

RE Italy - XXVI Edizione - Borsa Italiana, Milano

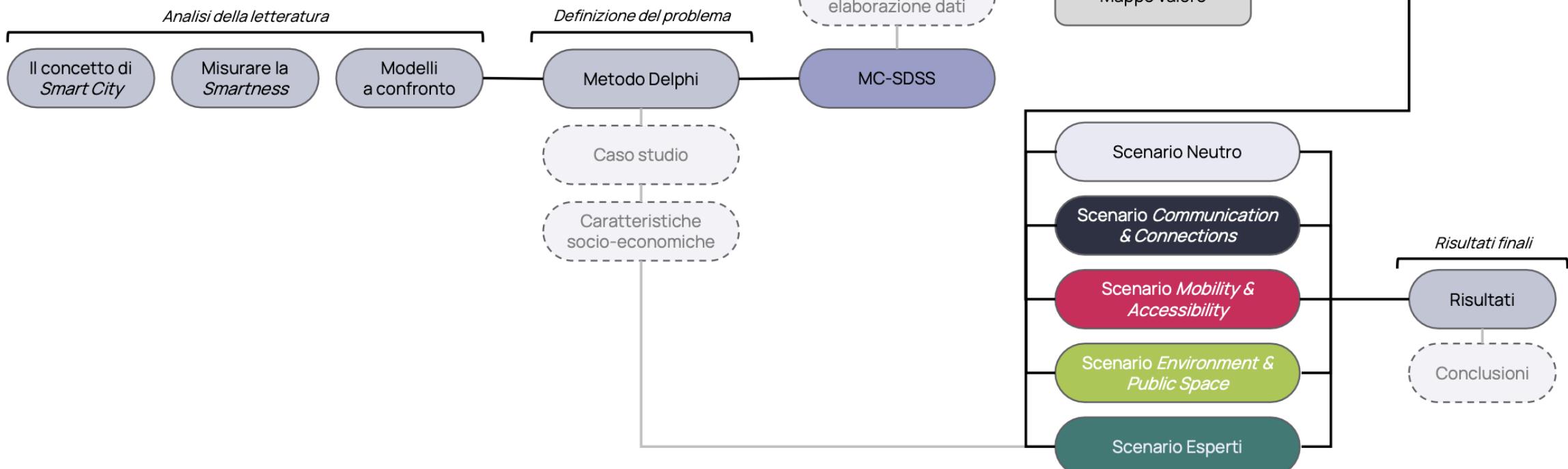
“IL FUTURO DELL’ABITARE TRA INNOVAZIONE URBANA E POLITICHE PER LA CASA”

CITTÀ SMART E QUALITÀ ESG: INDICATORI PER IL NUOVO MERCATO IMMOBILIARE”

Politecnico di Milano
Prof.ssa Alessandra Oppio
Dott.ssa Marta Dell’Ovo

Come misurare l'indice di SMARTNESS?

La presente tesi si pone l'obiettivo di sviluppare un **modello replicabile** in grado di **valutare il livello di smartness** delle città, nello specifico viene proposto un indice, basato su un'**Analisi Multicriteria Spazializzata**, per valutare quanto le **città italiane** siano *smart* al fine di supportare la definizione di *policy* relative al miglioramento della **qualità urbana** e del **benessere sociale**



Il framework di valutazione

3
macro-aree

20
indicatori

	Smartness index	Indicatori
Communication & Connections	Wi-Fi hotspot	https://www.wifi.italia.it/it/il-network-2?format=html
	Servizi ricreativi e culturali	Open street map: arts centre, cinema, events venue, exhibition centre, planetarium, library, theatre
	Servizi educativi	Open street map: collage, kindergarten, research institute, school, university, playground
	Servizi per il divertimento	Open street map: music venue, nightclub, social centre, water park, dance, firepit
	Servizi per lo sport e luoghi per il benessere	Open street map: fitness centre, fitness station, golf course, horse riding, ice rink, pitch, sports centre, sports hall, stadium, swimming pool, track, bathing place, resort, sauna
	Servizi socio-sanitari	Open street map: clinic, dentist, doctors, hospital, nursing home, pharmacy, social facility
	Servizi per il co-working	Open street map: internet cafe
	Luoghi di culto	Open street map: place of worship, monastery
	Smartness index	Indicatori
Mobility & Accessibility	Servizi di sharing mobility	Open street map: bicycle rent, car sharing
	Colonnine elettriche per la ricarica dei veicoli	Open street map: charging station
	Piste ciclabili	Google maps: piste ciclabili
	Stalli per le biciclette	Open street map: parking for bicycles
	Prossimità a fermate metro	Google maps: metro stop
	Prossimità a fermate bus/tram	Google maps: bus e tram stop
	Smartness index	Indicatori
Environment & Public Space	Aree pedonali	Width, trees, seats, land surface
	Aree verdi	Open street map: garden, nature reserve, park
	Colonnine dell'acqua	Open street map: drinking water, water point
	Coesione sociale	Open street map: community centre, social centre
	Qualità abitativa	https://www.certificazioneleed.com/notizie/category/edifici-leed/
	Servizi commerciali	Open street map: bar, cafe, fast food, pub, ristoranti, ice cream, farmacia, marketplace, negozi

