



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma



Le nuove sfide dell'Estimo

27 maggio 2025

**Ordine degli Ingegneri della provincia di Roma
Piazza della Repubblica n 59**

Il contributo della comunità scientifica ai valutatori immobiliari

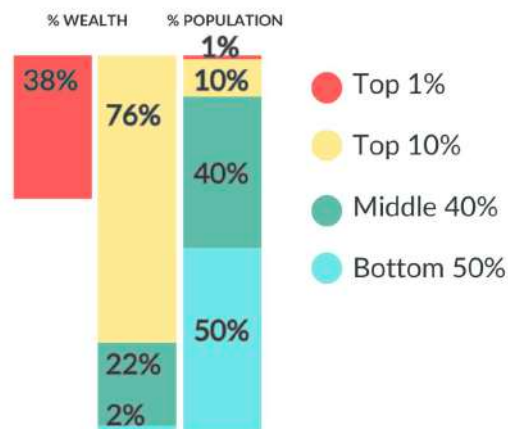
Alessandra Oppio | Politecnico di Milano
alessandra.oppio@polimi.it

Outline

- Background
- Istanze di valutazione ESG
- Evoluzione della disciplina dell'Estimo e della Valutazione
- Contributo della comunità scientifica dell'Estimo e della Valutazione

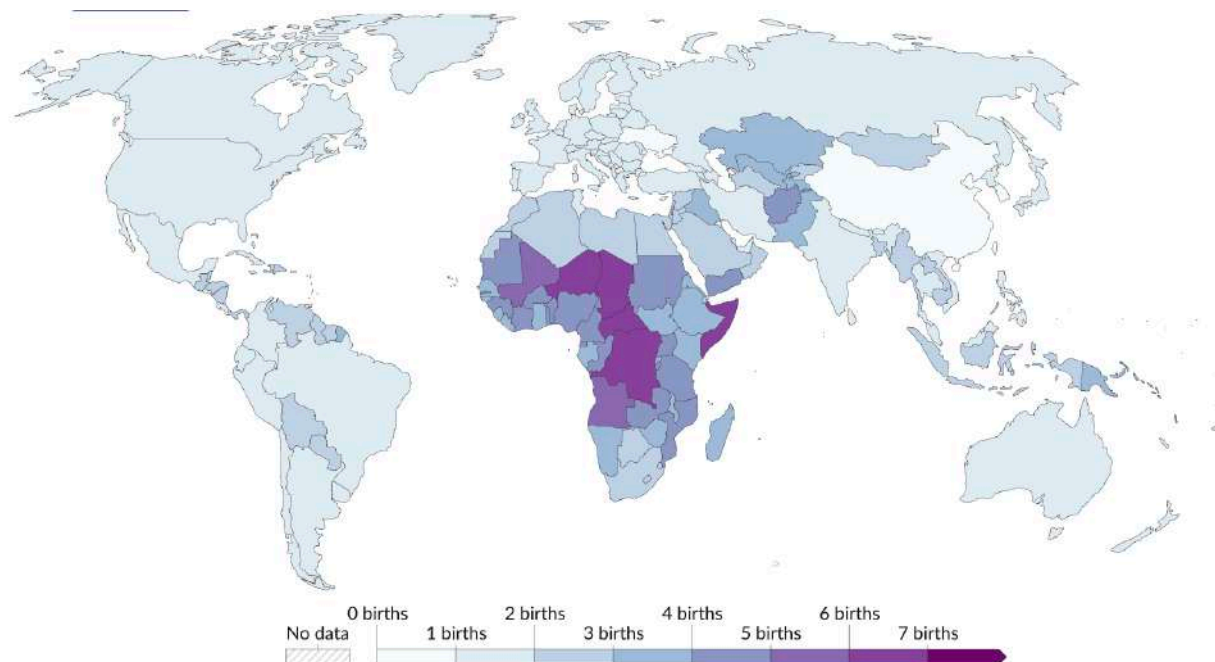
Background

Sfide globali



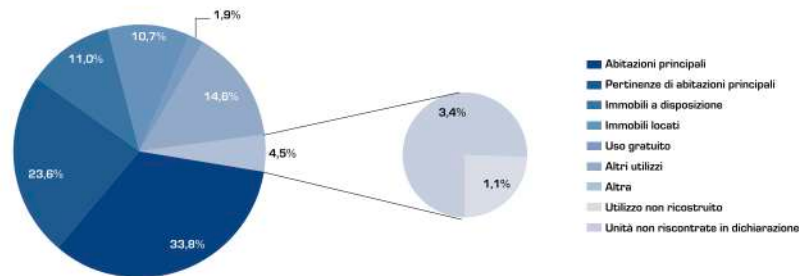
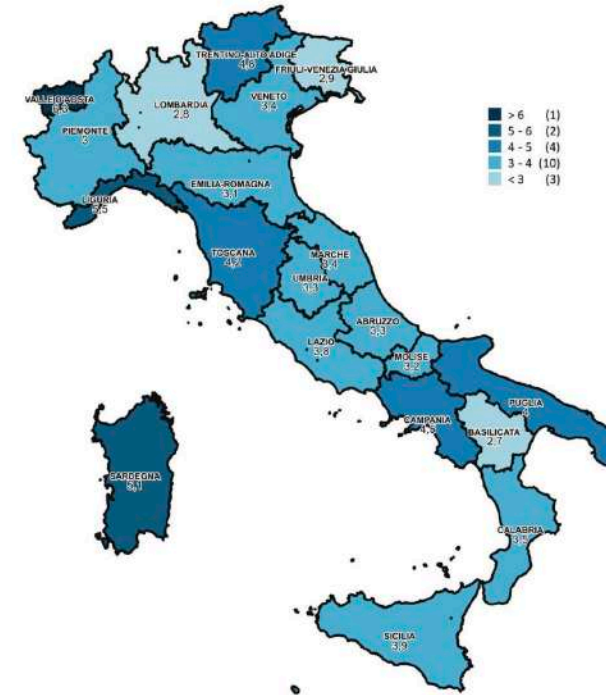
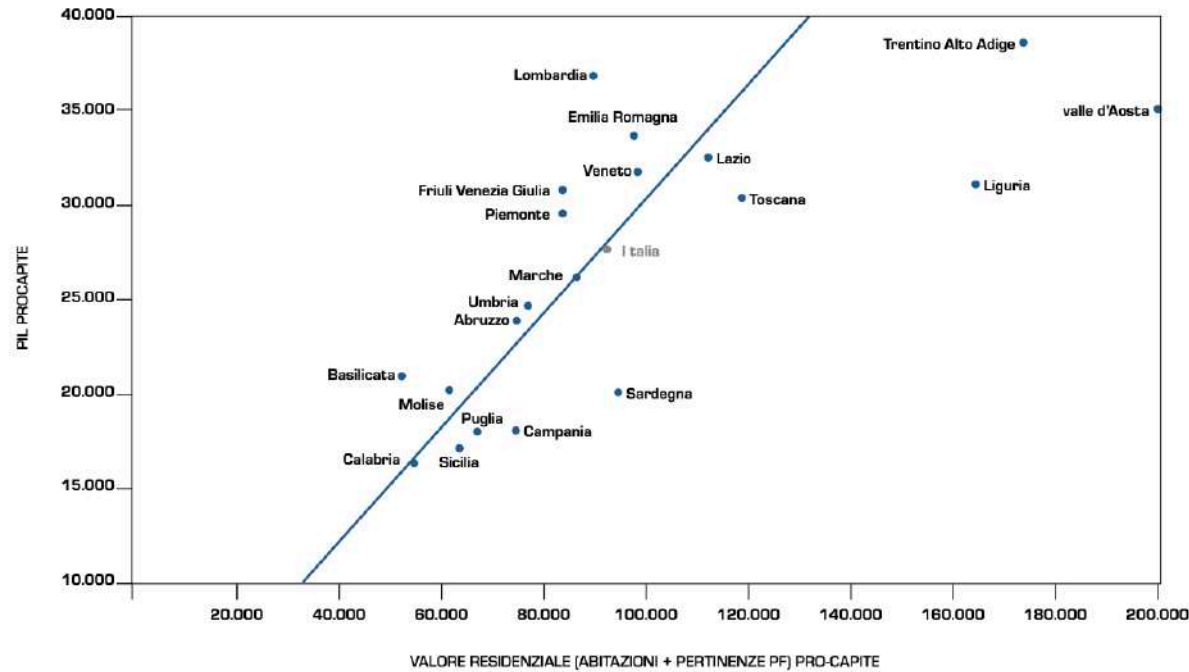
Il danno complessivo sulle infrastrutture, diretto e indiretto, in assenza di misure, raggiungerebbe 0,33%-0,55% del PIL al 2050:

- **94%** comuni rischio alluvione, frana, erosione costiera
- **1,3 ML** edifici a rischio alluvione
- **551.000** edifici a rischio frana
- Perdita valore mercato
- Scarsa appetibilità conduttori
- Aumento premi assicurativi
- Svalutazione media **15%-35%**



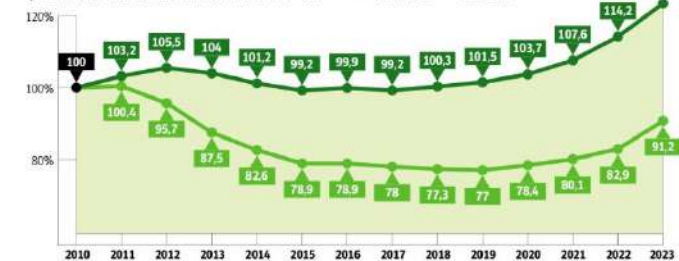
Valore del patrimonio abitativo

Figura 2.1 - Indice del valore residenziale in rapporto al PIL



La sfida eterna

I prezzi delle case nuove ed usate secondo l'Istat. Base 2010 = 100



Evoluzione dell'Estimo e della Valutazione

Evoluzione della definizione di Estimo

1862 Giuseppe Borio

Il cosiddetto Estimo razionale, contrapposto ad un Estimo empirico di cui Trinci era stato il primo assertore, scriveva Borio [...] La stima diretta del valore commerciale di un fondo rustico si può seguire in modo empirico o in modo razionale [...]. I risultati di questo metodo sono una vera formulazione del giudizio estimativo.

1887 Giulio Fettaurappa

L'Estimo insegna a determinare il valore del terreno.

1890 Giulio Fettaurappa

Il principio generale che sta come fondamento delle stime è che uno stabile vale in ragione di ciò che rende da ciò consegue che [...] la rendita diventa la base razionale del suo valore.

1921 Oreste Bordiga

L'insieme dei metodi per la determinazione dei valori dei beni.

1922 Cesare Tommasina

Escludendo per principio tutti quei procedimenti empirici [...] perché privi di qualsiasi base di razionalità e quindi passibili dei più gravi errori, verremo qui esponendo tutti dell'Estimo razionale di dedurre il valor capitale dalla rendita.

1957 Enzo Di Cocco

L'Estimo è l'insieme dei principi e delle norme che disciplinano la formulazione di un giudizio di valore che deve essere oggettivo, condizionato a particolari situazioni concrete e, purtuttavia, generalmente valido.

1959 Francesco Malacarne

L'Estimo può essere considerato come quel ramo della scienza che studia i metodi atti a prevedere le misure

All'uomo, dicono, è dato il privilegio della conoscenza delle discipline, con l'aiuto delle quali il suo ingegno compensa ciò che la natura ha lasciato di deficitario. Come se avesse la minima apparenza di verità che la natura, tanto vigile e sollecita perfino nei moscerini, nelle erbe e nei fiorellini, abbia sonnecchiato solo nell'uomo, così da rendere necessarie quelle discipline inventate da Teuto, genio funesto per somma sventura del genere umano! Esse, infatti, sono così poco utili alla felicità, che nuocciono al raggiungimento di quegli scopi per i quali si dice che siano state inventate, come elegantemente sostiene a proposito dell'invenzione dell'alfabeto quel re avvedutissimo, di cui leggiamo in Platone.

(Erasmo da Rotterdam, Elogio della stoltezza, TEA; Milano 1988, pp. 51-52).

delle grandezze economiche: lo studio dei metodi di stima è lo scopo dell'estimo, il giudizio di stima è il mezzo mediante il quale si prevede la misura delle grandezze economiche.

1969 Nino Famularo

L'Estimo è quella disciplina che insegna ad esprimere motivati giudizi sul valore dei beni economici. Questi giudizi si esprimono, generalmente indicando la quantità di moneta reputata equivalente al valore dei beni stessi, perché nell'attuale economia monetaria, la misura di ogni valore viene espressa in moneta.

1972 Giuseppe Medici

L'Estimo in tempi recenti, si è esteso al di là delle tradizionali valutazioni private [...] ed ha acquisito competenza nelle valutazioni [...] delle opere pubbliche.

1977 Salvatore Misseri

Il compito di attribuzione di valore è tendenzialmente aumentato per l'allargamento categoriale dei beni (privati e pubblici), dei diritti volatili, dei servizi fruibili.

1977 Carlo Forte

Il valor d'uso sociale del patrimonio dei beni culturali riflette l'apprezzamento che, consciamente o inconsciamente, esprime l'intera collettività per tali beni in funzione della loro utilità sociale e della fruibilità collettiva. Come l'analisi economica di un investimento differisce dall'analisi finanziaria per essere la prima riferita all'intera collettività e la seconda all'operatore privato che lo intraprende, così il valore d'uso sociale V_{us} del patrimonio dei beni culturali differisce dal valore di scambio o di mercato V_m , il V_{us} , infatti, riflette l'utilità che può essere, direttamente o indirettamente, dispiegata dai beni culturali a beneficio dell'intera collettività, mentre, invece, il V_m è funzione della sola utilità (espressa in termini monetari di redditività netta annua) che dal bene può

trarre l'operatore partecipe della domanda del bene. La differenza $V_{us} - V_m = V$ è il plusvalore sociale del bene e rappresenta la divergenza (non sempre e necessariamente positiva) tra il valore sociale o economico del bene culturale ed il suo valore di mercato.

1990 Maurizio Grillenzoni and Giovanni Grittani

L'Estimo è una disciplina che ha la finalità di fornire gli strumenti metodologici per la valutazione di beni per i quali non sussiste un apprezzamento univoco.

I contenuti dell'Estimo tradizionale, basati su un'impalcatura marginalista, si sono rivelati insufficienti a fronteggiare le problematiche valutative di beni quali quelli ambientali e territoriali che ormai hanno assunto una larga rilevanza economica.

1990 Riccardo Roscelli

[...] portandomi a riflettere [...] sul rapporto tra le molte competenze che concorrono alla formazione di un progetto, sui contenuti che si sviluppano ai confini delle diverse discipline, nei punti di frizione, là dove avvengono le innovazioni più interessanti, fino a modificarne gli statuti scientifici, le teorie, le pratiche applicative.

