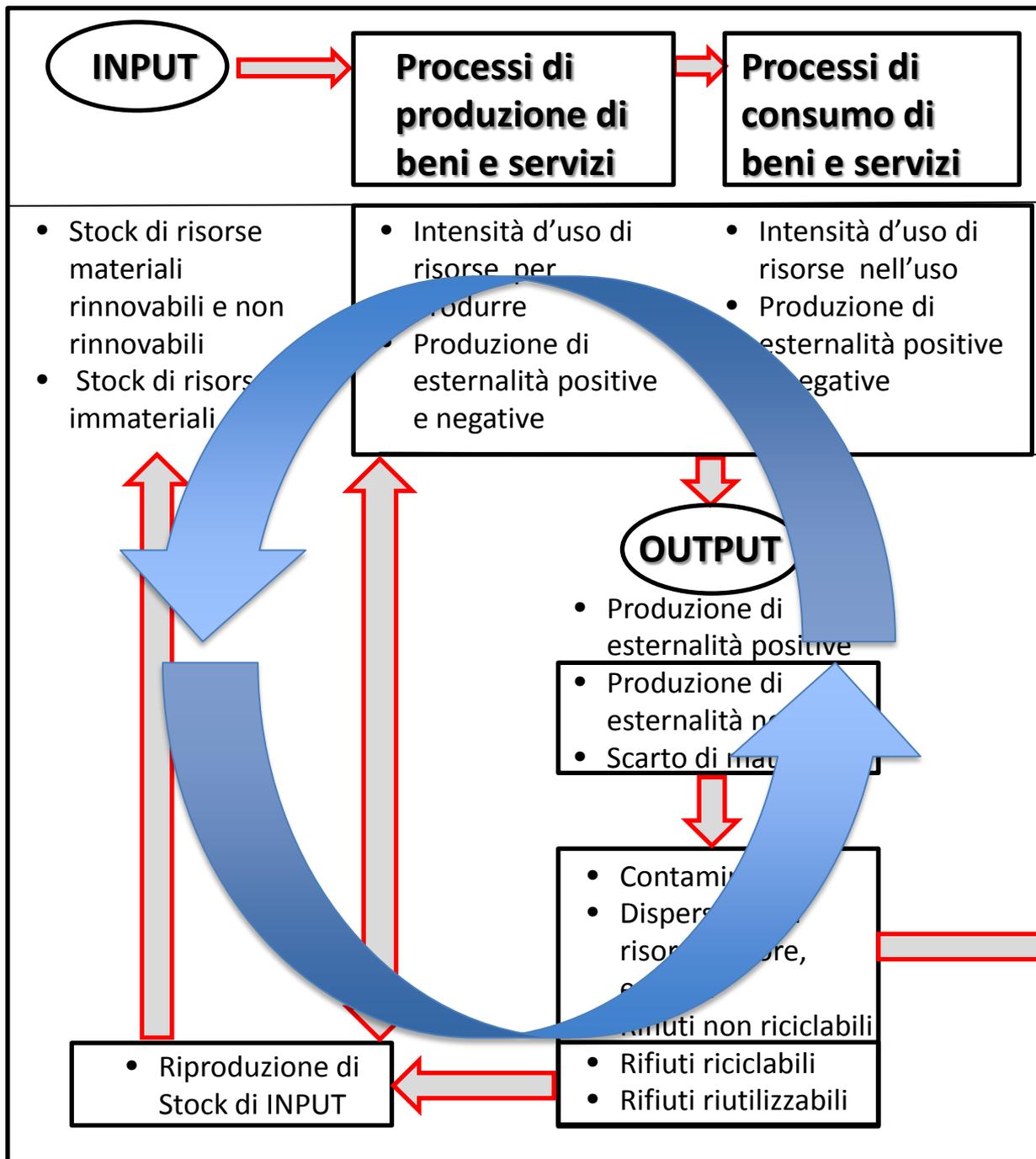


INPUT/OUTPUT = risorsa che si usa per produrre/prodotto o servizio che si produce

