



Sergio Vergalli

Professore ordinario **Università degli Studi di Brescia**

Quanto vale la sostenibilità? i parametri misurabili

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA **UNIBS** [Sergio Vergalli](#) Teaching Publications Workshop and Conference Special Issue and Editorial Board Seminars Research Projects Visiting Work in progress Links Altro

Sergio Vergalli



Full Professor, Economic Policy

Department's delegate for
Stages, Placement and Third Mission

President (2018 - 2023), [IAERE](#)
(Italian Association of Environmental and Resource Economist)

Head of Economics - 2030 Agenda Research Area
Project Leader "Environment, Energy, Uncertainty" (EEU) Project
FEEM (Fondazione Eni Enrico Mattei)



EAERE Board of Country Representatives representing Italy (2020-2021)

Department of Economics and Management
Via San Faustino, 74/B
25122 - Brescia - Italy
Phone: +39 030.298.88.10



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA





Quanto vale la sostenibilità?

Oggi



1000
euro

Domani



Oggi

>

Domani



1000
euro



Oggi



Domani



FUTURO

Certo



1000 euro



Incerto

0

ZERO



2000 euro

INCERTEZZA



ESTERNALITA'

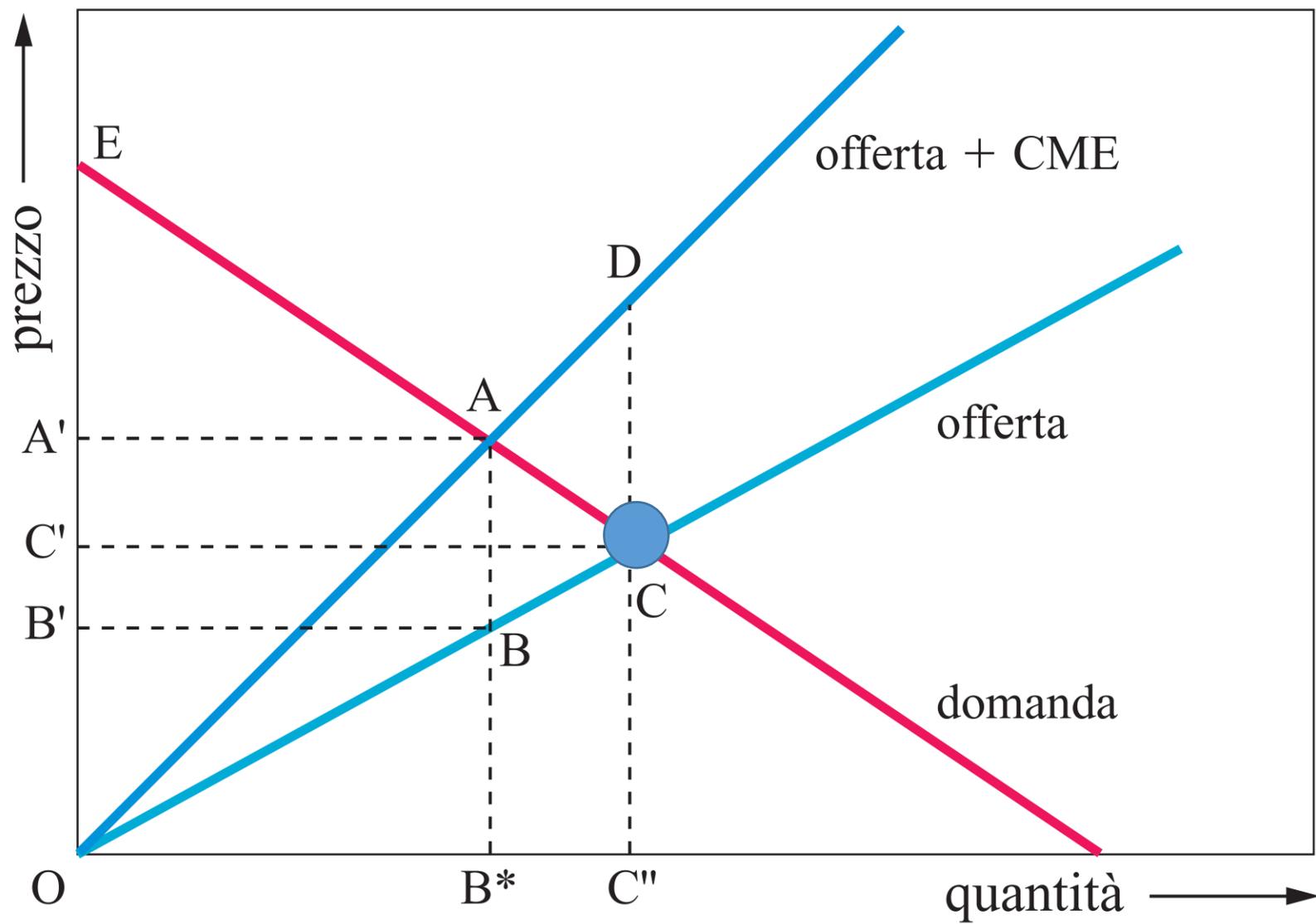


fig. 2. Esternalità e prezzo.