La dimensione temporale, così importante nella stima, è ormai in continua crisi per via della velocità con cui avvengono le trasformazioni. Per questo motivo una relativa incertezza dei risultati va assunta in termini positivi, non come carenza ma, al contrario, come una continua potenzialità di adeguamento e di rinnovamento dei metodi e degli strumenti. Sarebbe davvero fuorviante e professionalmente poco corretto – presentare un processo valutativo in termini di validità universale e definitiva, proprio nell'epoca dell'innovazione, della flessibilità, della mobilità. Del resto, nella situazione di oggi, la previsione dei funzionamenti del mercato, del sistema dei prezzi e dello scambio, la definizione dei tassi di rendimento, si presentano – in periodi appena superiori a qualche mese – come una specie di frattale, in crescita (o riduzione) discontinua e per certi versi caotica e frammentata.

1991 Francesco Rizzo

Il problema è quello di trovare un ponte comunicativo o di dominio consensuale tra i sottosistemi sociali e tra questi ultimi e l'ambiente [...] non è con le accortizie semplificatrici e riduzionistiche del sapere umano, anche della scienza delle valutazioni che aiuta a comunicare eventi economici in una società caratterizzata dalla dinamicità [...] vedere, ragionare, giudicare: sono verbi che contrassegnano questi pensieri.

1991 Riccardo Roscelli

In questa situazione spesso è utile verificare se lo statuto scientifico su cui la disciplina si è costituita regge bene la prova del tempo o se sia utile metterla in discussione in modo da saggiarne la tenuta teorica ed operativa sulla base di proposte convincenti e consolidate nella ricerca. Le modalità con cui si interviene non sono indifferenti. Le finalità, gli aspetti organizzativi, le tradizioni culturali e professionali condizionano i risultati di un aggiornamento che dovrebbe essere più frequente, proprio quando, come nel caso dell'Estimo, la disciplina viene impartita in sedi diverse. Inoltre, sembra utile cercare di capire con quale ampiezza si potrebbero prevedere estensioni dell'Estimo, per rispondere alle esigenze di conoscenza e formazione.

1995 Salvatore Corrado Misseri

[...] per la voluttà trascinante dell'ignoto superando il noto, questo è l'impulso proprio che fa vera e affascinante la ricerca scientifica – e per la sfida della dimostrazione che la scienza della misura del valore è dato universale e che il suo metodo è applicabile a tutte le cose materiali e immateriali che sono appetibili all'uomo.

1997 Luigi Fusco Girard

La nozione di valore sociale complesso esprime il rapporto tra valutazioni unidimensionali e valutazioni multidimensionali: la necessità di un approccio che non rinunci ai contributi che può offrire l'analisi economica, ma che sia capace di essere proiettato in uno spazio a molte dimensioni, capace di cogliere altresì i valori intrinseci/ecologici e di attivare una valutazione sociale.

2000 ICAR/22 Estimo Declaratoria

I contenuti scientifico-disciplinari riguardano i presupposti teorici e le metodologie per stime di costi, prezzi, saggi di rendimento di immobili, investimenti, impianti, imprese, nonché per determinazioni di indennizzi, diritti, tariffe, con finalità di formulazione di giudizi di valore e di convenienza economica in ambito civile, territoriale, industriale. Gli interessi disciplinari si estendono, in via generale, a tematiche di economia ambientale e, nello specifico metodologico, all'analisi della fattibilità di progetti e piani ed alla valutazione dei loro effetti economici ed extra-economici attraverso approcci di tipo monetario o quanti-qualitativi.

2022 ICAR/22 Estimo e Valutazione Declaratoria

I contenuti scientifico-disciplinari del settore Estimo e Valutazione riguardano i presupposti teorici e i procedimenti per stime di valori di mercato, di costo e derivati, di saggi di rendimento immobiliari, per stime censuarie, per valutazioni di investimenti, impianti, aziende, inden-

nizzi e risarcimenti, diritti e tariffe, ambientali-economiche-sociali, appalti pubblici e privati. I contenuti disciplinari comprendono le tecniche di Analisi Costi Benefici e la strutturazione dei problemi decisionali per formulare giudizi di convenienza economico finanziaria in ambito edile, civile, industriale, ambientale ed energetico nell'intero ciclo di vita utile dei beni. Il settore, Estimo e Valutazione, affronta l'analisi integrata di tipo ambientale-economico-sociale, anche intergenerazionale, includendo la valutazione degli effetti extra-economici di programmi/piani/progetti su risorse naturali e territoriali, beni storico-architettonici e paesaggistici, secondo approcci monetari e multi-criteriali quanti-qualitativi, di tipo sistemico supportati da tecniche di analisi spaziale dei dati, in una logica di sostenibilità dello sviluppo.

1990 Giuseppe Medici

Si è aperta una vasta area di studi estimativi i cui concetti e metodi sono ancora in una fase iniziale di elaborazione e, d'altra parte, rimane aperta senza dubbio la domanda se vi è già una conoscenza dei problemi estimativi propri della nuova società idonea a contribuire alla soluzione delle questioni di fronte alle quali si viene a trovare ogni

estimatore, in un mondo radicalmente diverso da quello che vide sorgere gli studi di Estimo.

1993 Ugo Sorbi

In conclusione, è fuori dubbio che le nuove spesso impreviste esigenze proprie della moderna vita umana, conseguenti alla profonda trasformazione in atto della società stanno recando pure nel vasto, delicato settore proprio dell'Estimo o scienza delle valutazioni ripercussioni notevoli non del tutto ancora chiare ma non certamente ininfluenti. Siffatte ripercussioni possono suscitare negli studiosi e negli operatori del settore un disorientamento e diverse perplessità, che si accentuano negli anni, sul grado di permanente validità del metodo tradizionale di stima per la soddisfacente soluzione di alcuni problemi specie di macro Estimo e di Estimo-legale (settore pubblico) in numero crescente, fatto questo che rende utile e necessaria un'attenta meditazione della posizione della nostra disciplina del nuovo allargato e complicato contesto economico produttivo e sociale.

Giulio Mondini

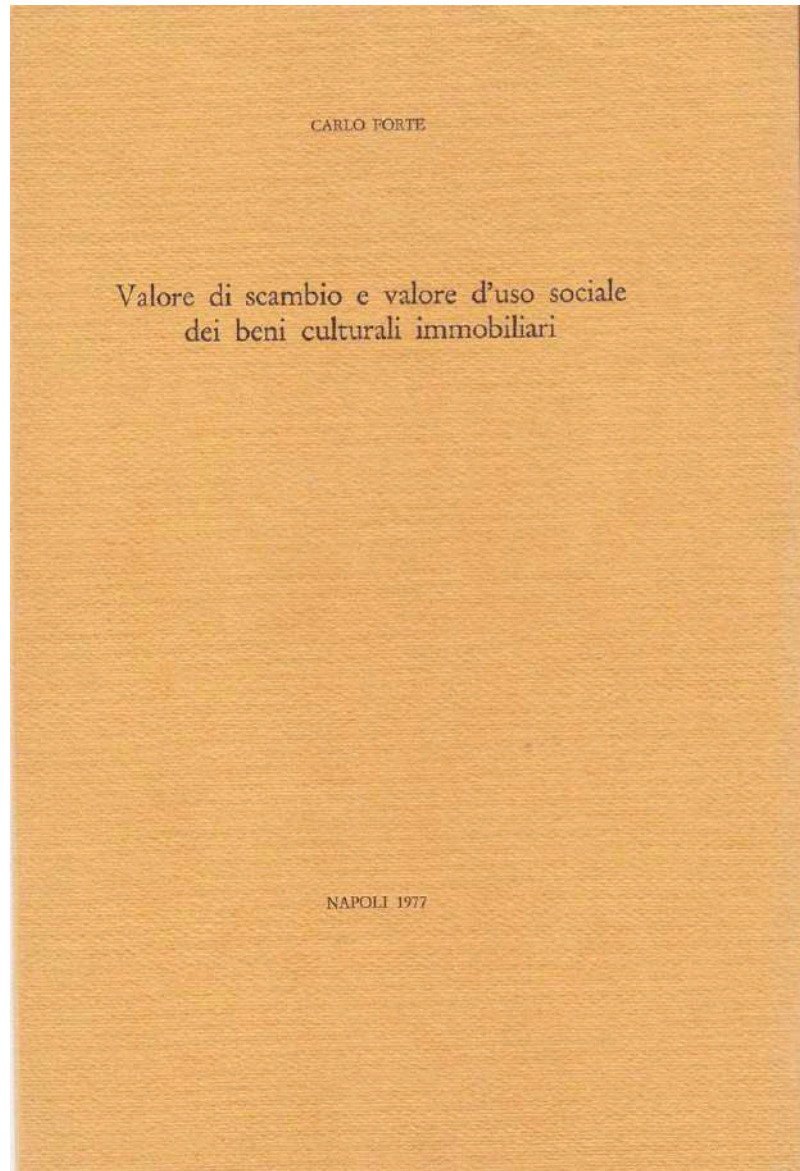
Evoluzione della definizione di Estimo

08/CEAR-03 Infrastrutture e sistemi di trasporto, Estimo e valutazione

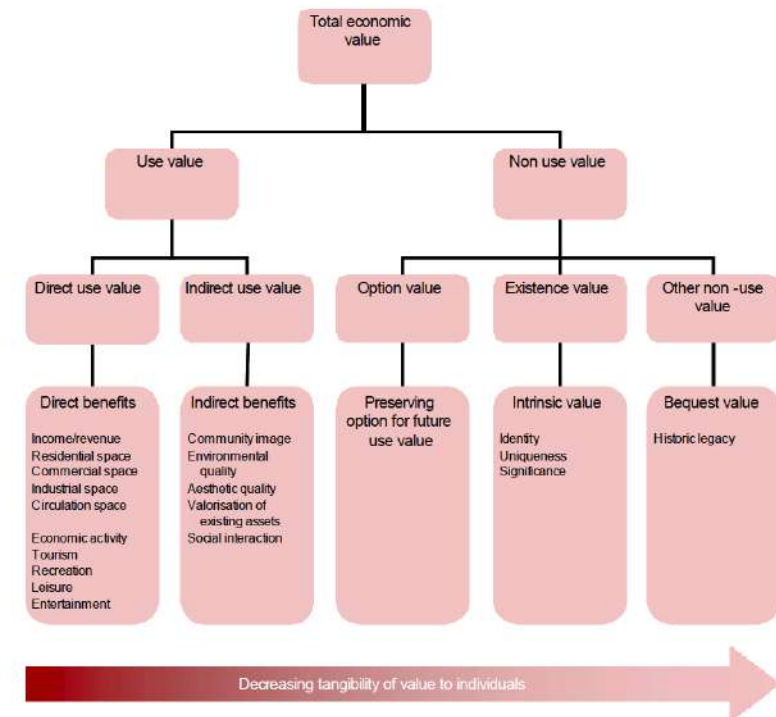
I contenuti scientifico-disciplinari del settore Estimo e Valutazione riguardano i presupposti teorici e i procedimenti per stime di valori di mercato, di costo e derivati, di saggi di rendimento immobiliari, per stime censuarie, per valutazioni di investimenti, impianti, aziende, indennizzi e risarcimenti, diritti e tariffe, ambientali-economiche-sociali, appalti pubblici e privati. I contenuti disciplinari comprendono le tecniche di Analisi Costi Benefici e la strutturazione dei problemi decisionali per formulare giudizi di convenienza economico finanziaria in ambito edile, civile, industriale, ambientale ed energetico nell'intero ciclo di vita utile dei beni.

Il settore, Estimo e Valutazione, affronta l'analisi integrata di tipo ambientale- economico-sociale, anche intergenerazionale, includendo la valutazione degli effetti extra-economici di programmi/ piani/progetti su risorse naturali e territoriali, beni storico-architettonici e paesaggistici, secondo approcci monetari e multi-criteriali quantitativi, di tipo sistemico supportati da tecniche di analisi spaziale dei dati, in una logica di sostenibilità dello sviluppo.

Il punto di partenza: le nuove frontiere dell'Estimo



- Economicità di risorse scarsamente disponibili
- Centralità dell'uomo e delle sue relazioni con l'ambiente naturale e costruito
- Insufficienza dei criteri di stima tradizionali
- Compresenza di una molteplicità di valori (valori d'uso e valori indipendenti dall'uso)
- Riconoscimento di un valore economico anche in assenza di un esplicito mercato
- Carattere dinamico e multidimensionale della valutazione





Istanze di valutazione ESG



Mercato immobiliare ed ESG

For prospective tenants, the improved workspace concept means tenants are searching for buildings with better air quality and more natural light, which is linked to less absenteeism, less turnover and higher work productivity. Whereas in the past, as much as 83% of a company's value could be found on its balance sheet, intangible assets are now much more relevant to a company's bottom line. Engaged employees, happy tenants, a diverse board, a strong brand and access to institutional capital — all these ESG metrics will influence a company's valuation, in turn creating additional value to the real estate they occupy. EY,

32%

of European investors are willing to pay premiums for "ESG-friendly" assets. More than half of them are willing to pay in excess of 20%.

Source: European Investor Intentions Survey (CBRE, 2023d)

63%

of European logistics occupiers say they would be willing to pay a rental premium for sustainable building certification.

Source: CBRE and Analytica European Logistics Occupier Survey (CBRE, 2022a)

67%

of Continental European investors and occupiers are willing to pay a premium for building features that improve the physical and mental health of employees and for buildings that have health and well-being certifications.

Source: Strengthening Value Through ESG, Continental Europe Executive Summary (CBRE, 2023e)



by **Kyle Bolden**

EY US-East Region Market
Segment Leader - Real Estate,
Hospitality and Construction
Sector

15 minute read
16 Mar 2023

Related topics

Real estate, hospitality and
construction

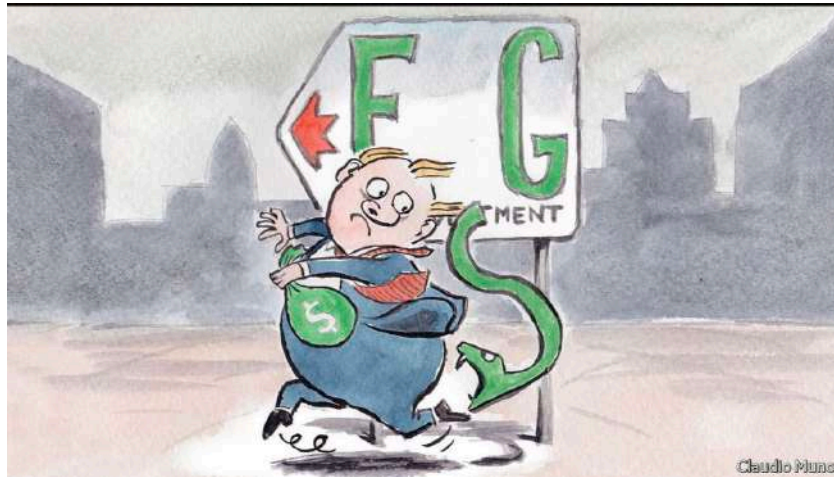
ESG Reporting

Amid industry, regulatory and market shifts, a comprehensive ESG real estate plan helps leading companies stay resilient and competitive.