Macro-aree e indicatori definitivi individuati con cui si è svolta l'analisi

Il caso studio: Milano



MERCATO DINAMICO

dal punto di vista immobiliare

TRASFORMAZIONI

urbane importanti negli ultimi anni

88 NIL su cui viene svolta l'analisi

Analisi dei criteri definiti

Elaborazione dei dati - Schede esempio *Communication & Connections*

Communication & Connections I Servizi per il divertimento

Obiettivi

La presenza di spazi all'interno della città che possano ospitare attività e servizi per il divertimento permettono di fornire opportunità di svago e intrattenimento, migliorando e arricchendo l'esperienza urbana e contribuendo al benessere dei fruitori e alla vivacità della città.

Descrizione dell'indice

Il criterio in oggetto considera i servizi per il divertimento, nello specifico i locali che ospitano eventi musicali, i nightclubs, i centri sociali, i parchi acquatici, le discoteche, presenti all'interno della città di Milano.

Fonte dei dati

OpenStreetMap

Scala

1:220000

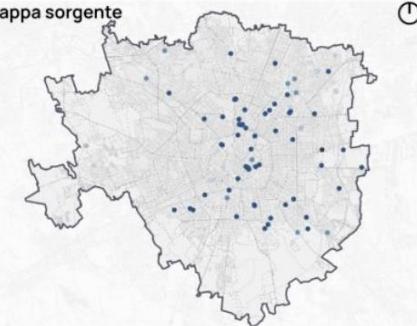
Tipologia di analisi

Ped Shed

Standardizzazione

La standardizzazione dei valori presenti nella mappa criterio avviene mediante una funzione di valore continua e costante pari a 0,5 nel raggio di 600 metri dai servizi per il divertimento, dopodiché il valore cresce in maniera lineare assumendo un valore pari a 1 quando la distanza raggiunge i 1200 metri.

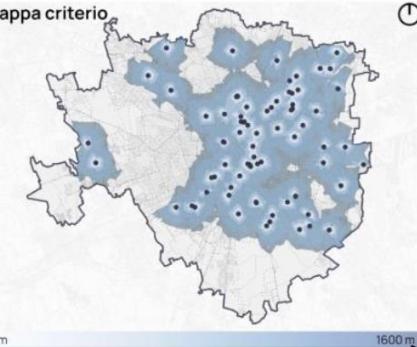
Mappa sorgente



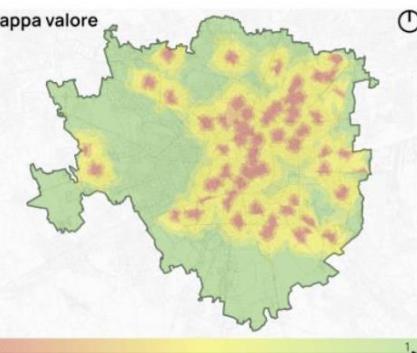
LEGENDA

- Music venue
- Nightclub
- Social centre
- Water park
- Dance

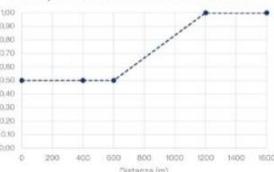
Mappa criterio



Mappa valore



Servizi per il divertimento I Funzione di valore



Communication & Connections I Luoghi di culto

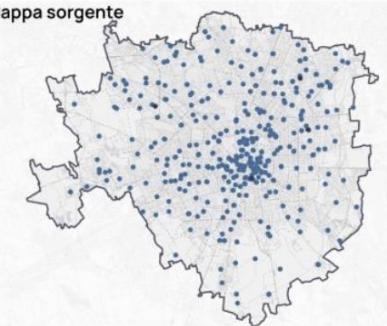
Obiettivi

La presenza di spazi atti ad ospitare luoghi di culto all'interno della città permette di offrire ambienti adeguati in cui le persone possono esprimere la propria spiritualità, favorendo la libertà religiosa, la riflessione e migliorando la coesione sociale tra i cittadini.