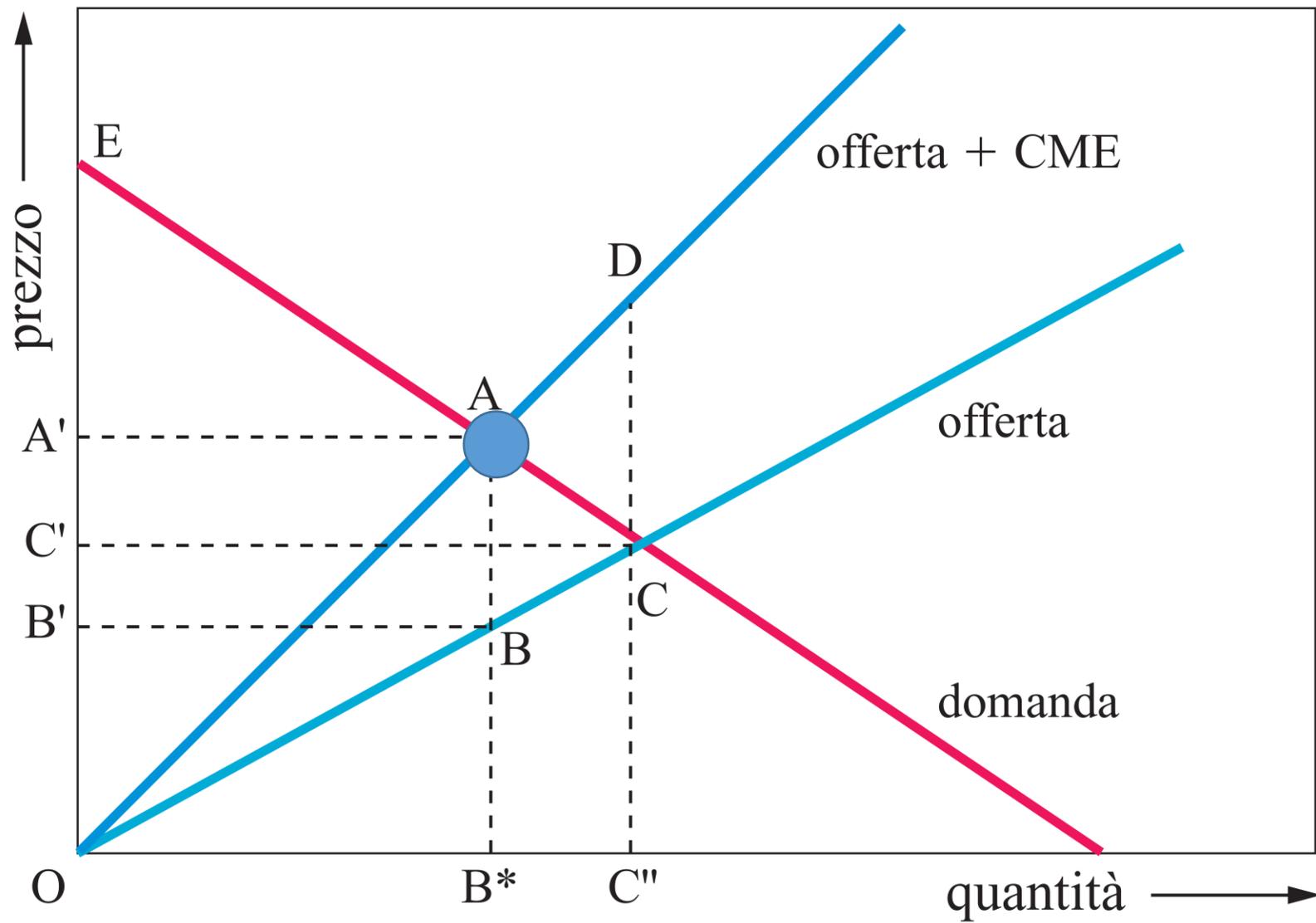


fig. 2. Esternalità e prezzo.

Futuro

Incertezza



Society

Esternalità



Environment



Economy

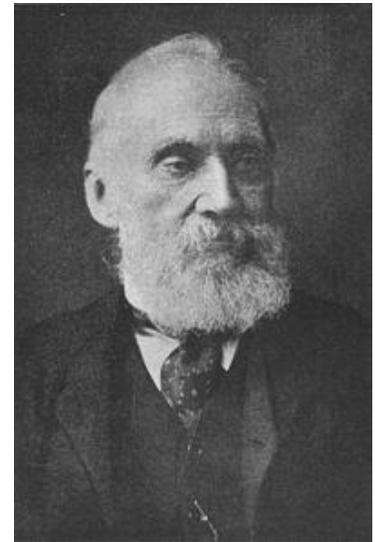


Metrica



Il famoso matematico, ingegnere e fisico britannico William Thomson Kelvin (1824-1907) sosteneva:

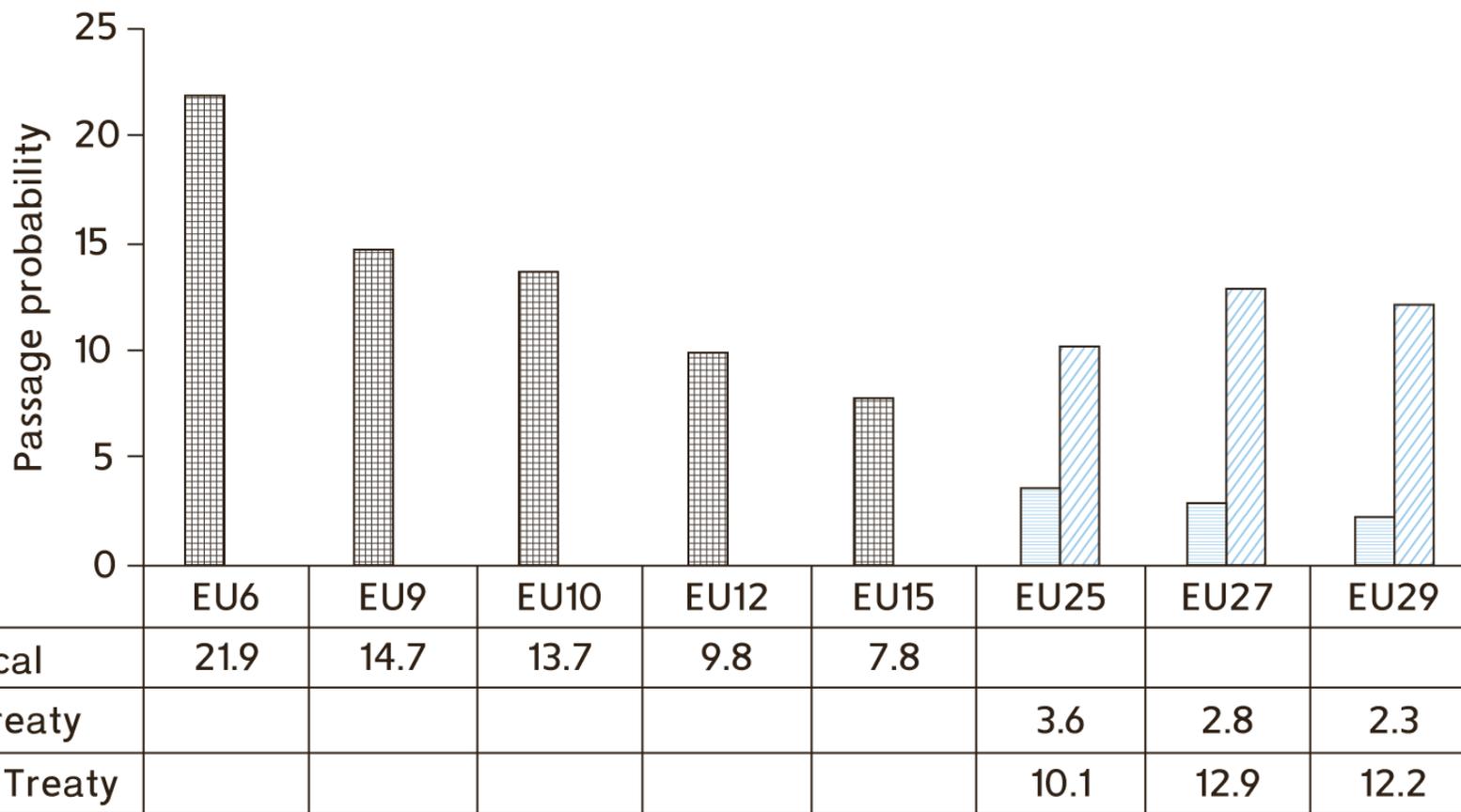
“Se non si può misurare qualcosa, non si può migliorarla”



E' soddisfatto dei servizi offerti dalla banca x?

Molto soddisfatto Abbastanza soddisfatto Poco soddisfatto Per niente soddisfatto

E' soddisfatto dei servizi offerti dalla banca x?





Article

Measure the Performance with the Market Value Added: Evidence from CSR Companies

Cristian Carini ¹, Nicola Comincioli ², Laura Poddi ³ and Sergio Vergalli ^{4,*}

Figure 1: number of CSR enterprises

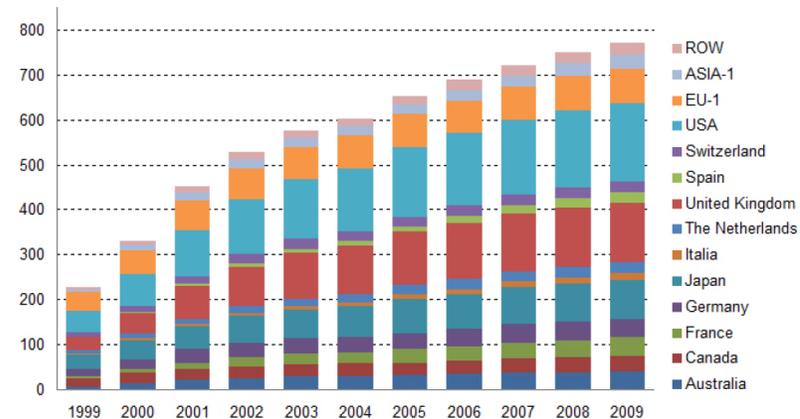
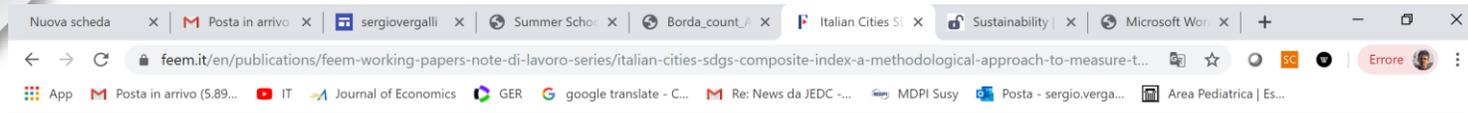


Figure 1: ROW includes Brazil, Chile and South Africa, EU-1 includes Austria, Belgium, Denmark, Finland, Greece, Ireland, Norway, Portugal, Sweden; ASIA-1 includes India, Indonesia, China, Malaysia, Singapore, Thailand, Taiwan, Hong Kong.