In brief

- Develop an ESG foundation that is specific to your commercial real estate organization's needs and aligned with your human and financial resources.
- Create an actionable and measurable ESG framework that leverages data collection, analysis and risk management.
- Build trust and effectively communicate with your most important stakeholders using clear, accurate and targeted messaging.

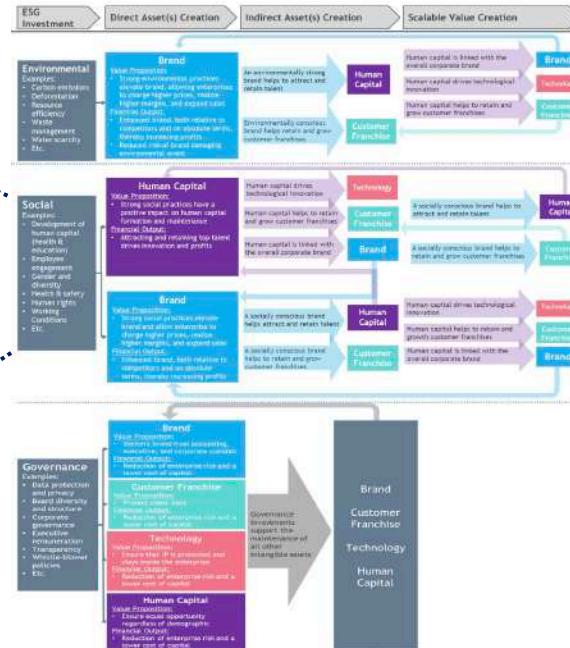
La grammatica ESG



Social

Examples:

- Development of human capital (health & education)
- Employee engagement
- Gender and diversity
- Health & safety
- Human rights
- Working Conditions
- Etc.

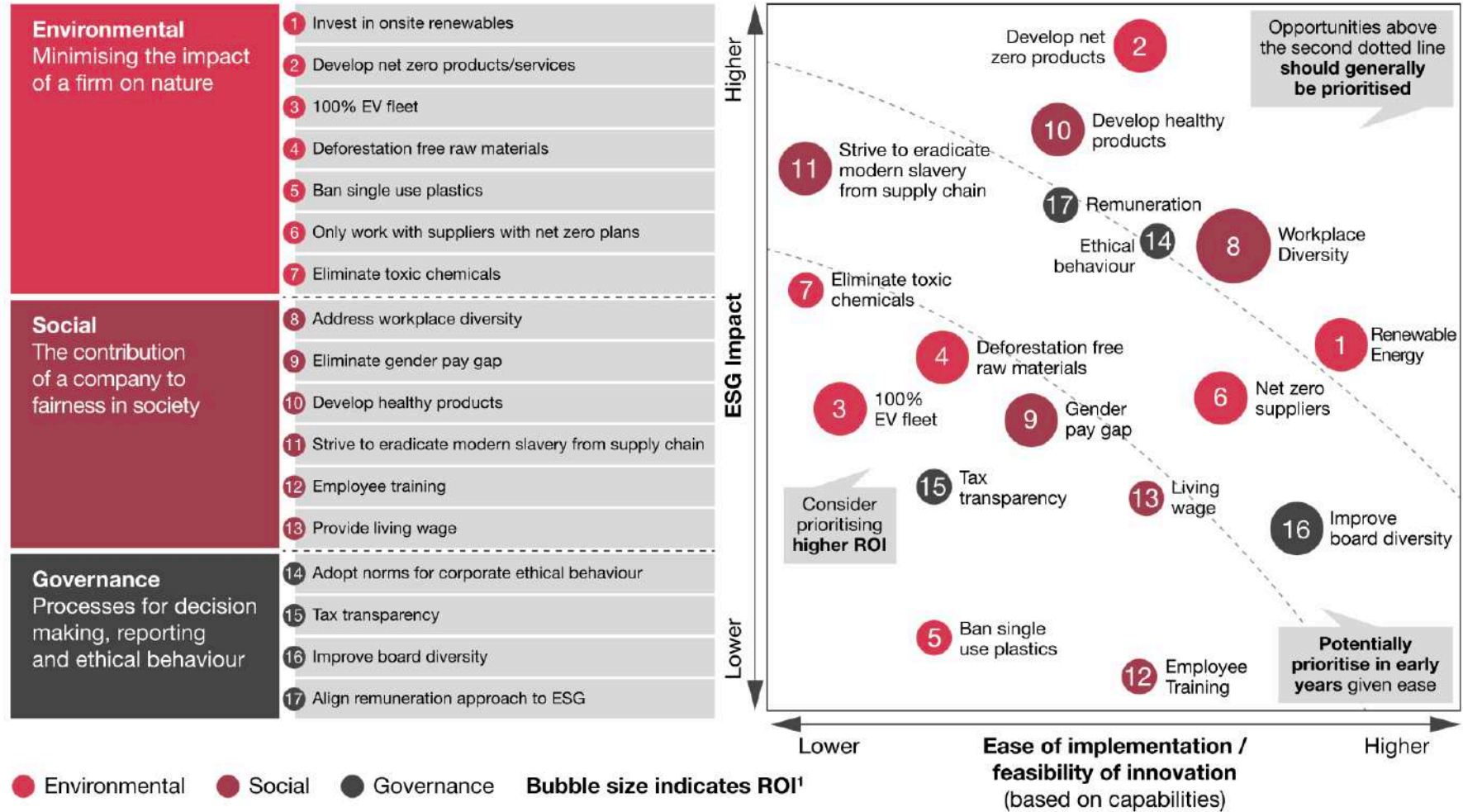


ESG: il paradosso green



E + S + G

Illustrative ESG opportunity set for an example company (non-exhaustive)



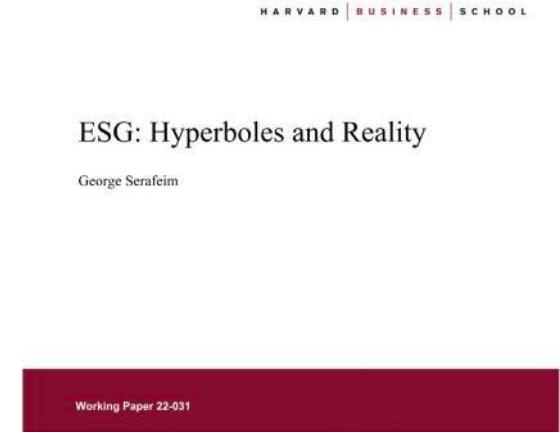
Esercizi di misurazione

	Sustainalytics	S&P Global	Refinitiv	Moody's ESG	MSCI	KLD
Access to Basic Services	2		1		1	1
Access to Healthcare	6	3	1		1	1
Animal Welfare	2		1			
Anti-competitive Practices			2	1	1	1
Audit	4		5	1		
Biodiversity	1	1	3	1	1	2
Board	6		25	1	1	
Board Diversity	2		1			3
Business Ethics	4	2	1		1	1
Chairperson-CEO Separation	1		1			
Child Labor			1	1		1
Climate Risk Mgmt.		2	1		1	2
Clinical Trials	1		1			
Collective Bargaining	2		1	1		
Community and Society	3	6	10	1		1
Corporate Governance		1			1	
Corruption	2		1	1	1	1
Customer Relationship		1	7	1		2
Diversity	2		9	1		3
ESG Incentives	1	1				
Electromagnetic Fields	1	1				
Employee Development	1	2	13	1	1	3
Employee Turnover	1		1			
Energy	3	6	5	1	2	1
Environmental Fines	1		1			1
Environmental Mgmt. System	1		1			1
Environmental Policy	4	2	4	2		
Environmental Reporting	2	1	1			
Financial Inclusion	1				1	1
Forests	1	1				
GHG Emissions	5		5	1		1
GHG Policies	3	2	4			
GMOs	1	1	1			
Global Compact Membership	1		1			
Green Buildings	5	2	1		1	1
Green Products	7	1	20	1	2	1
HIV Programs	1		1			
Hazardous Waste	1	1	1		1	
Health and Safety	7	1	7	1	1	2
Human Rights	2	1	5	1		5
Indigenous Rights	1		1			1
Labor Practices	3	1	16	4	1	3
Lobbying	3	1		1		
Non-GHG Air Emissions	1		2			
Ozone-Depleting Gases	1		1			
Packaging		1			1	1
Philanthropy	3	1	2	1		1
Privacy and IT	1	3			1	2
Product Safety	2	2	13	3	2	6
Public Health	1	3			1	2
Remuneration	4	1	15	2	1	4
Reporting Quality	3		5			1
Resource Efficiency	1	3	6			
Responsible Marketing	3	3	1	1		1
Shareholders			16			
Site Closure	1	1				
Supply Chain	21	3	4	4	3	6
Sustainable Finance	9	5	3		3	4
Systemic Risk	1				1	1
Taxes	2	1	1			
Toxic Spills	1		2			1
Unions			1			1
Waste	3	2	4	1		3
Water	2	2	3	1	1	2
Unclassified	7	7	42	1	35	2
Sum	163	80	282	38	68	78

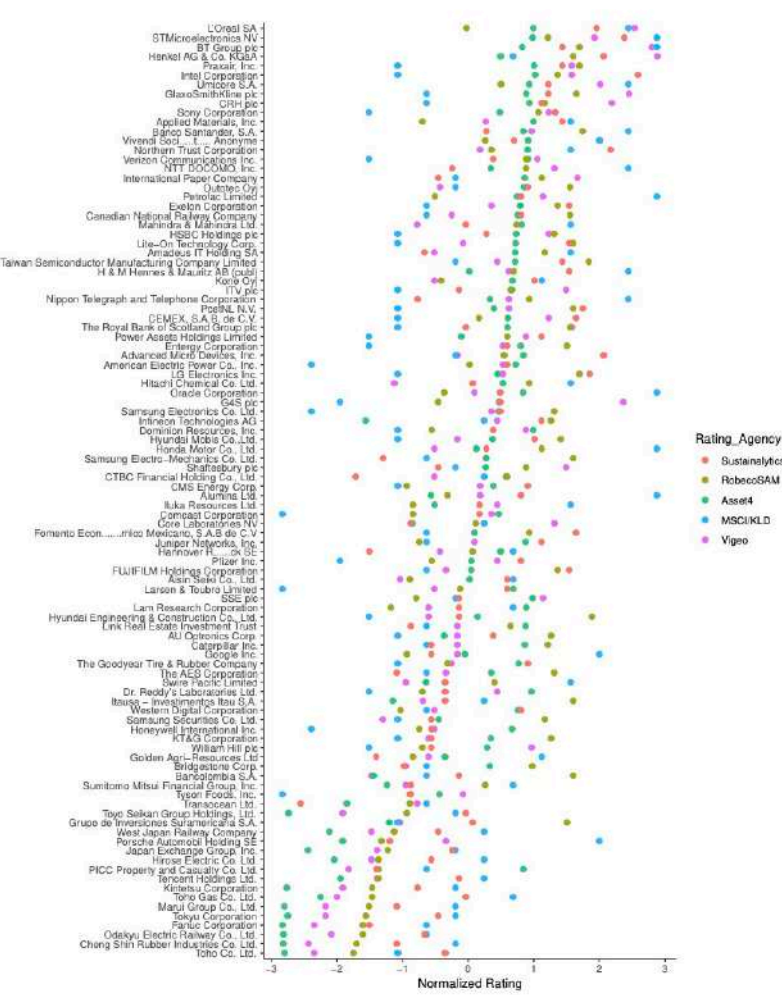
ESG: Hyperboles and Reality

George Serafeim

Working Paper 22-031



KLD, Sustainalytics, Moody's ESG (Vigeo-Eiris), S&P Global (RobecoSAM), Refinitiv (Asset4), and MSCI



Dal LTV al LTSV

LE LINEE GUIDA SONO STATE ELABORATE DA

ABI Associazione
Bancaria
Italiana

ASOB Associazione
delle Società
di Valutazioni
Immobiliari



COLLEGIO NAZIONALE
DEI PERITI AGRARI E DEI PERITI AGRARI LAUREATI

CNA CONSIGLIO NAZIONALE
PPC DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CONSIGLIO
DELL'ORDINE NAZIONALE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI

Ministero della Giustizia

I CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI **INGEGNERI**

CG Consiglio Nazionale
Geometri e Geometri Laureati

CONSIGLIO NAZIONALE
DEI PERITI INDUSTRIALI
E DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI

PRIMO E MINISTERO DELLA GIUSTIZIA

Tecnoborsa
Organizzazione del Sistema delle Camere di Commercio
per lo Sviluppo e la Regolazione dell'Economia Immobiliare

ESG driver di valore, di rischio di cash flow

“Nella valutazione si dovrebbe tenere conto dei **fattori ambientali, sociali e di governance (Environmental, Social and Governance – ESG)** che influenzano il valore della garanzia reale, ad esempio l'efficienza energetica degli edifici”

R.1.2.5 Abi 2024

Alcuni esempi

Lo studio di impatto di Porta Nuova

Gruppo di lavoro:



Valerio De Molli
Emiliano Briante
Matteo Zaupa
Diego Begnozzi
Carlo Mauri



Mario Calderini
Irene Bengo
Alessandra Oppio
Marta Dell'Ovo
Danny Casprini
Giulia Rossi



Lo studio di impatto di Porta Nuova



3 fasi interconnesse e interdipendenti

1. Coinvolgimento degli **stakeholder interni** a COIMA e **ricognizione della documentazione disponibile**, definendo gli **ambiti di impatto** e i **domini di creazione di valore** del progetto di rigenerazione urbana di Porta Nuova;
2. Mappatura e coinvolgimento – attraverso interviste e somministrazione di un questionario dedicato - degli **stakeholder esterni** a COIMA (attori pubblici; residenti; lavoratori; tenant corporate; retailer; enti no-profit; comunità locale; investitori; esperti; general contractors; e supplier);
3. Elaborazione delle **metriche di analisi** e **sviluppo dei modelli di valutazione di impatto**.