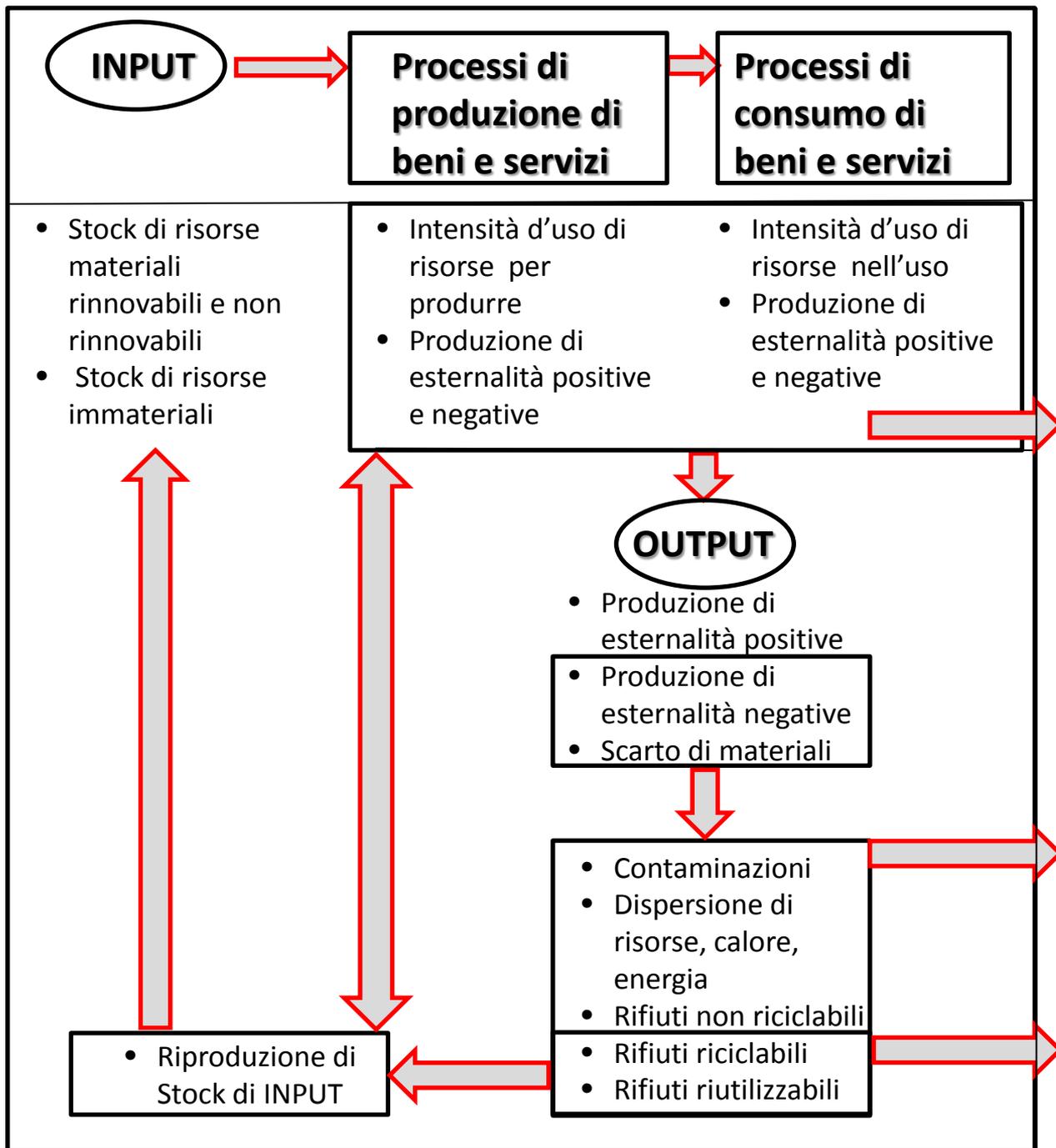
Esternalità positive = effetti positivi ottenuti per l'intero sistema territoriale dalla produzione / consumo (es. protezione dell'ambiente)

Esternalità negative = danni prodotti all'intero sistema territoriale dalla produzione / consumo (es. inquinamento)

Stock = disponibilità di beni e servizi per produrre, in termini di quantità e qualità



In un contesto fortemente dinamico e in cambiamento dobbiamo quindi **METTERE AL CENTRO DELL'ATTENZIONE I FLUSSI DI RISORSE, CIOE' LA PRESENZA, LA QUALITA' MA SOPRATTUTTO LA DINAMICA DEI BENI E DEI SERVIZI SU CUI SI BASA LA VITA E IL BENESSERE DI UNA COMUNITA'**