FEEM WORKING PAPERS "NOTE DI LAVORO" SERIES
2019 .018

Italian Cities SDGs Composite Index: A Methodological Approach to Measure the Agenda 2030 at Urban Level

Authors: Luca Farnia, Laura Cavalli, Sergio Vergalli



Article

Methodological Insights to Measure the Agenda 2030 at Urban Level in Italy

Luca Farnia ¹, Laura Cavalli ², Giulia Lizzi ² and Sergio Vergalli ^{2,3,*}

¹ Fondazione Eni Enrico Mattei, Isola S. Giorgio 8, 30100, Venice, Italy

² Fondazione Eni Enrico Mattei, Corso Magenta 63, 20019, Milan, Italy

³ Department of Economics and Management, University of Brescia, via San Faustino 74/b,
25122 Brescia, Italy

* Correspondence: sergio.vergalli@unibs.it

Received: 11 July 2019; Accepted: 20 August 2019; Published: 23 August 2019



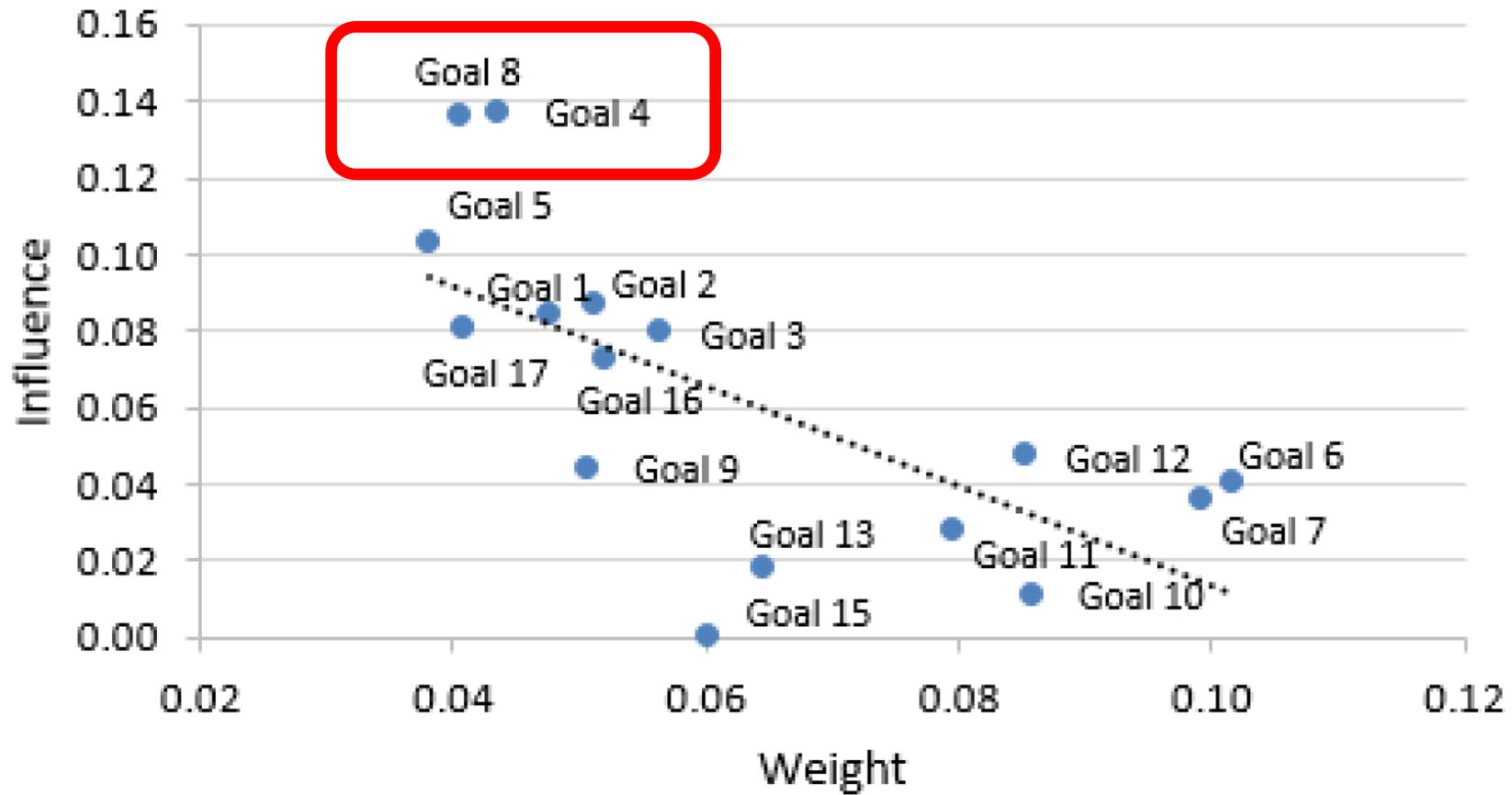
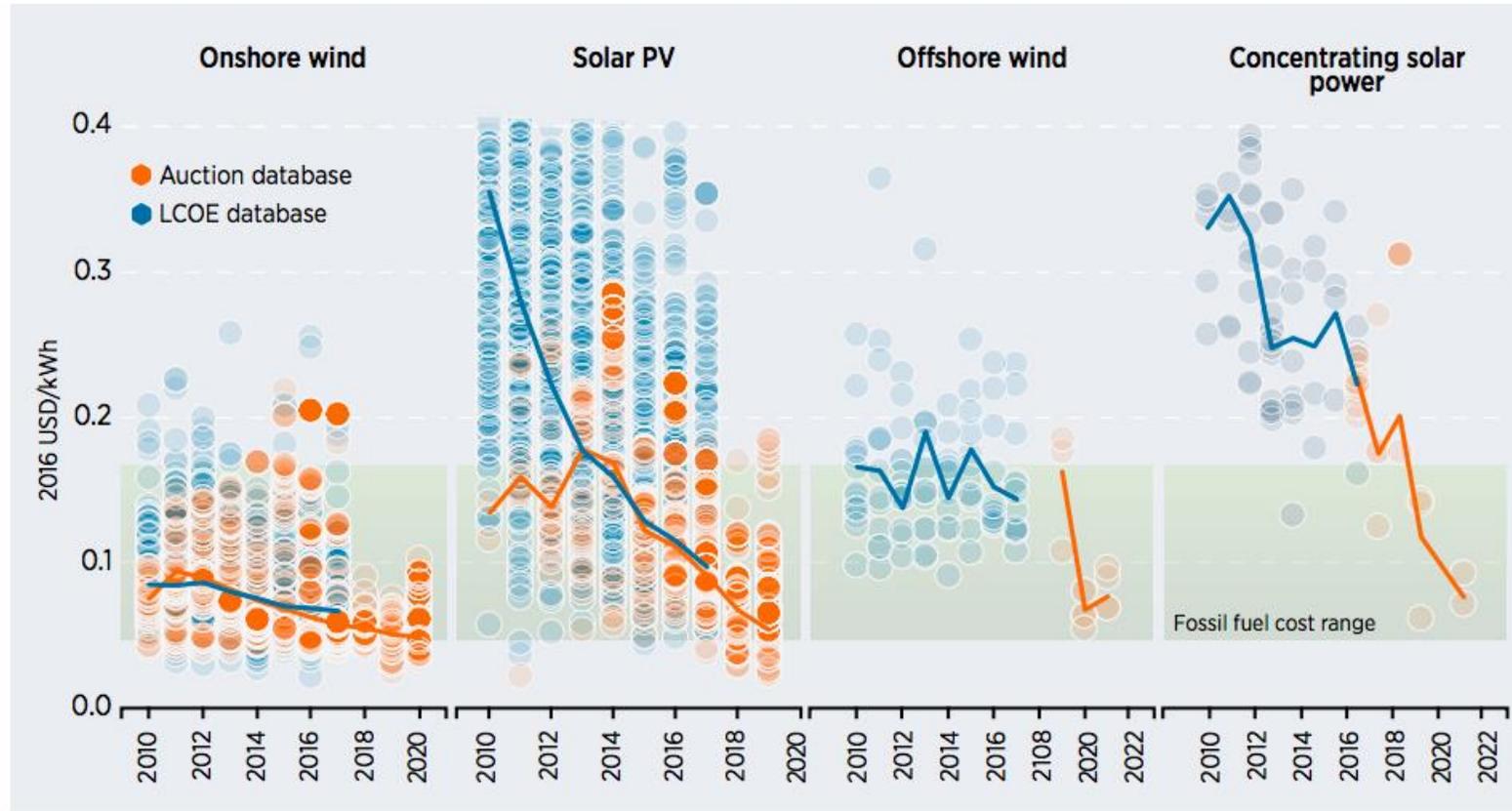