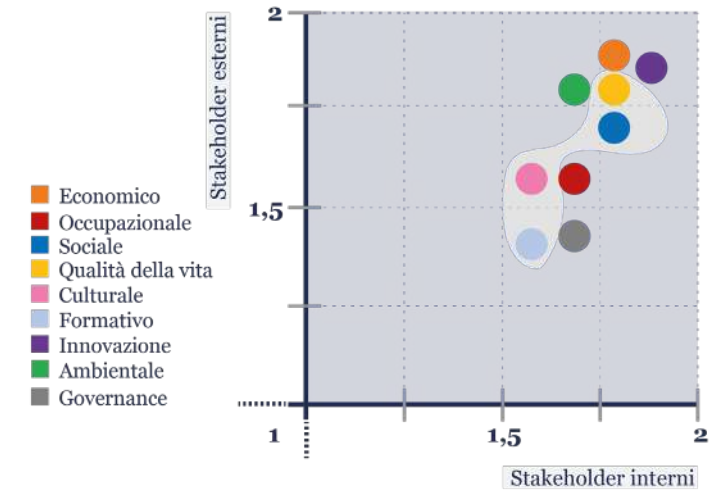
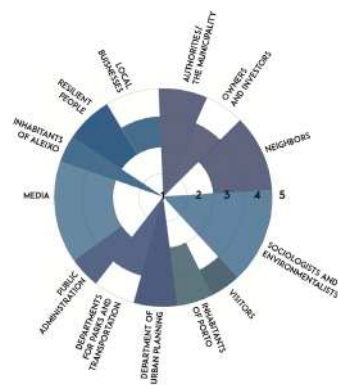
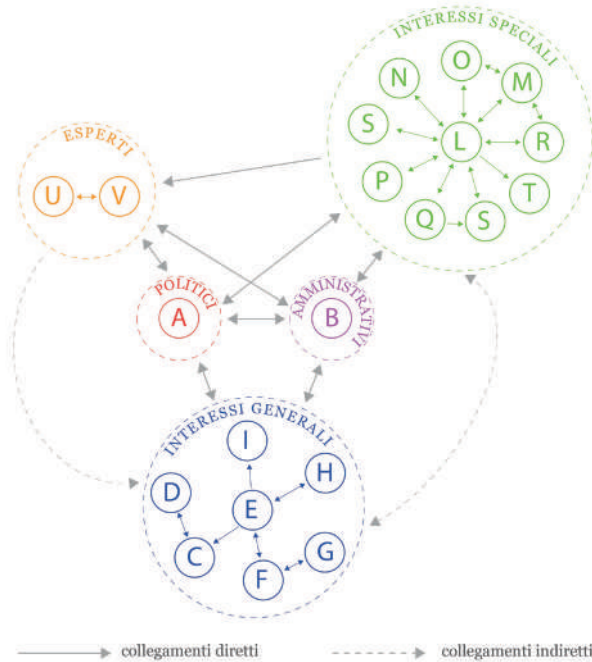
La misurazione degli impatti e dei valori tangibili e intangibili



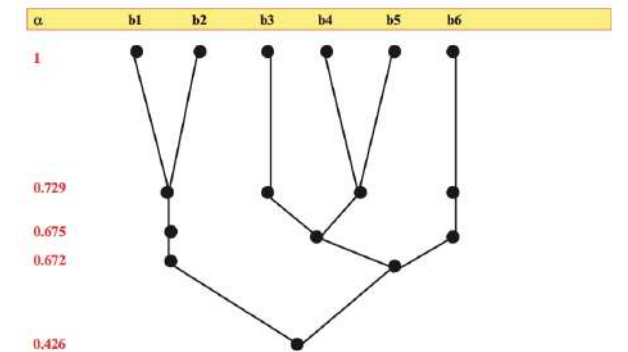
1. L'**investimento** per la realizzazione dell'intervento di rigenerazione; 2. Le **scelte progettuali** e le soluzioni costruttive innovative e sostenibili adottate; 3. La **collaborazione con il settore pubblico** e le opere di pubblica utilità realizzate; 4. L'intenzione e la capacità di creare una **nuova "destination" attrattiva** per Milano; 5. L'attenzione ai **bisogni e al benessere della comunità** e della cittadinanza.

Intenzionalità

Stakeholders Analysis: Bisogni, Obiettivi e Valori



Allineamento tra gli obiettivi degli stakeholder interni e la percezione degli stakeholder esterni

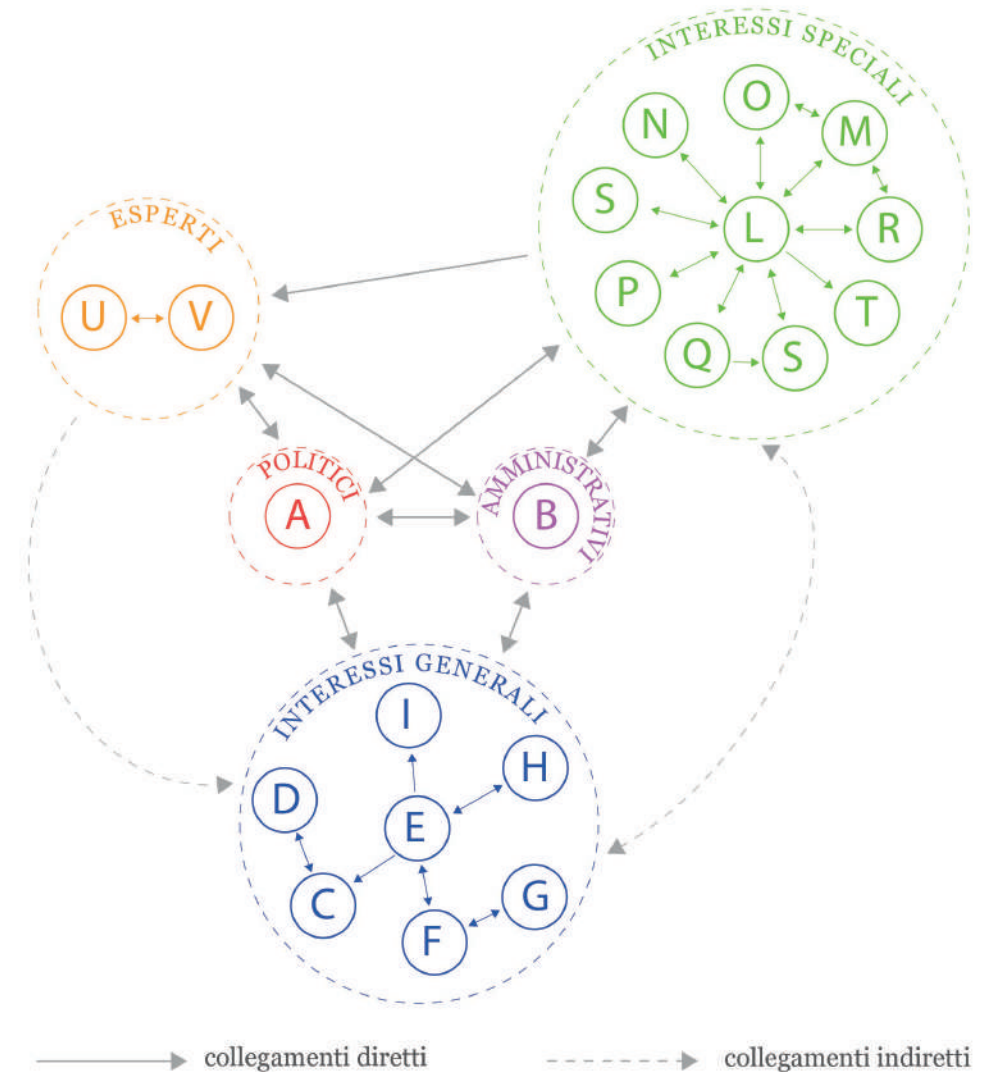
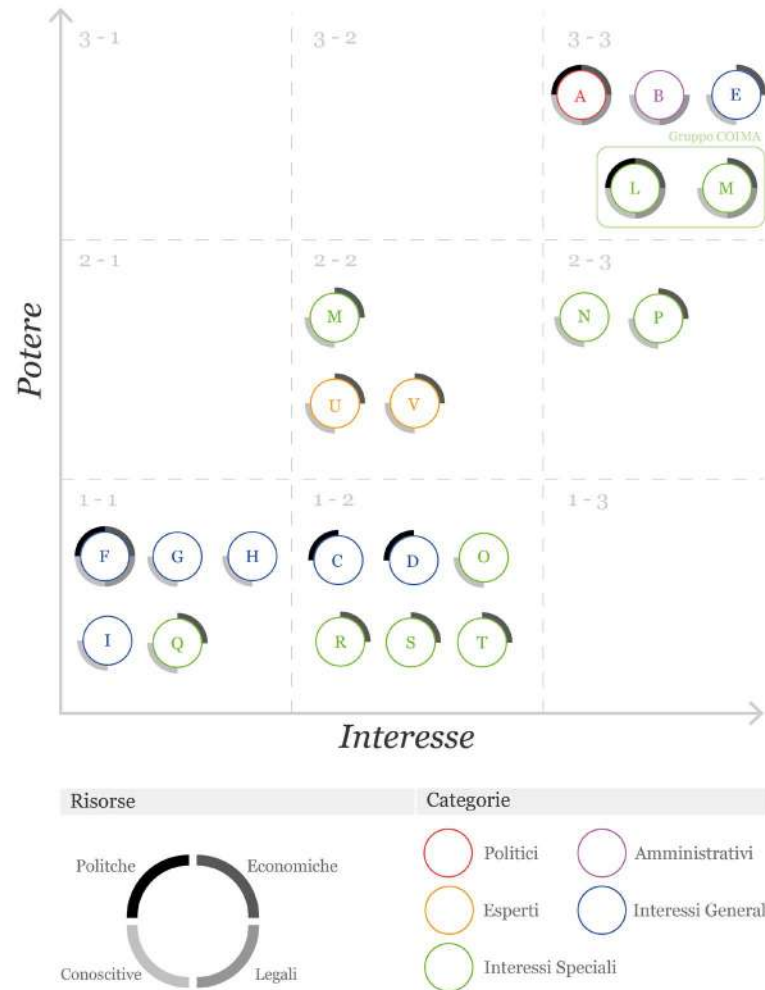


Dai dati ai valori



Intenzionalità

Stakeholders Analysis: Bisogni, Obiettivi e Valori

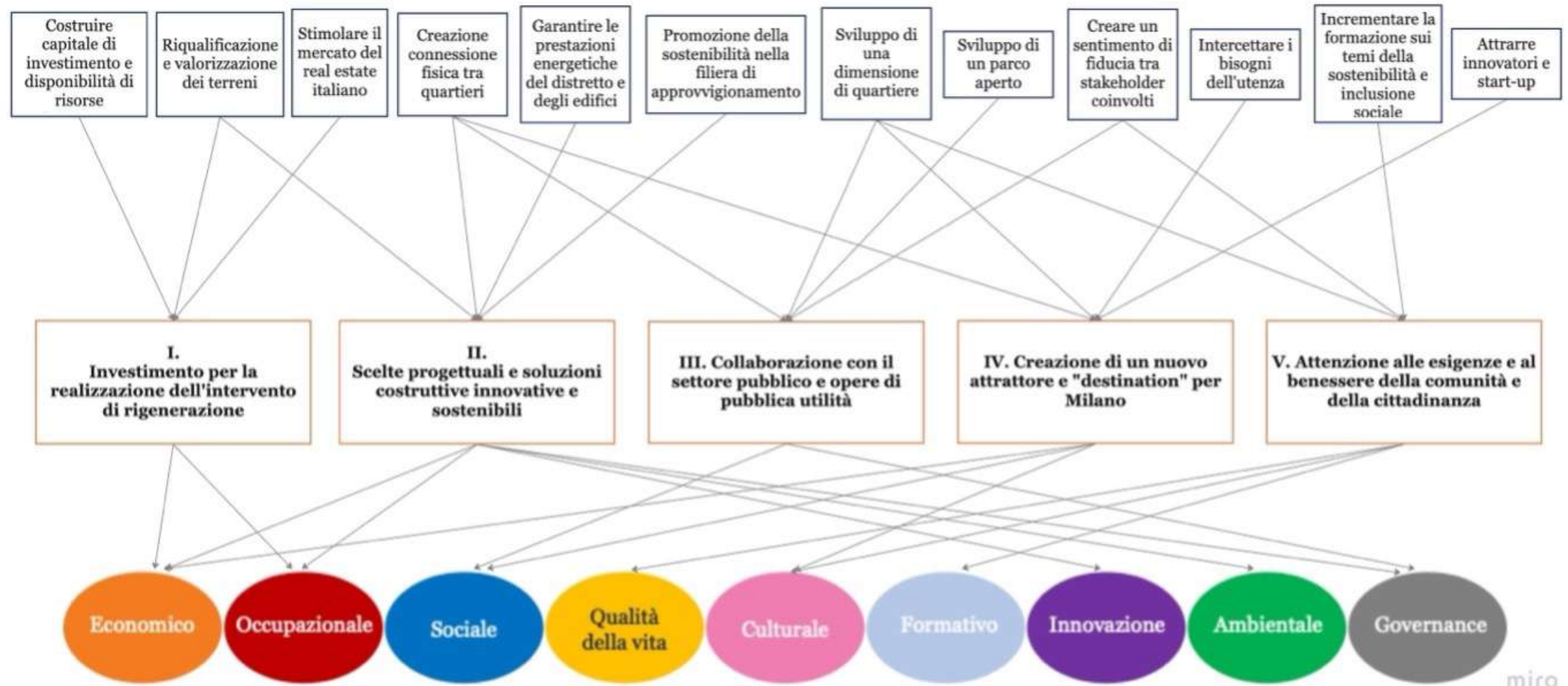


A, B: enti pubblici; **C:** residenti; **D:** lavoratori; **E:** fondazioni; **F:** enti del terzo settore; **G:** associazioni locali; **H:** istituti scolastici; **I:** visitatori e turisti; **L:** COIMA area developer; **M:** COIMA asset manager; **N:** COIMA property manager; **O:** ecosistema imprenditoriale; **P:** contractors; **Q:** media; **R:** investitori; **S:** corporation; **T:** retailer; **U:** architetti, designer, urbanisti; **V:** ingegneri).

Intenzionalità

Stakeholders Analysis: Bisogni, Obiettivi e Valori

I bisogni individuati dagli stakeholder durante le interviste si combinano all'interno dei 5 domini di creazione di valore.





Misurabilità

Analisi multidimensionale dell'impatto

Criteri identificati per le dimensioni di impatto intangibili (**qualità della vita, culturale, sociale e formativo**) e che afferiscono ad aspetti più percettivi e qualitativi, sono il risultato delle **interviste** realizzate con gli stakeholder interni ed esterni.