OBIETTIVI di intervento per lo SVILUPPO SOSTENIBILE COME STRATEGIA DI RESILIENZA

MASSIMIZZARE

- **Riduzione intensità d'uso di risorse materiali**
- **Sostituzione delle risorse non rinnovabili**
- **Produzione esternalità positive**

MINIMIZZARE

- **Produzione esternalità negative**
- **Scarto di materiali/rifiuti**

MINIMIZZARE

- **Perdita definitiva di risorse/INPUT**

MASSIMIZZARE

- **Recupero e valorizzazione a fine vita**

In una tale chiave di lettura, **su cosa si determina la qualità di un sistema territoriale?**

- **Nel funzionamento ma anche nella sostenibilità del modello di produzione e consumo**
- **Qualità, quantità e uso sostenibile del patrimonio di beni pubblici e beni comuni**, soprattutto quando non rinnovabili – ecosistemi, paesaggio, patrimonio culturale...
- **Sostenibilità del modello di uso dei suoli** (consumo di suolo)
- **Dotazione di risorse immateriali e di elevate capacità e competenze dei componenti della comunità**

Le “nuove” parole che descrivono le città e i territori “di qualità” e le loro dinamiche. La chiave di lettura è quella di una **maggiore consapevolezza** dei cambiamenti in corso, della loro direzione, delle possibili conseguenze e delle possibili soluzioni

- ***Creativa***
- ***Green***
- ***Smart***
- ***Resiliente***
- ***In transizione***
- ***Basata sulla conoscenza***
- ***Inclusiva***

L'Unione Europea, nella **Strategia 2020** mette al centro dell'attenzione i seguenti **obiettivi per un territorio**

- **Crescita intelligente** (Smart growth): sviluppare un'economia basata sulla conoscenza e sull'innovazione,
- **Crescita sostenibile** (Sustainable growth): promuovere un'economia più efficiente sotto il profilo delle risorse, più verde e più competitiva,
- **Crescita inclusiva** (Inclusive growth): promuovere un'economia che favorisca la coesione sociale e territoriale

AFFRONTARE IL CAMBIAMENTO:

- DINAMICHE
- INCERTEZZA
- SCEGLIERE DI AFFRONTARE I CAMBIAMENTO IN MODO ATTIVO E NON SOLO COME REAZIONE
- DARSI OBIETTIVI DI CAMBIAMENTO
- SCEGLIERE DI FARE, DOVE FARE E COSA FARE
- ACCETTABILITA' SOCIALE E CONDIVISIONE DELLE SCELTE

Resilienza è un concetto strettamente legato alla **disponibilità, alla quantità, alla qualità, alla varietà di capitale territoriale** necessario per affrontare i cambiamenti in modo positivo e adattarvisi in modo attivo



IL PROBLEMA DELL'ACCETTABILITA' SOCIALE DEGLI INVESTIMENTI per il RAFFORZAMENTO DELLA RESILIENZA

Resilienza

economica: non è
tanto la capacità di
ridurre

Incertezza

Rischi

Shock

Cambiamenti

Resilienza

**Resilienza economica: consiste
nella disponibilità e qualità del
sistema di risorse e condizioni per
costruire, aumentare, rafforzare
capacità e strategie per affrontare
o scegliere di cambiare**

Incertezza

Rischi

Shock

Cambiamenti



**scegliere di
cambiare**



Resilienza

Se il rischio è quello di perdere risorse territoriali, soprattutto il patrimonio di risorse materiali e immateriali frutto di secoli di relazioni con il territorio, l'approccio economico ci dice che la via migliore è la prevenzione:

- non si perde ciò che non è rinnovabile,
- non si deve investire solo per riottenere ciò che si è perso

Resilienza economica: è una chiave di lettura e un obiettivo

- Per **orientare le scelte pubbliche**
- Per la **valutazione della qualità dei progetti**
- Per **selezionare i progetti in base alla loro capacità di**
 - ✓ **contribuire al raggiungimento degli obiettivi di resilienza**
 - ✓ **minimizzare il consumo di risorse materiali e non rinnovabili**
 - ✓ **produrre un complesso di valori pubblici e privati per la collettività**