Figure A1. The relationship between overall Influence and Weights.

Figure ES.2 The levelised cost of electricity for projects and global weighted average values for CSP, solar PV, onshore and offshore wind, 2010-2022



Source: IRENA Renewable Cost Database and Auctions Database.

Note: Each circle represents an individual project or an auction result where there was a single clearing price at auction. The centre of the circle is the value for the cost of each project on the Y axis. The thick lines are the global weighted average LCOE, or auction values, by year. For the LCOE data, the real WACC is 7.5% for OECD countries and China, and 10% for the rest of the world. The band represents the fossil fuel-fired power generation cost range.

METODO

Figure ES.3 Learning curves for the global weighted average levelized cost of electricity from CSP, solar PV and onshore and offshore wind, 2010-2020

DINAMICA





ECONOMIA
CIRCOLARE

Table 1 - EUROSTAT CIRCULAR ECONOMY INDICATORS

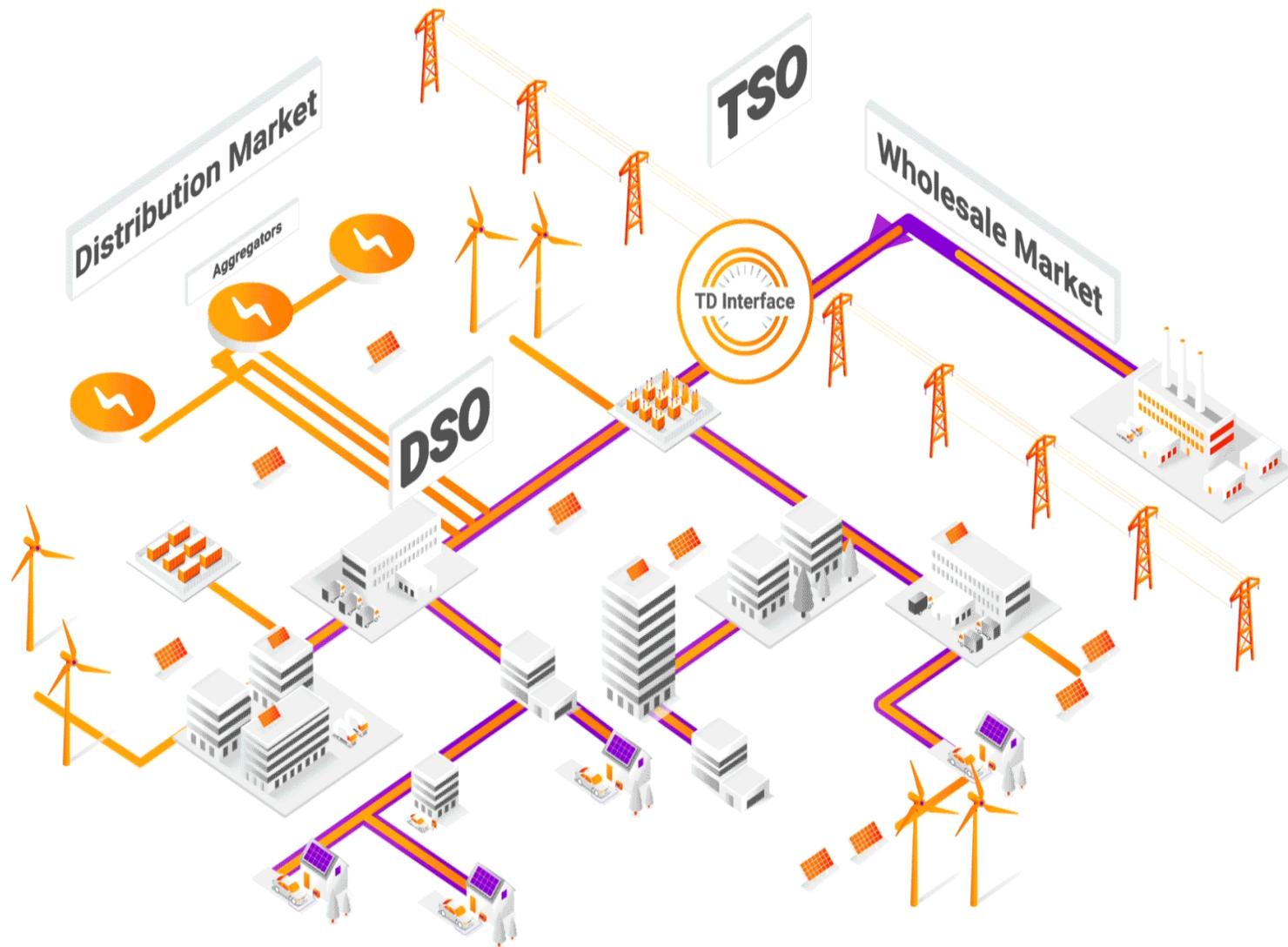
Production and consumption	
EU self-sufficiency for raw materials (percentage)	Green public procurement
Waste generation	Generation of municipal waste per capita Generation of waste excluding major mineral wastes per GDP unit Generation of waste excluding major mineral wastes per domestic material consumption (percentage) Food waste (million tonnes)
Waste Management	
Recycling rates	Recycling rate of municipal waste (percentage) Recycling rate of all waste excluding major mineral waste (percentage) Recycling / recovery for specific waste streams Recycling rate of overall packaging (percentage) Recycling rate of plastic packaging (percentage) Recycling rate of wooden packaging (percentage) Recycling rate of e-waste (percentage) Recycling of bio-waste (kg per capita) Recovery rate of construction and demolition waste (percentage)
Secondary raw materials	
Contribution of recycled materials to raw materials demand	End-of-life recycling input rates (EOL-RIR) (percentage) Circular material use rate (percentage)
Trade in recyclable raw materials (tonne)	Imports from non-EU countries Exports to non-EU countries Intra EU trade

1. Material Circularity Indicator (MCI)
2. World Business Council for Sustainable Development (wbcsd) → % input, % output, % energy.....
3. ENEL **CI** (Circular Index);

CF Circular flow

$$CI = CF + \frac{(1 - CF)(CU - 1)}{2CU}$$

CU Circularity in use



SUPPLY
CHAIN

Cost Benefit Analysis

Cost Benefit Analysis

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

- L'ACB si articola nelle seguenti fasi:
 1. Descrizione del contesto;
 2. Definizione degli obiettivi;
 3. Identificazione del progetto;
 4. Studio di fattibilità tecnica e della sostenibilità ambientale;
 5. **Analisi finanziaria;**
 6. **Analisi economica;**
 7. **Valutazione dei rischi.**

5. indicatori di **performance finanziaria** del progetto:

- Valutare la **redditività del progetto** nel suo complesso e per i principali *stakeholder*;
- Verificare la **sostenibilità** finanziaria del progetto e delinearne i flussi di cassa.

6. Valutare il contributo del progetto al **benessere sociale**, tenendo conto di:

- **Prezzi e salari ombra**, rappresentativi del costo opportunità di beni e servizi;
- Impatti non di mercato e correzioni per le esternalità (impatti su **valori economici di immobili e terreni**, condizioni di **salute pubblica**, **valore ricreativo/turistico**, etc)

7. **Valutazione dei Rischi**

- Analisi di sensibilità ed analisi qualitativa del rischio;
- Analisi probabilistica del rischio;
- Azioni di prevenzione e/o mitigazione del rischio.

FASE 1

FASE 2

INCERT.