Keywords stakeholder interni

Keywords stakeholder esterni

Keywords stakeholder interni & esterni

Misurabilità

Analisi multidimensionale dell'impatto



Isola Urbana di Calore:
LST 31-35 °C media
Accessibilità:
Pedonale: **ml 21.578**
($\Delta + 130\%$)
Ciclabile: **ml 3.899** ($\Delta + 580\%$)
Biodiversità: mq 124.858
($\Delta + 150\%$)
Aree dedicate allo sport:
n° 1 ($\Delta + 100\%$)
Restoranti: n° 22
($\Delta + 340\%$)



Centri culturali:
n° 4 ($\Delta + 100\%$)
Iconicità:
> 3.500 pubblicazioni
scientifiche su Milano
.....
Fondazione Riccardo
Catella_BAMoments:
> 150 eventi in 3 anni a
PN
1524 artisti coinvolti



Organizzazioni Non
Profit: n° 2 ($\Delta + 100\%$)
.....
Fondazione Riccardo
Catella_progetti di
inclusione sociale:
13 progetti di
inclusione sociale su
Milano:

- **9 orti didattici** a Milano
- **91 bambini** coinvolti
nello Smart Camp a PN
- **1 playgroud** «Designed
for All» a PN



Fondazione Riccardo
Catella_progetti
formativi:
2 progetti formativi a
Milano e Como
.....
Fondazione Riccardo
Catella_BAMoments:
201 eventi formativi
organizzati a PN

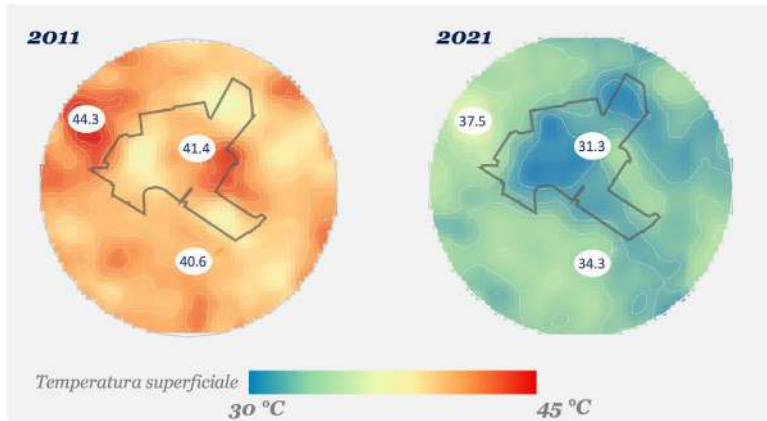


Misurabilità

Analisi multidimensionale dell'impatto

Qualità della vita

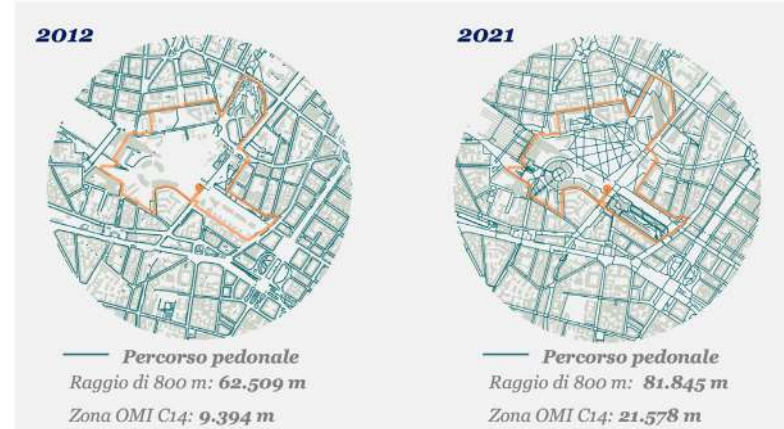
Isola Urbana di Calore (°C)



2011
Dato registrato il
21.08.2011
39-44 °C media

2021
Dato registrato il
22.07.2021
31-35 °C media

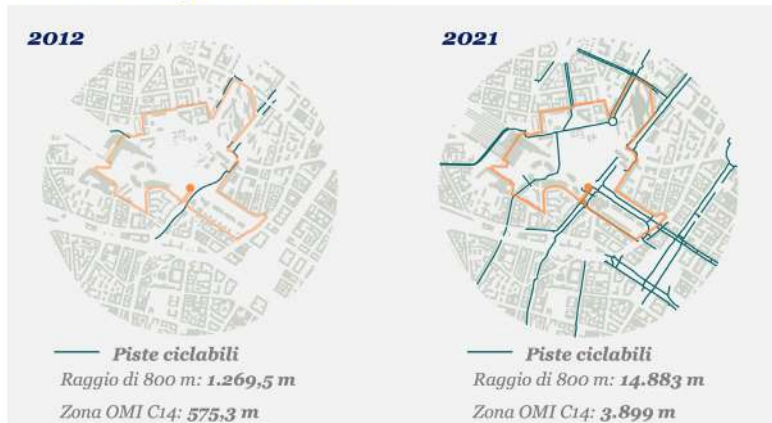
Accessibilità aree pedonali (m)



Raggio di 800 metri
— Percorso pedonale
+ **19.336,5**
Δ : + 30%

Zona OMI C14
— Percorso pedonale
+ **12.184**
Δ : + 130%

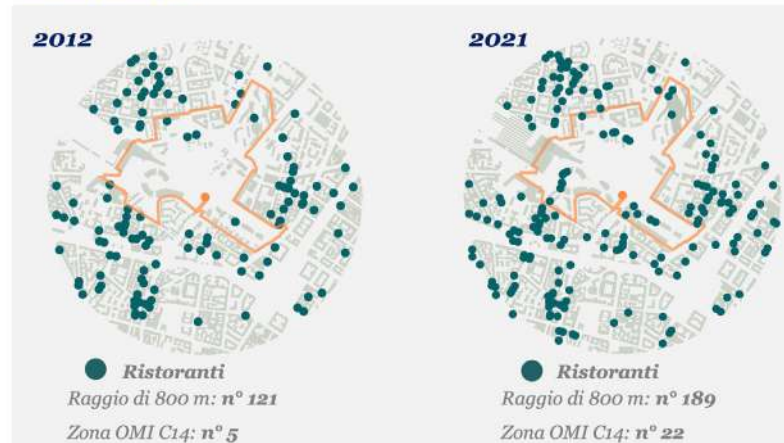
Accessibilità piste ciclabili (m)



Raggio di 800 metri
— Piste ciclabili
+ **13.613,5**
Δ : + 1.000%

Zona OMI C14
— Piste ciclabile
+ **3.324**
Δ : + 580%

Ristoranti (n°)



Raggio di 800 metri
● Ristoranti: + **68**
Δ : + 56 %

Zona OMI C14
● Ristoranti: + **17**
Δ : + 340 %

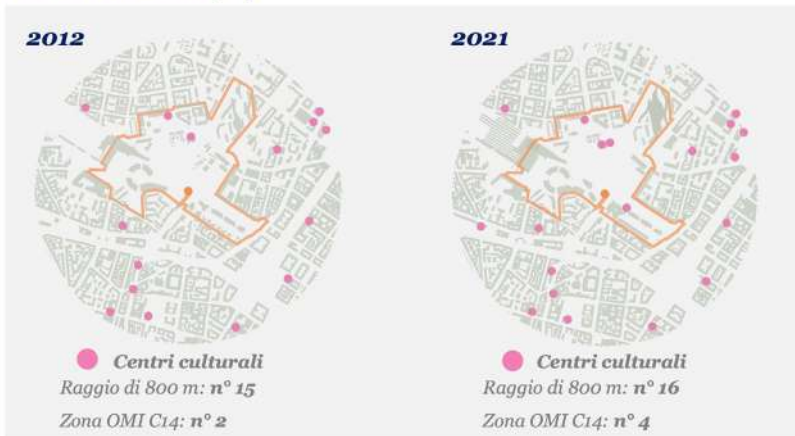


Misurabilità

Analisi multidimensionale dell'impatto

Culturale

Centri culturali (n°)



Raggio di 800 metri

● Centri culturali: + 1

Δ : + 7%

Zona OMI C14

● Centri culturali: + 2

Δ : + 100%

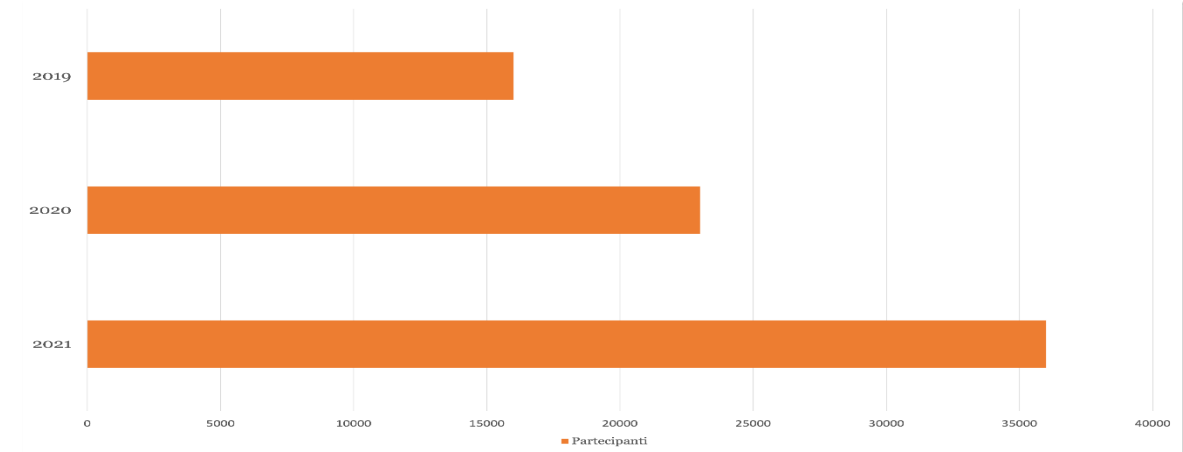
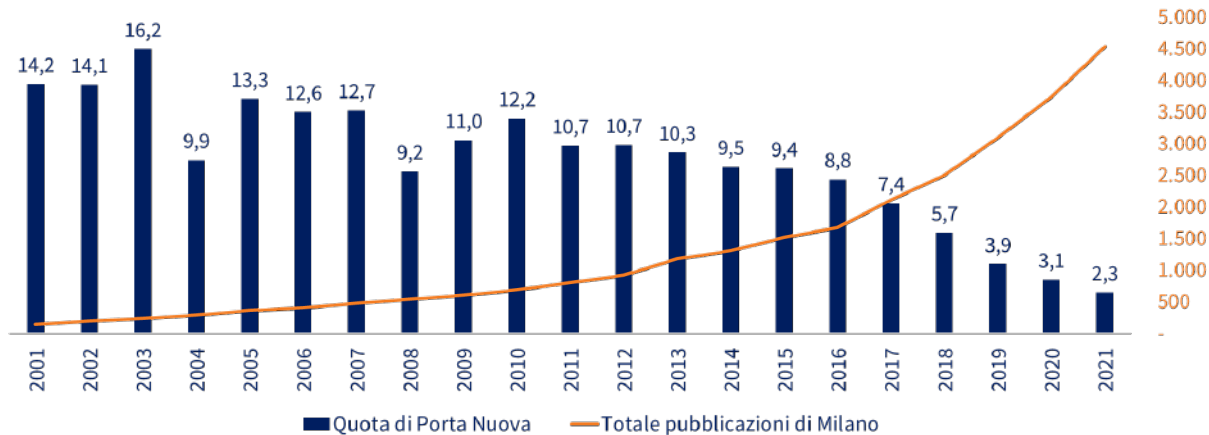


Grafico della progressione dei partecipanti nei BAMoments (aggiornamento al 31/12/2021).



Pubblicazioni accademiche in materia architettonica a Milano (asse destro, in arancione), e quota di Porta Nuova (numero e % di Porta Nuova sul totale), 2001-2021

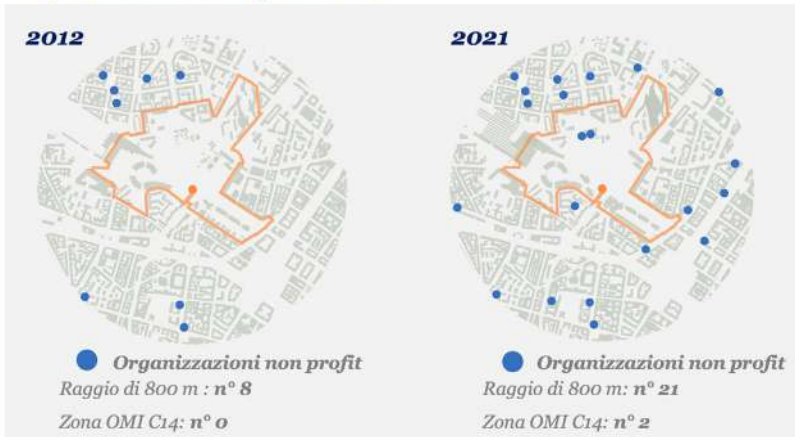


Misurabilità

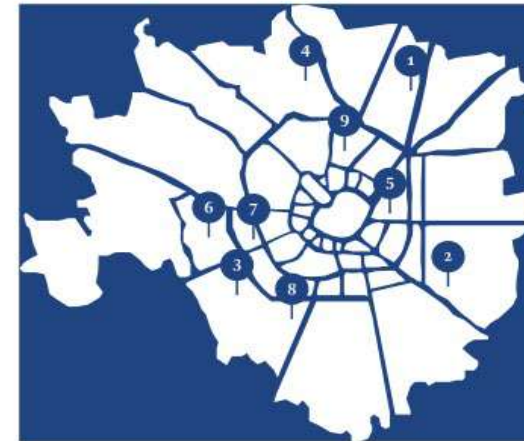
Analisi multidimensionale dell'impatto

Sociale

Organizzazioni non profit (n°)



Progetti di inclusione sociale della Fondazione Catella



Mi Coltivo - orti didattici
1 giardino nella sede della Fondazione
+
8 giardini realizzati in **8 scuole** di Milano.
12000+ bambini e 165 insegnanti raggiunti



1 campo da gioco
completamente accessibile
progettato da esperti di design per tutti e gestito dalla Fondazione



344 volontari coinvolti nelle attività della fondazione. Il programma di volontariato viene utilizzato come strumento di reinserimento sociale.



Misurabilità

Analisi multidimensionale dell'impatto

Formativo

Progetti educativi della Fondazione Catella + BAMoments



Forum BAM 2021: Dialogo per il clima

concentrarsi sul rapporto uomo-natura e promuovere azioni contro il cambiamento climatico.

+

Introduzione alla cultura circolare in collaborazione con la European School of Economics (ESE)

Impatto educativo
BAMoment:
EDUCAZIONE
201 eventi dal 2019
numero raddoppiato
nei primi 3 anni di
attività (+240% dal
2019)



Nel 2014, **L'Italia si alza**, un concorso di progettazione urbana in collaborazione con Cometa. **170 studenti coinvolti.**

Nel 2021, il **concorso di progettazione** di architettura sostenibile per il parco BAM.

6 team guidati da **progettisti under 40**. Il progetto vincitore dello Studio Vitali sarà realizzato nel 2023.