Resilienza economica: è una chiave di lettura e un obiettivo

- **Per conservare il meglio possibile** il patrimonio di risorse territoriali
 - **Per valorizzare il patrimonio in modo sostenibile** producendo sia valori collettivi che occasioni di reddito per le comunità locali
 - **Per aumentare la disponibilità e qualità** del sistema stesso di risorse
- per affrontare /precedere/ i cambiamenti o gli shock o imprimere la direzione del cambiamento “nel modo migliore possibile”....**

Resilienza economica: è una chiave di lettura e un obiettivo

“nel modo migliore possibile”, cioè senza perdere

- **“troppe” risorse**, con particolare attenzione a quelle materiali e non rinnovabili
- **potenziali per lo sviluppo futuro**, quindi in una prospettiva di precauzione
- **opportunità per la costruzione di nuove risorse**, adeguate ad affrontare contesti dinamici e in cambiamento

Se si guarda, in termini dinamici, non solo a cambiamenti nella disponibilità di risorse ma **anche a nuovi modi di considerare gli obiettivi di un sistema socio-economico**, allora un territorio resiliente è quello che

costruisce /sceglie di costruire

«*la capacità e l'apertura a cambiamenti legati alle nuove istanze di sostenibilità e qualità della vita legate alla protezione dell'ambiente, alla qualità sociale e all'attenzione al patrimonio culturale come risorse per lo sviluppo duraturo*»

Costruire la propria **resilienza come scelta...**

- costruire un **percorso strategico**
- fatto di **interventi e progetti in campo ambientale, sociale, culturale, per il lavoro, per il sostegno ai più fragili**
- in modo da **costruire i presupposti per sostenere i cambiamenti in atto e futuri o scegliere la propria via di cambiamento**
- mantenendo al centro dell'attenzione **sostenibilità ambientale, sociale ed economica e qualità della vita**
- mantenendo al centro dell'attenzione **la qualità delle risorse e la capacità di fare "il meglio possibile"**
- mantenendo al centro dell'attenzione **creatività e innovazione**

Agire in modo strategico

1. **Costruire scenari di riferimento di lungo periodo e sviluppare un sistema di azione “a piccoli passi”** ma tutti nella stessa direzione.
2. Quindi **mettere a fuoco il sistema di obiettivi di medio lungo termine** – cui la resilienza si richiama concettualmente – **cui gli obiettivi diretti di ogni singolo progetto si richiama** (a garanzia della coerenza di progetti diversi sviluppati in tempi diversi)
3. Quindi puntare alla **stabilizzazione del nuovo equilibrio** (cambiamento strutturale) per quanto un progetto possa essere di scala locale o puntuale



RESILIENZA

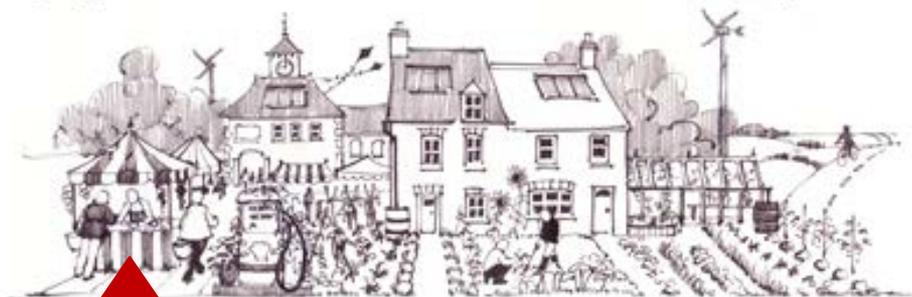
Sistema di risorse adeguate e necessarie per rispondere alle differenti vulnerabilità di fronte a cambiamenti e shock e di forte incertezza

VULNERABILITA'

Quali individui, comunità, soggetti economici, risorse, sono vulnerabili e in che misura?

TRANSITION CULTURE

an evolving exploration into the head, heart and hands of energy descent



ESPOSIZIONE

A quali elementi, dinamiche, shock, cambiamenti è esposto il sistema?

CAPACITA' DI RISPOSTA

Insieme delle strategie e delle capacità organizzative, operative e gestionali per rispondere alle differenti vulnerabilità nell'affrontare shock, crisi e percorsi evolutivi

Il concetto di **resilienza** è collegato al concetto di **vulnerabilità**, cioè alla **scarsità di risorse** per **affrontare i cambiamenti e alla presenza di fragilità territoriali**.