Descrizione dell'indice

Il criterio in oggetto considera i luoghi di culto, nello specifico i monasteri e le chiese, presenti all'interno della città di Milano.

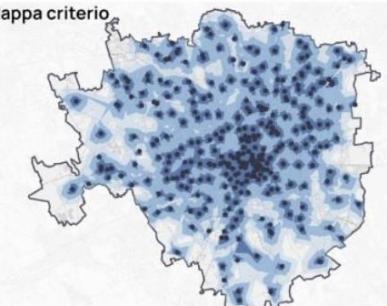
Mappa sorgente



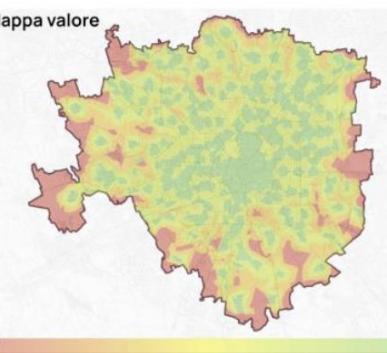
LEGENDA

- Monastery
- Place of worship

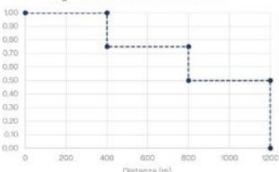
Mappa criterio



Mappa valore