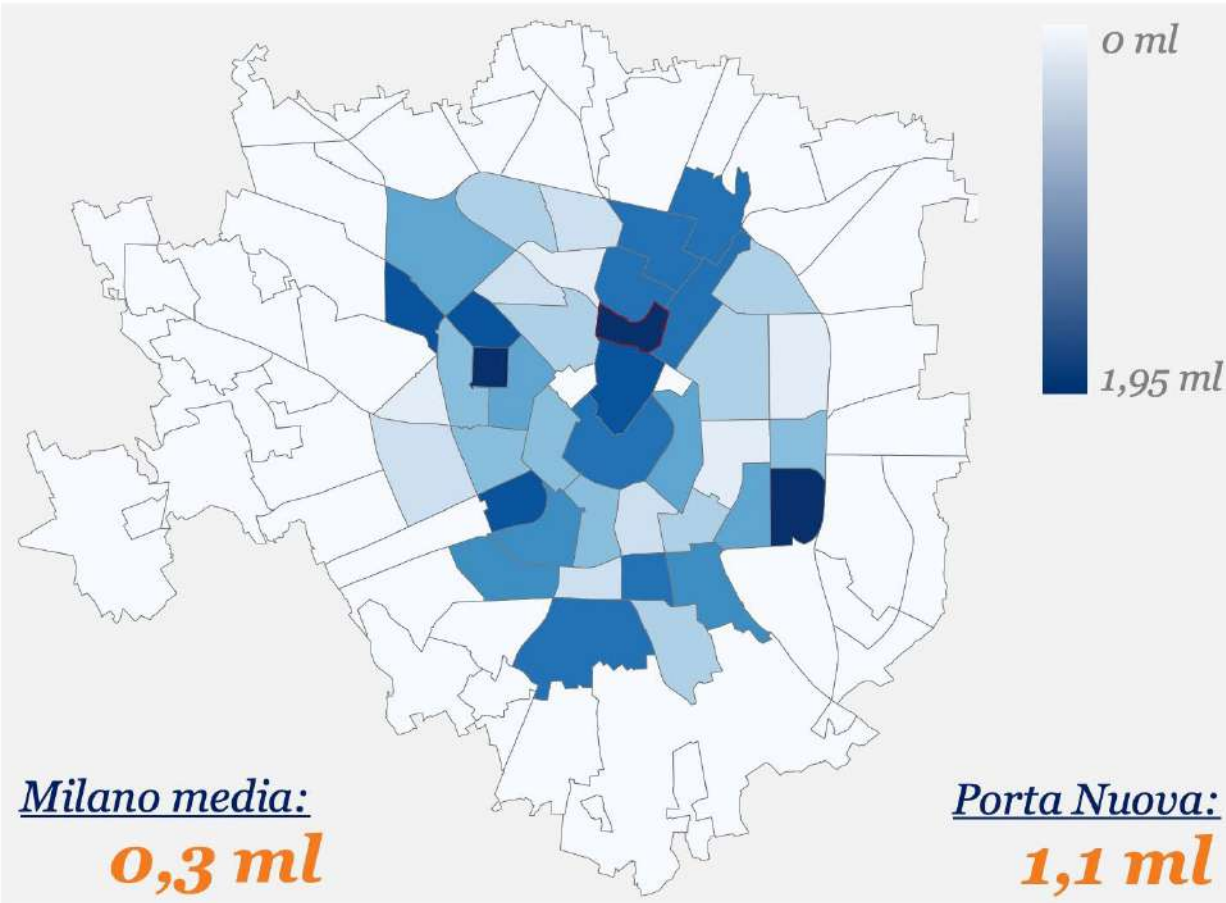


Dal 2015 **Workshop sulla gestione degli investimenti culturali** insieme al Sovereign Investment Lab (Bocconi).

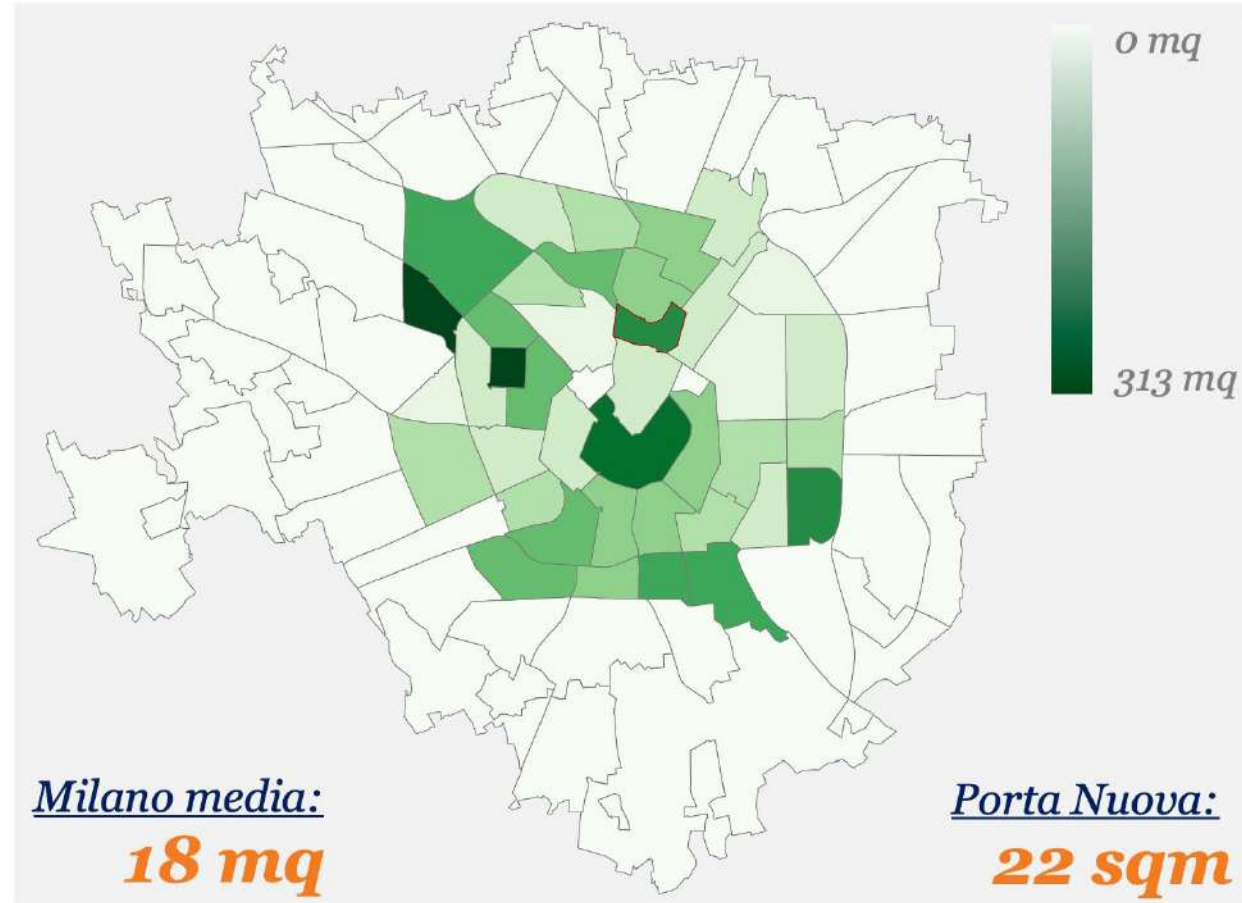
Misurabilità

Mappe di Impatto

Accessibilità ciclabile (ml pista ciclabile/abitante)



Biodiversità (mq aree verdi/abitante)

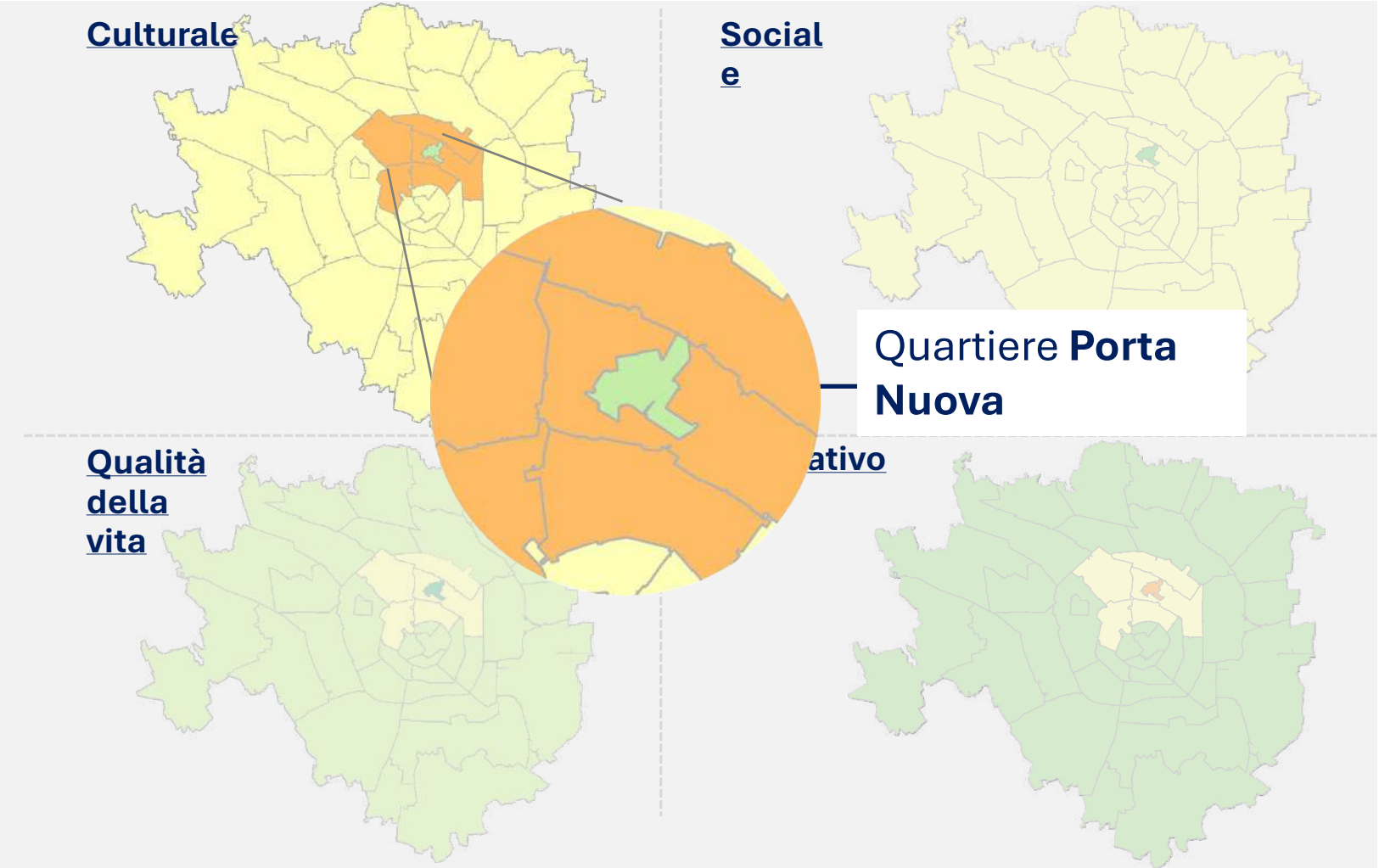


Analisi “Piste ciclabili” e “Biodiversità”. Per l’analisi sono stati considerati i NIL con una popolazione superiore a 1.000 abitanti e non sono visualizzati i risultati dei NIL periferici



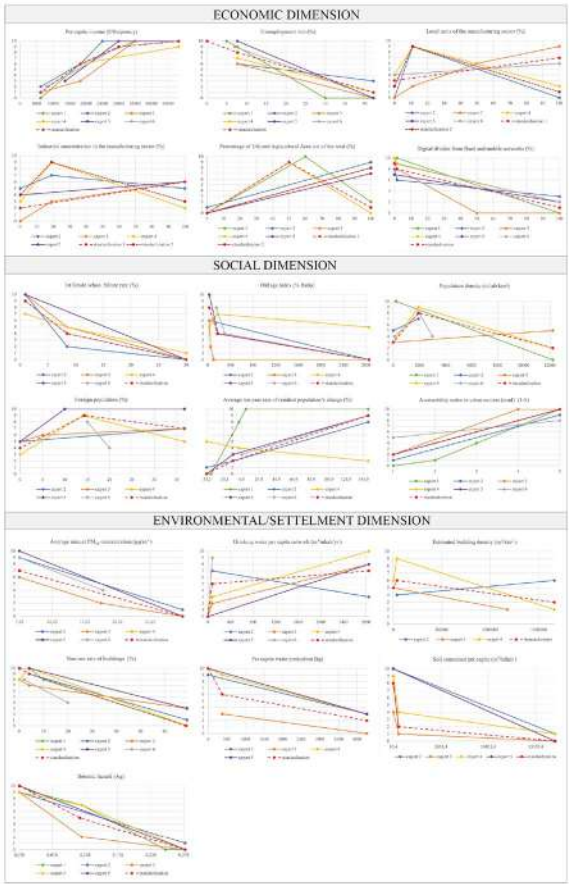
Misurabilità

Mappe di Valore

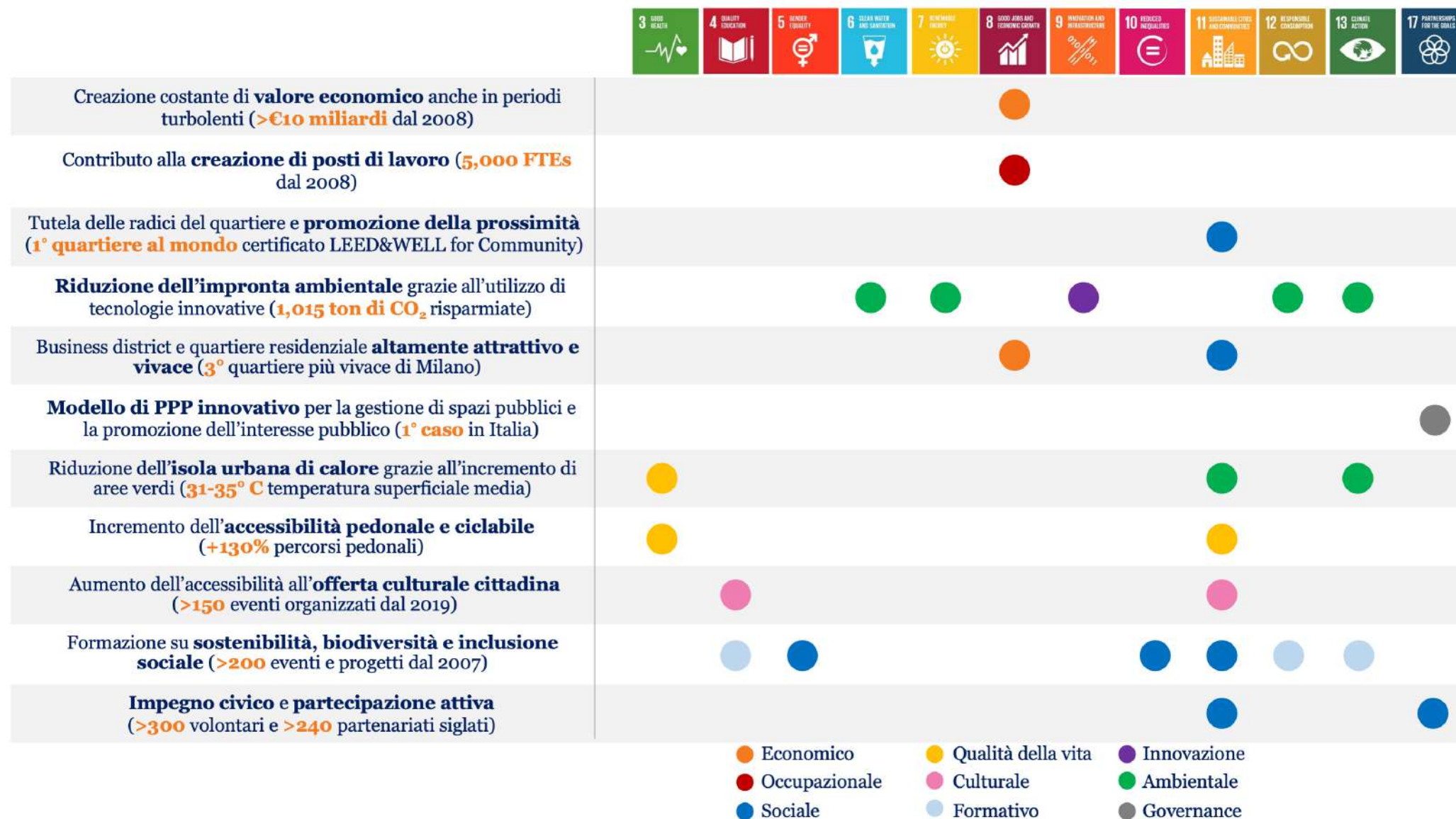


Spazializzazione della percezione dell'impatto:

- Quartiere Porta Nuova
- Quartieri adiacenti
- Città di Milano



Allineamento con gli obiettivi SDG



L'implementazione del Protocollo FROM – Assoimmobiliare.