La **descrizione di queste criticità** rappresenta la **base per la valutazione della resilienza di un territorio in chiave economica**, poiché si mettono in evidenza i **valori mancanti o quelli esposti al pericolo di essere ridotti o cancellati**

Questa è la **base per l'individuazione delle principali aree di intervento**, per la scelta di soluzioni possibili, per la scelta delle strategie per arrivare alla realizzazione di progetti adeguati e in linea con le necessità del territorio.

Elementi di vulnerabilità: un esempio 1/2

- La presenza di un **sistema produttivo concentrato su una sola o poche attività che è in crisi o esposto a dinamiche competitive forti** (modelli monosettoriali).

Il sistema è vulnerabile poiché un cambiamento nella domanda del settore principale o lo spostamento delle produzioni in altri luoghi impoverisce senza offrire altre opportunità, soprattutto nel breve periodo

Elementi di vulnerabilità: un esempio 2/2

- Il sistema può reagire:
 - ✓ sostenendo le imprese in termini di promozione di attività di rinnovamento e innovazione strutturale
 - ✓ promuovendo e incentivando la localizzazione di nuove attività produttive
 - ✓ “riconvertendo” le persone che hanno perso (o potrebbero perdere) il lavoro (formazione continua), in modo da costruire per loro nuove capacità per entrare in settori diversi

Quali sono i sistemi coinvolti nella strategia (macroscala)?

- ✓ produzione di beni e servizi
- ✓ qualità del lavoro e occupazione
- ✓ domanda di beni e servizi per alcuni settori critici
- ✓ accessibilità alle risorse necessarie per sostenere la produzione e i consumi, per esempio l'energia
- ✓ produzione e accessibilità ai servizi pubblici e sociali a livello locale
- ✓ processi di costruzione di competenze e capacità necessarie per realizzare la strategia resiliente
- ✓ domanda di qualità e riduzione dell'intensità d'uso delle risorse naturali e promozione e valorizzazione del patrimonio culturale

Altri esempi di elementi di vulnerabilità

- Presenza di forti interdipendenze con altri luoghi (per esempio per la produzione di energia, per l'approvvigionamento idrico, per l'approvvigionamento di alimenti)
- Basso livello di istruzione e formazione media
- Bassa qualità e scarsità delle risorse naturali e culturali e presenza di fonti di degrado (dinamiche di consumo di suolo e di qualità del paesaggio)
- Bassa percezione dei valori del proprio territorio e, di conseguenza bassa cura e manutenzione dello stesso

La costruzione di resilienza secondo una chiave di lettura economica è legata alla costruzione di risorse **anche** **intese come:**

- **atteggiamenti costruttivi verso il cambiamento e comportamenti proattivi - adattivi**
- **capacità di investimento nella costruzione di competenze e capacità nuove**
- **maggiore percezione diffusa ma anche capacità di comprendere le dinamiche in corso**
- **maggiore accettabilità e condivisione sulla scelta stessa di costruire un sistema più resiliente**

IL CICLO DELLA RESILIENZA

STRATEGIE di PREPARAZIONE E PREVENZIONE

- **Costruire le strategie aumentando la conoscenza sulle vulnerabilità locali**
- **Acquisizione/produzione di risorse adeguate per far fronte ai cambiamenti, siano essi lenti o repentini**
- **Aumentare la flessibilità del sistema per affrontare meglio il cambiamento**

CAMBIAMENTI LENTI O REPENTINI

STRATEGIE successive AGLI EVENTI O AI CAMBIAMENTI

- **IMPARARE il valore dell'essere preparati e dell'investimento su prevenzione e precauzione**
- **IMPARARE ad usare le risorse esistenti nel modo migliore possibile e con la massima efficienza possibile individuandone anche di nuove**
- **CAPIRE QUALI SONO E DOVE SONO gli elementi di vulnerabilità**

Dal punto di vista operativo la costruzione di resilienza avviene per passi successivi, cioè attraverso un sistema di progetti e interventi collegati e coerenti tra loro in prospettiva strategica.