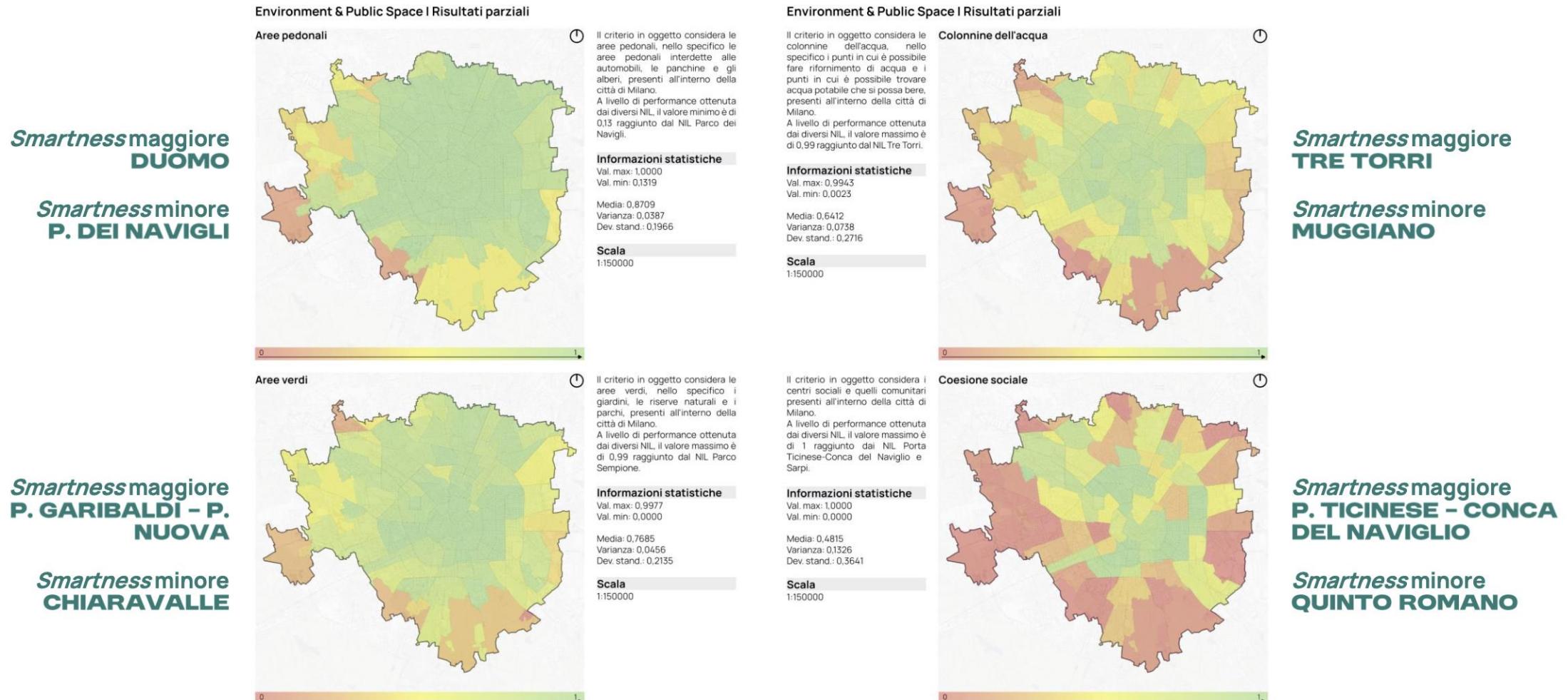


Luoghi di culto I Funzione di valore



Aggregazione parziale delle dimensioni SMART

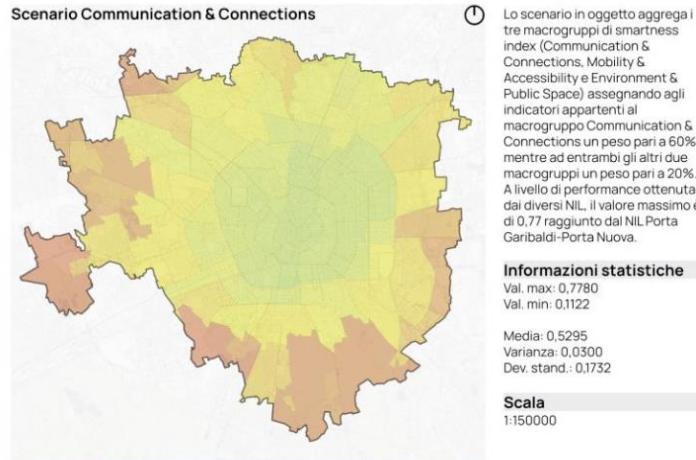
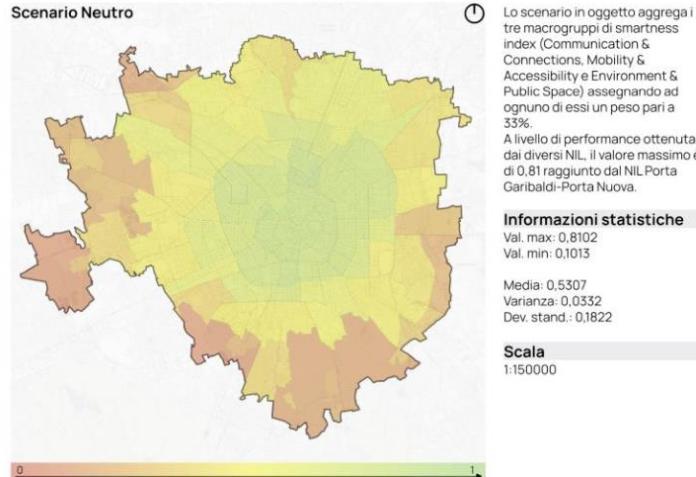
Risultati parziali - Schede esempio *Environment & Public Space*



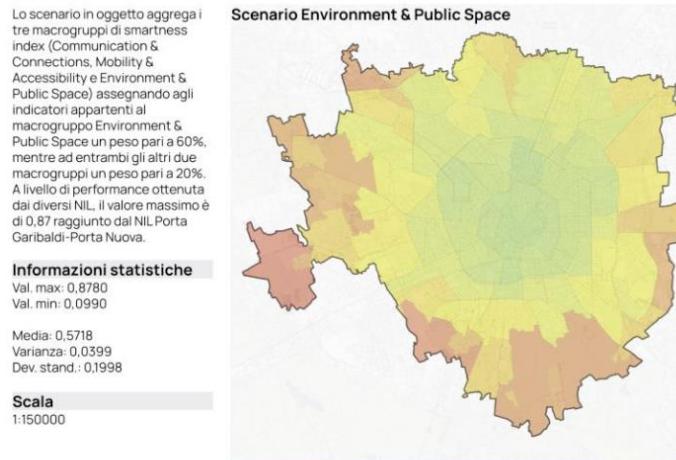
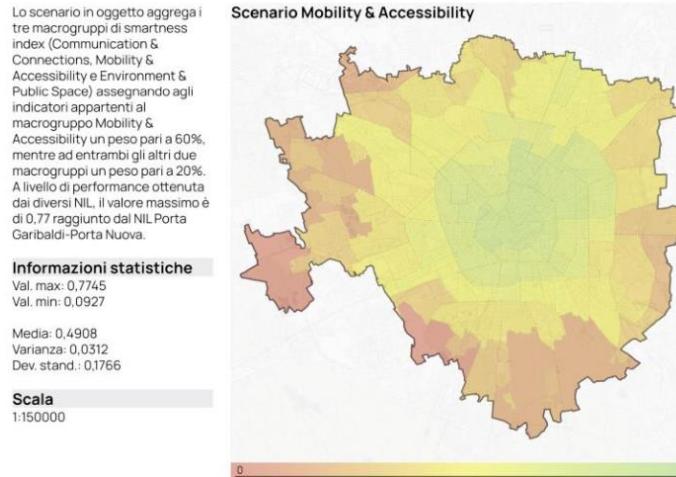
Misurare la SMARTNESS a Milano