Gruppo di lavoro: Alessandra Oppio
Marta Dell'Ovo
Danny Casprini
Giulia Benelli





Certificazione GRESB

➤ È un'organizzazione indipendente, fondata nel 2009, che fornisce valutazioni annuali delle **performance ESG** (Environmental, Social, and Governance) per fondi di investimento immobiliare e infrastrutturale.

Certificazione LEED

➤ Il suo obiettivo principale è ridurre l'impatto ambientale degli edifici e **migliorare la salute e il benessere** degli occupanti, rendendo gli edifici più efficienti, economici e sostenibili.

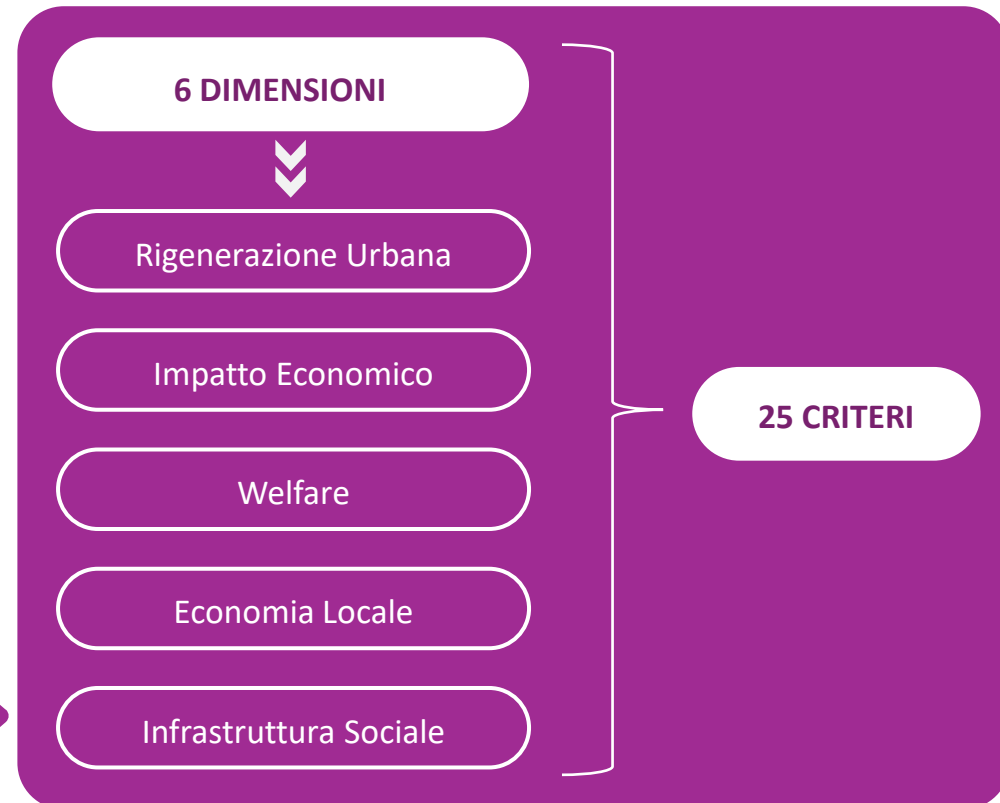
Certificazione WELL

➤ È uno standard internazionale sviluppato dall'International WELL Building Institute (IWBI) per promuovere ambienti costruiti che **migliorano la salute e il benessere umano**.

Metodo di valutazione sviluppato da FROM

➤ FROM è un'agenzia specializzata in ricerca e analisi, progettazione sociale e comunicazione per la trasformazione urbana che ha individuato 6 dimensioni articolare in 25 criteri per poter **misurare il valore sociale**.

Certificazione Modello	Ambito Principale	Metodo di Valutazione	Livelli di Certificazione	Focus Specifico
GRESB	ESG (Ambientale, Sociale, Governance)	Sistema di punteggio e benchmark annuali	Da 1 a 5 stelle (Green Star: eccellenza)	Performance ESG per immobiliari e
LEED	Sostenibilità edilizia	Checklist con punti su 7 categorie	Base, Silver, Gold, Platinum	Decarbonizzazione, efficienza energetica e
WELL	Benessere delle persone	Punti su 11 concetti	Bronzo, Oro, Platino	Salute e benessere negli spazi costruiti
FROM	Valore	Valutazione 6 dimensioni 25 criteri	Non in livelli	Impatto sociale e rigenerazione urbana





Modello di valutazione sviluppato da FROM

Proposta di un nuovo strumento di valutazione

Criticità rilevate:

- Mancanza di una **fase di misurazione specifica**
- Assenza di **standard specifici** per i criteri di valutazione
- Difficoltà nell'attribuire un **punteggio finale** di impatto sociale



Questa ricerca mira a superare i limiti dello strumento, sviluppando un metodo **replicabile** per la valutazione dell'impatto sociale



FASE 0

Analisi dei criteri del modello FROM

FASE 1

Definizione degli indicatori

» Analisi delle performance:

» Generazione delle funzioni di valore

FASE 2

Pesatura dei criteri

FASE 3

Aggregazione

FASE 4

Analisi dei risultati

Anali
si
degli
stru
men
ti di
valut
azio
ne
Anali
si di
best
prac
tices

Una prima analisi è stata quella di attribuire ciascun criterio ad una o più fasi di operatività di sviluppo.

Le **quattro fasi di operatività** di un progetto sono:
(Confindustria Assoimmobiliare, 2024)

- » **Progettazione**
- » Cantierizzazione
- » Selezione modello di gestione
- » Gestione operation

L'analisi si è focalizzata sulla fase di **progettazione**, riducendo i criteri considerati da 25 a 13.

DIMENSIONI	CRITERI
RIGENERAZIONE URBANA	Analisi di contesto tese a mitigare i rischi sociali
	Spazi di affordable housing a canone calmierato o in concessione gratuita
	Spazio riqualificato su brownfield
	Spazi dedicati al pubblico (opere di urbanizzazione)
	Spazi per la comunità
	Investimenti in attività o progetti che rendono fruibili gli spazi verdi
IMPATTO ECONOMICO	Investimenti totali
	Investimenti e spese locali
	Posti di lavoro generati localmente
WELFARE	Promozione del benessere (fisico e psichico) dei conduttori
	Azioni di promozione della salute e sicurezza all'interno della supply chain
ECONOMIA LOCALE	Metri quadri destinati a forme di economia locale, urbana e di prossimità
INFRASTRUTTURA SOCIALE	Spazi destinati a Enti del Terzo Settore o imprese sociali o servizi per la comunità o pubblica utilità (a canoni convenzionati o gratuiti)

13 criteri considerati





FASE 0

Analisi dei criteri del modello FROM

FASE 1

Definizione degli indicatori

» Analisi delle performance:

» Generazione delle funzioni di valore

FASE 2

Pesatura dei criteri

FASE 3

Aggregazione

FASE 4

Analisi dei risultati

Anali
si
degli
stru
men
ti di
valut
azio
ne
Anali
si di
best
prac
tices

Analisi degli strumenti di valutazione

Individuare una correlazione tematica e uniformità nelle unità di misura con altri parametri presenti in altri **metodi di valutazione** tra cui:

» GRESB

» LEED

» WELL

Analisi di best practices

Sono stati analizzati i casi studio del bando internazionale **C40 Reinventing Cities Milano**



1. Scalo Greco – Breda
2. Doria
3. Serio
4. Scuderie de Montel
5. Ex-Macello
6. Loreto
7. Nodo Bovisa
8. Crescenzago
9. Scalo Lambrate



FASE 0

Analisi dei criteri del modello FROM

FASE 1

Definizione degli indicatori

» Analisi delle performance:

» Generazione delle funzioni di valore

FASE 2

Pesatura dei criteri

FASE 3

Aggregazione

FASE 4

Analisi dei risultati

Analisi degli strumenti di valutazione
Analisi di best practices

Generazione delle funzioni di valore

La standardizzazione ha permesso di rendere i **criteri comparabili** tra loro trasformando le misure fisiche in misure prestazionali, attraverso la generazione di funzioni di valore.

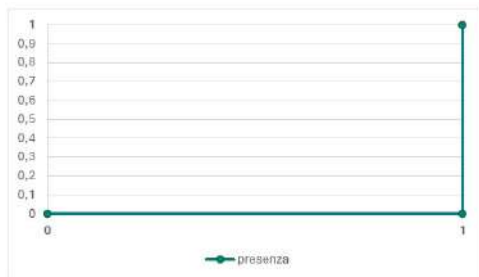
Le prestazioni vengono standardizzate considerando una **scala adimensionale (0-1)** dove 1 rappresenta il valore migliore e 0 il peggiore.

Le metodologie adottate per sviluppare le funzioni di valore sono:

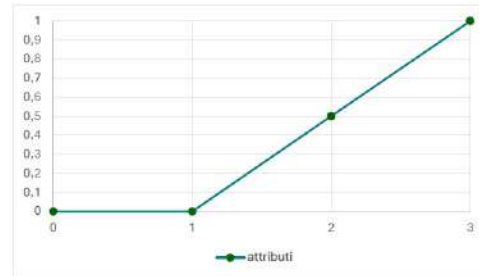
- » Coinvolgimento di esperti del settore
- » Standardizzazione goal
- » Standardizzazione max
- » Standardizzazione max

Le tipologie di funzioni di valore sviluppate sono:

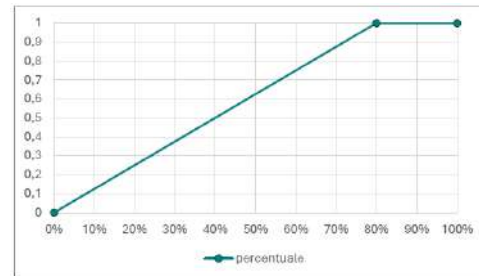
Valutazione 0-1



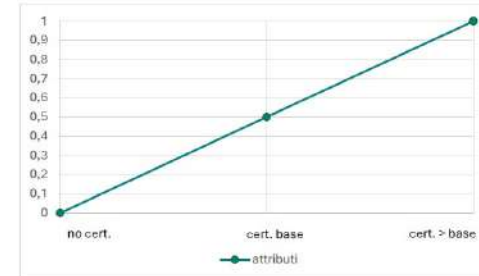
Valutazione 0-3



Percentuale



Qualitativa





FASE 2 Pesatura dei criteri

In questa fase le dimensioni e i criteri hanno la stessa importanza, decidendo di visualizzare uno **scenario neutro** assegnando quindi lo stesso peso alle diverse componenti del sistema di valutazione

FASE 3 Aggregazione

All'interno di questo processo di valutazione, è stato selezionato un **metodo di rating** che consente di assegnare alle diverse dimensioni sociali un punteggio ed una valutazione basata su scala definita

Per la fase di aggregazione e valutazione conclusiva del progetto, vengono proposti i seguenti risultati:

- **Valutazione parziale:** visualizzazione del punteggio ottenuto per le diverse dimensioni;
- **Valutazione finale:** visualizzazione del punteggio totale ottenuto dall'aggregazione delle dimensioni.

$$valutazione = \sum P_s \times W$$

Dove P_s è il punteggio standardizzato e il W è il peso assegnato a quel determinato criterio e dimensione

Si propone una valutazione qualitativa verbale ottenuta attraverso la definizione di soglie:

Punteggio $\geq 0,66$

ALTO IMPATTO SOCIALE

$0,66 < \text{Punteggio} \leq 0,33$

MEDIO IMPATTO SOCIALE

Punteggio $< 0,33$

BASSO IMPATTO SOCIALE

RU7

INVESTIMENTI IN ATTIVITÀ O PROGETTI CHE RENDONO FRUIBILI GLI SPAZI VERDI (Rigenerazione Urbana)

DESCRIZIONE: Gli spazi verdi all'interno di un progetto di rigenerazione urbana sono fondamentali ai fini di migliorare la qualità ambientale e contrastare il cambiamento climatico. Le aree verdi, la piantumazione di nuove alberature migliorano la qualità dell'aria, assorbendo CO₂, riducendo l'inquinamento atmosferico e abbassando le temperature al fine di contrastare l'effetto isola di calore. Offrono aspetti positivi anche a livello sociale nei confronti della comunità in quanto contribuiscono ad un benessere psicofisico, riducendo lo stress, migliorando la qualità della vita e promuovendo l'attività fisica-sportiva. Questi spazi verdi rendono l'ambiente più confortevole, aumentando l'attrattiva del luogo, e diventano importanti per la socializzazione e l'educazione delle persone.

UNITÀ DI MISURA: Valutazione 0-3

NATURA DEL CRITERIO: Valutativo

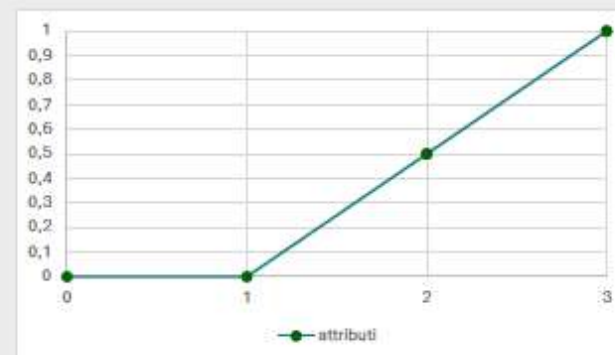
METODOLOGIA: Indentificare all'interno dei progetti i seguenti attributi specifici legati alla gestione e valorizzazione degli spazi verdi:

1. **Riforestazione/rimboschimento:** si verifichi la presenza di nuove piante o alberi all'interno del progetto.
2. **Messa in sicurezza delle aree verdi:** si verifichi la presenza di iniziative di messa in sicurezza delle aree verdi per la prevenzione di rischi ambientali all'interno del progetto.
3. **Sviluppo di attrezzature:** si verifichi la presenza di soluzioni progettuali per lo sviluppo di attrezzature, come panchine, aree gioco o altre infrastrutture a supporto della fruizione e valorizzazione degli spazi verdi, all'interno del progetto.