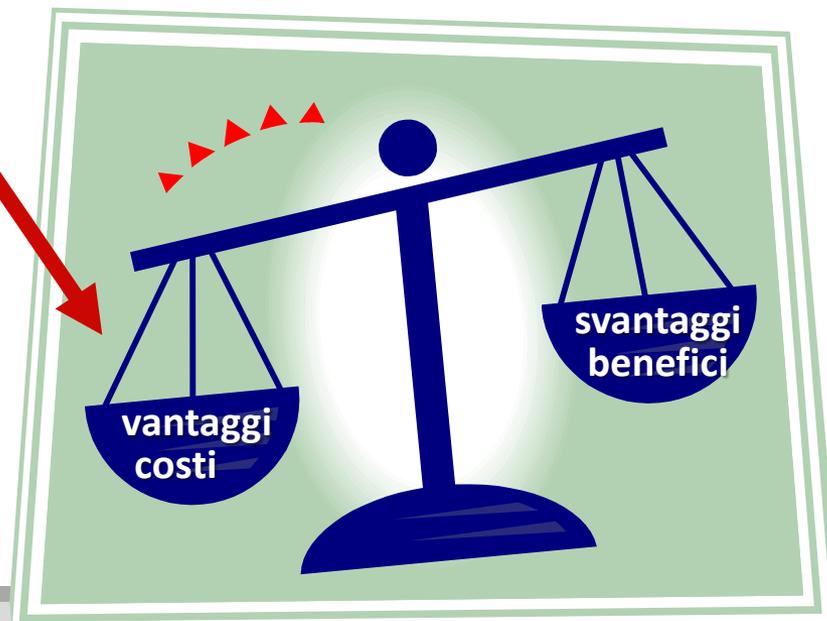
SCELTA tra ALTERNATIVE ?!!



Dal punto di vista operativo la costruzione di resilienza avviene per passi successivi, cioè attraverso un sistema di progetti e interventi collegati e coerenti tra loro in prospettiva strategica.

Scelte di intervento orientate da

**Quindi strumenti
per la conoscenza,
la decisione e la
progettazione**



Individuare e misurare indicatori di resilienza in generale: una sfida per il futuro

- ✓ **legati alla descrizione del territorio**, alla ricerca delle sue risorse e vulnerabilità, in una logica di individuazione di punti di forza e di debolezza
- ✓ per **mettere in evidenza i possibili ambiti in cui concentrare l'azione e gli investimenti**, in una logica di individuazione di opportunità e criticità
- ✓ per **verificare il cambiamento ottenuto attraverso la scelta e l'attuazione di determinati progetti**, in una logica di misura dei risultati raggiunti e di monitoraggio

Individuare e misurare indicatori di resilienza: una sfida per il futuro

Elaborato da David Holmgren
"The permaculture flower"

"Un indicatore di resilienza è qualcosa che ci consente di cogliere il senso e capire se la comunità si sta muovendo verso la resilienza o se ne sta allontanando, ed è qualcosa cui si deve poter tornare nel tempo e valutato per vedere se ci stiamo muovendo nella giusta direzione"



Shaun Chamberlin, The
Transition Timeline

Individuare e misurare indicatori di resilienza legati alla realizzazione di un progetto: la lettura e l'interpretazione di un territorio o di un problema in chiave progettuale



IMPOSTARE UN'ANALISI SWOT

Alcuni **elementi che possono risultare cruciali** per costruire la resilienza economica di un territorio....

Possibili chiavi / tematiche su cui costruire progetti per la costruzione o il rafforzamento della resilienza a livello locale

- ❖ **Innovazione – dei modi di fruire del territorio, dei modi della produzione (in chiave sostenibile), dei modelli di consumo**
- ❖ **Conoscenza, economia della conoscenza, società della conoscenza**
- ❖ **Reti e creazione di reti**
- ❖ **Nuovi media e tecnologie dell'informazione e della comunicazione**
- ❖ **Green economy**
- ❖ **Sviluppo sostenibile**
- ❖ **Modi di vita sostenibili**

Giulia Pesaro

giulia.pesaro@polimi.it

Co.O.PE.Ra.Te. Ltd

**Environmental and regional development
research**

via Sant'Ennodio 1/a, 27100 Pavia

**Department of Architecture and Urban
Studies**

Politecnico di Milano

viale Golgi 39, 20133 Milano

PHO +390223995450