Valore Condiviso

Modello di misurazione

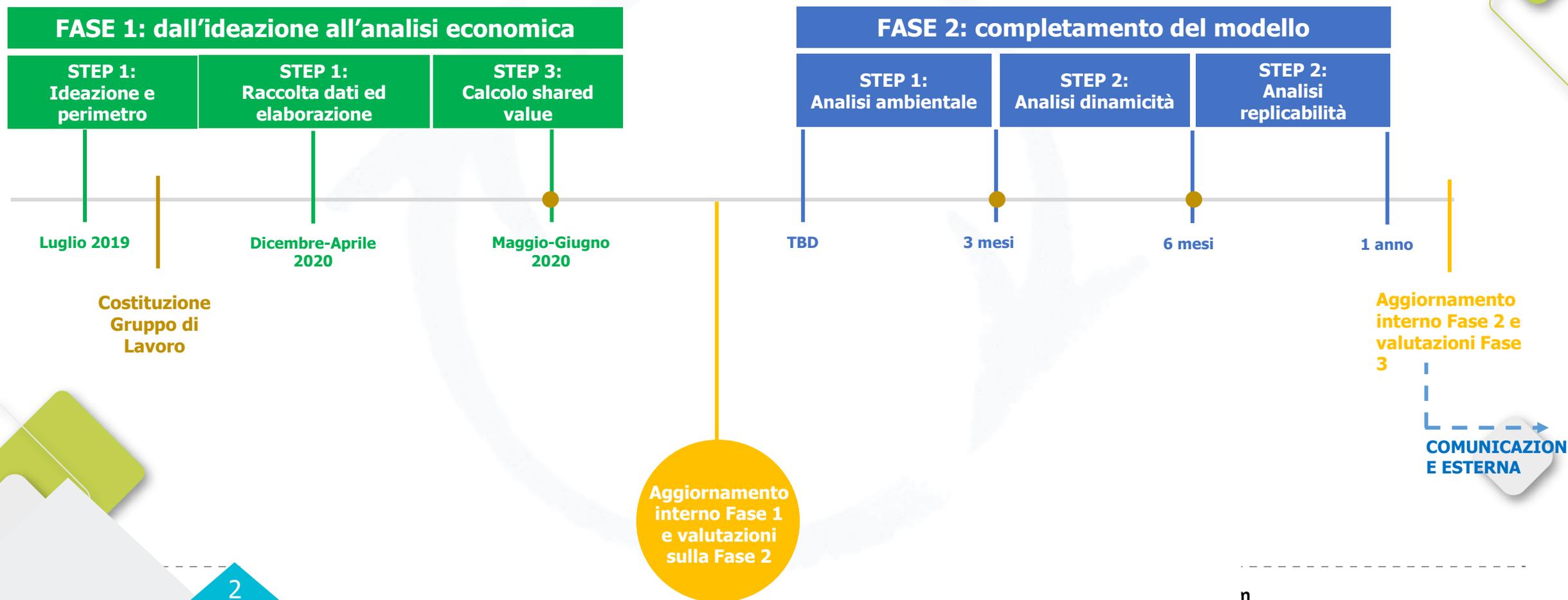
Metodologia innovativa e scientifica per la misurazione del valore che il modello di business circolare genera sul territorio.



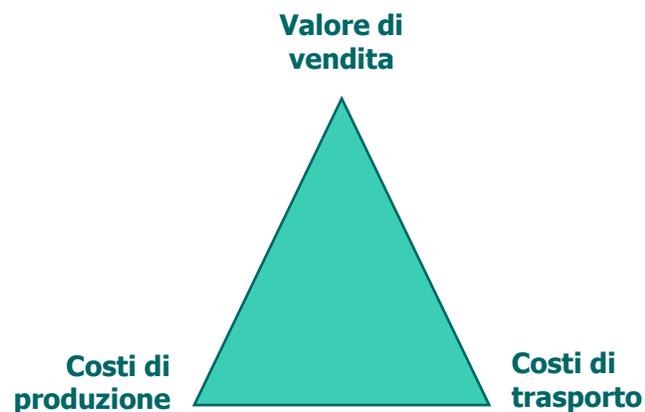
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



Panoramica del progetto: timeline



Il valore generato: interno, indotto e *shared value* (1/3)



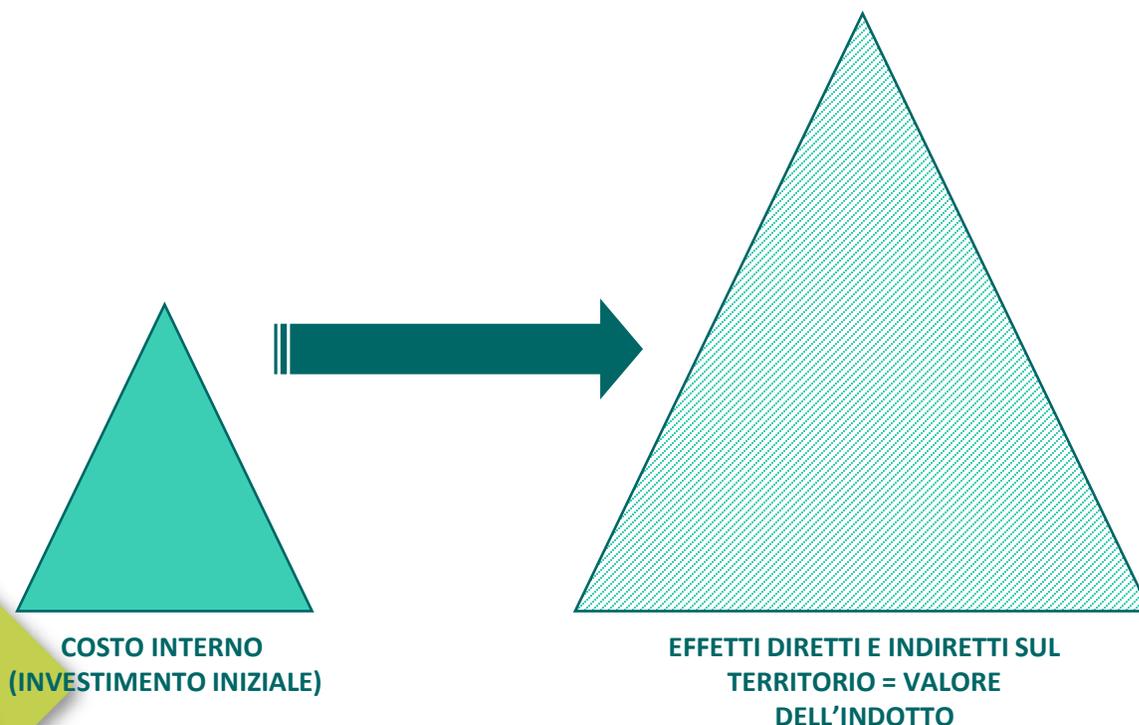
**COSTO INTERNO
(INVESTIMENTO
INIZIALE)**

Costo di produzione + costo di trasporto + (-) valore di vendita

L'attività economica crea valore sia in via diretta che in via indiretta.