ATTRIBUTI	PRESENZA
Riforestazione/rimboschimento	☐
Messa in sicurezza delle aree verdi	☐
Sviluppo di attrezzature	☐

STANDARDIZZAZIONE:

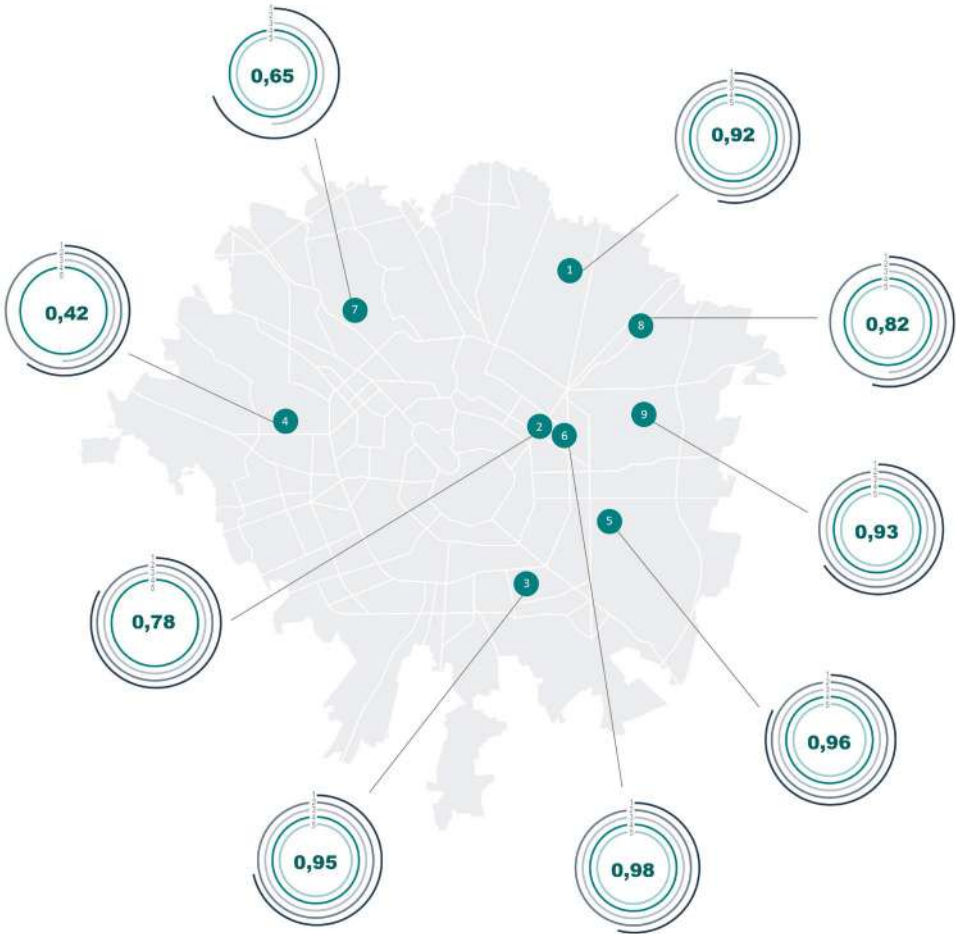
Performance	Performance standardizzata
0 o 1 attributi	0
2 attributi	0,5
3 attributi	1



I tre attributi sono rappresentati sull'asse delle ordinate, mentre i valori di standardizzazione sono distribuiti sull'asse delle ascisse. La totale mancanza o la presenza di solo uno degli attributi corrisponde a un valore standardizzato pari a 0. La presenza di 2 attributi corrisponde a un valore standardizzato pari a 0,5. La presenza di tutti e tre gli attributi corrisponde a un valore standardizzato pari a 1.

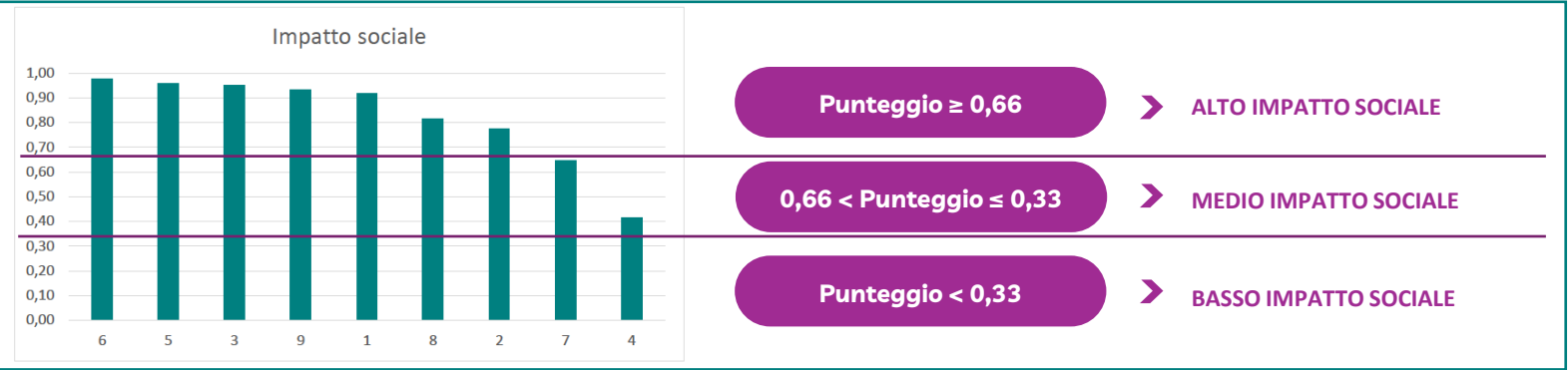
REFERENCES: Progetti vincitori C40 Reinventing Cities Milano, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) indicatore Spazio aperto accessibile

Impatto sociale dei casi studio C40 Reinventing Cities Milano



- 1. Scalo Greco – Breda
- 2. Doria
- 3. Serio
- 4. Scuderie de Montel
- 5. Ex-Macello
- 6. Loreto
- 7. Nodo Bovisa
- 8. Crescenzago
- 9. Scalo Lambrate

NOME PROGETTO	DATA	MQ TOT	USO	DIMENSIONI					PUNTEGGIO TOTALE	IMPATTO SOCIALE
				Rigenerazione Urbana	Impatto Economico	Welfare	Economia Locale	Infrastruttura Sociale		
1 L'Innesto	2019	78.526	Quartiere social housing	0,59	1	1	1	1	0,92	ALTO
2 Coinventing Doria	2019	16.400	Ostello	0,88	1	1	1	0	0,78	ALTO
3 Vitae	2019	22.802	Ricerca oncologica	0,76	1	1	1	1	0,95	ALTO
4 Teatro delle Terme	2019	22.795	Terme	0,58	0	0,5	1	0	0,42	MEDIO
5 Aria	2021	205.332	Quartiere misto	0,80	1	1	1	1	0,96	ALTO
6 Milano per Loc	2021	53.346	Distretto commerciale	0,88	1	1	1	1	0,98	ALTO
7 Molecola	2021	146.175	Quartiere misto	0,73	0	0,5	1	1	0,65	MEDIO
8 Green Between	2021	45.421	Quartiere social housing	0,58	1	0,5	1	1	0,82	ALTO
9 Tre Piazze nel Parco	2021	79.192	Quartiere misto	0,66	1	1	1	1	0,93	ALTO





Limiti e prospettive future

Fasi di operatività di un progetto



Il metodo di valutazione è stato applicato esclusivamente alla **fase di progettazione** dei progetti. Tuttavia, l'impatto sociale può variare in base alle altre fasi del ciclo di vita del progetto:

- **FASE PROGETTUALE:** Riscontrare possibili criticità e orientare le decisioni, prevenendo aspetti negativi e rendendo più efficaci gli interventi
- **FASE DEFINITIVA:** Identificare le aree critiche e revisionarle
- **FASE DI REALIZZAZIONE:** Verifica del raggiungimento degli obiettivi, assegnando una certificazione in base alla sua efficienza, e offrendo al tempo stesso conoscenze fondamentali per futuri interventi

Pesatura



La ricerca ha considerato solo alcuni criteri dando a loro la stessa importanza, decidendo di visualizzare uno **scenario neutro**. L'inclusione di tutte le dimensioni e i 25 criteri, con una pesatura più dettagliata, potrebbe generare un punteggio diverso e più rappresentativo

Set limitato di casi studio



L'analisi si è focalizzata su casi di studio legati alla **città di Milano**. Tuttavia, progetti in contesti geografici e sociali diversi potrebbero evidenziare differenti criticità e risultati, offrendo nuove prospettive di applicazione del metodo



ESG Rating Tool

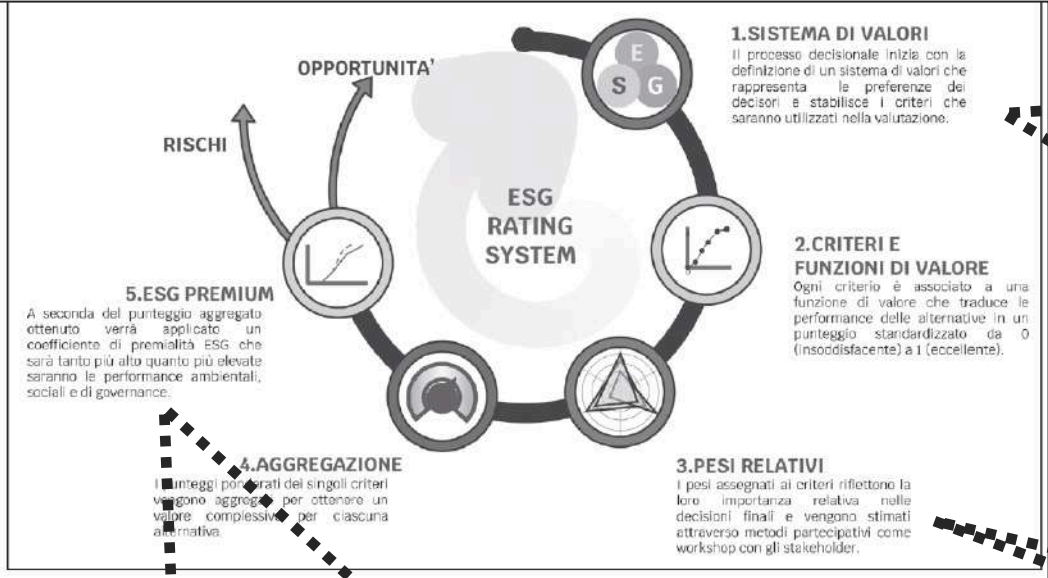
Codice delle valutazioni immobiliari

Gruppo di lavoro:

- SIEV**
 - Alessandra Oppio
 - Marta Bottero
- Tecnoborsa**
 - Giampiero Bambagioni



Integrazione dei fattori ESG nel processo di valutazione

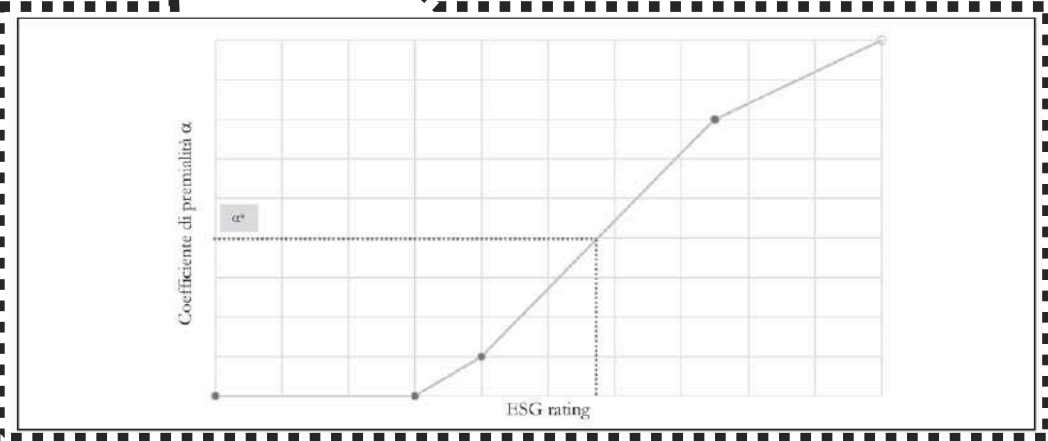


Punteggi

Società	Intrinseci	S.1 Presidio territoriale	Grado di presidio del territorio calcolato con la formula: $(n. \text{ ore di apertura}/24 \text{ ore}) * (1 + (n. \text{ ore attività e servizi}/n. \text{ ore apertura})) * (1 + (n. \text{ giorni di apertura}/7))$	[0-1]
		S.2 Offerta di spazi pubblici	Rapporto tra la superficie destinata a spazi pubblici e la SLP totale	%
		S.3 Diversificazione dei servizi	Diversificazione nell'offerta di attività e servizi (giovani/anziani/stranieri/bambini/personone con disabilità, donne, D&I) calcolato con la formula: $H = - \sum p_i \log p_i$ Dove: p_i rappresenta il rapporto tra la superficie destinata ad ogni categoria e la superficie totale	[0-1]
		S.4 Livelli di salubrità e sicurezza nei luoghi di lavoro	Salubrità e sicurezza nei luoghi di lavoro ex art. 30 del Testo unico sulla sicurezza sul lavoro (TUSL) ¹⁷⁸ inclusa la sicurezza attiva (prevenzione) e passiva (limitazione delle conseguenze) in base alle caratteristiche costruttive dell'edificio, ai materiali da costruzione; l'indicatore varia su tre livelli: 0 – assente 1 – livello medio 2 – livello massimo	0/1/2
	Estrinseci	S.5 Livelli di sicurezza	Livelli di sicurezza pubblica sul territorio; l'indicatore varia su tre livelli: 0 – basso; 1 – medio; 2 – alto	0/1/2

Funzioni di valore

Società	S.1 Presidio territoriale	0,62	25,67%	0,159	0,680
	S.2 Offerta di spazi pubblici	0,72	45,67%	0,329	
	S.3 Diversificazione dei servizi	0,58	4,00%	0,023	
	S.4 Livelli di salubrità e sicurezza interni	0,5	15,67%	0,078	
	S.5 Livelli di sicurezza	1	9,00%	0,090	



ESG Premium

Conclusioni