La creazione diretta avviene durante la produzione del prodotto, in un ambito circoscritto, riferibile quasi esclusivamente al perimetro della azienda produttrice, senza tenere in considerazione tutti gli ulteriori settori attivati in via indiretta.

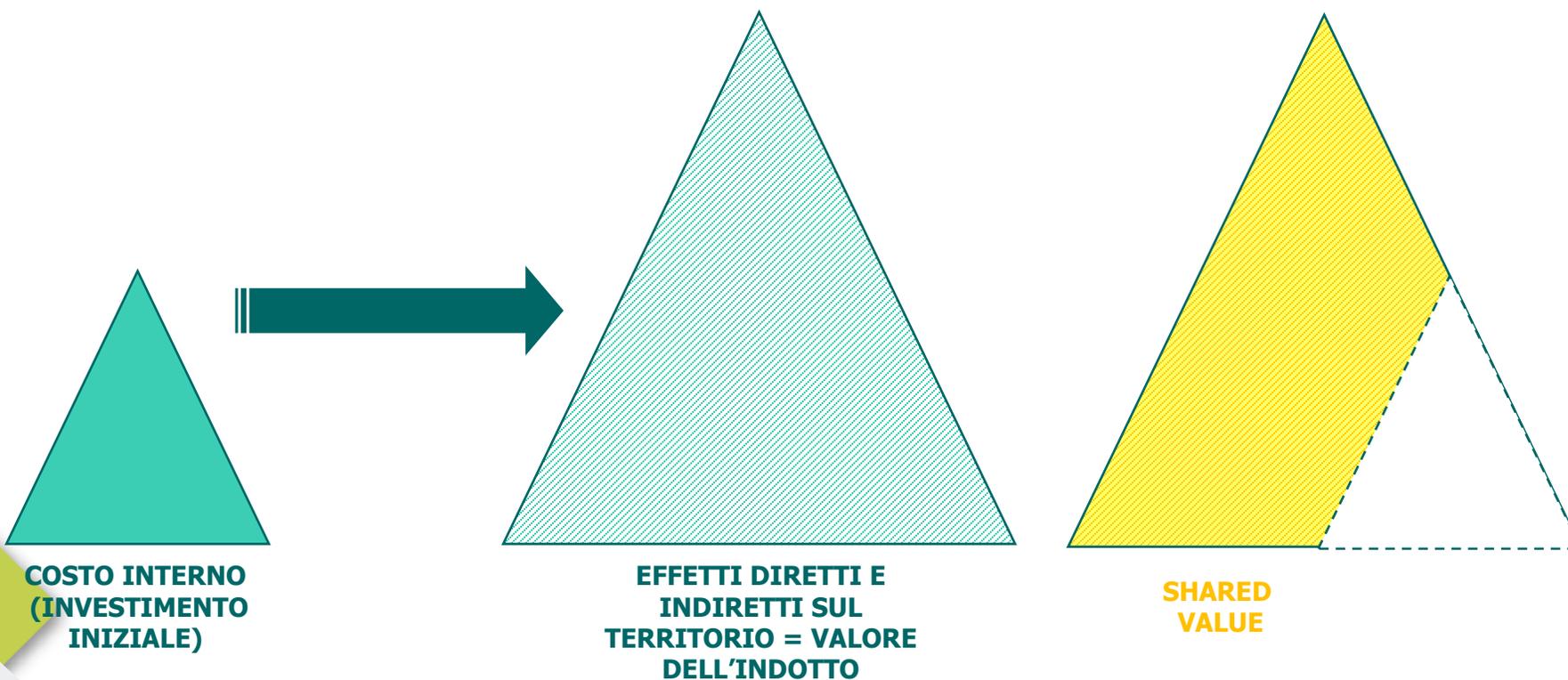
Il valore generato: interno, indotto e *shared value* (2/3)



La creazione indiretta del valore, allarga il perimetro di analisi a tutti gli ulteriori settori attivati durante la produzione, fino a considerare il valore indotto creato. In tal senso si interpreta che il valore creato dal prodotto viene condiviso con le altre attività.

Il «**valore dell'indotto**» è dato da tutto il **valore creato (Economico e Occupati)** ed attivato dalla produzione diretta ed indiretta: **quanti euro vengono generati da tutti i settori del sistema economico per ciascun euro speso per la produzione e lo scambio del prodotto.**

Il valore generato: interno, indotto e *shared value* (3/3)



Lo «shared value» è inteso come il valore creato e condiviso sul territorio al netto dei costi sostenuti.

LA SECONDA FASE

Calcolo del valore ambientale e della replicabilità del modello

STEP 1 – Andare oltre l'analisi economica

Analisi **ambientale** e completamento aspetti **sociali**

(Costi di ripristino, prezzi edonici, valori immobiliari, permessi, etc...)

STEP 2 – Dinamica

Analisi dei prezzi e del mercato

STEP 3 – Replicabilità

Verifica fattiva della replicabilità del modello su altri progetti.



“We do not inherit the Earth from our ancestors; we borrow it from our children” -
American Indian proverb