Definizione degli scenari – Mappe d'idoneità finali

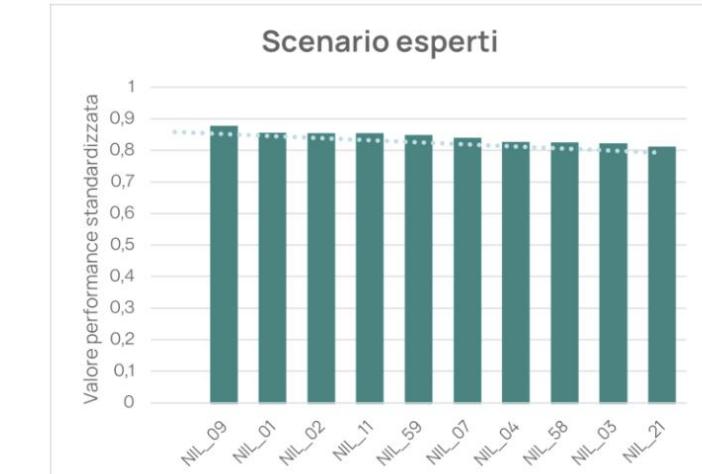
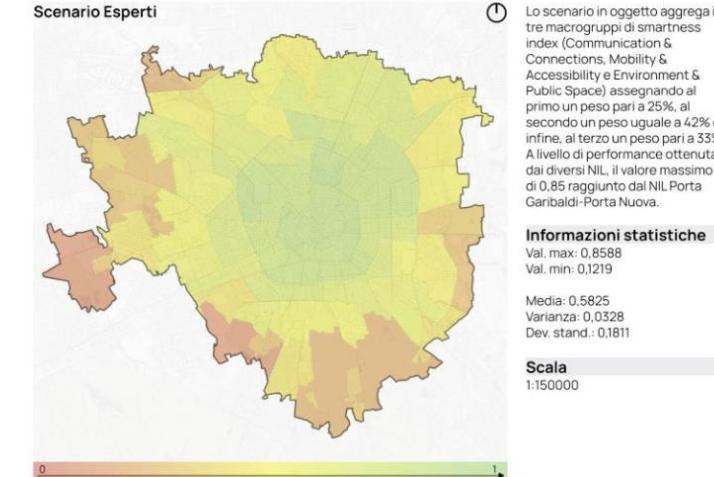
Risultati finali I Scenari Neutro e Communication & Connections



Risultati finali I Scenari Mobility & Accessibility e Environment & Public Space



Risultati finali I Scenario Esperti



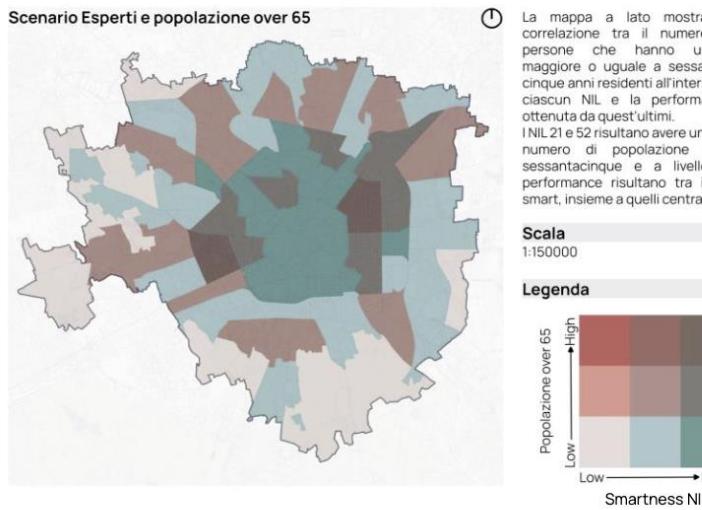
Livello di SMARTNESS e indicatori socio-demografici

Risultati finali – Scheda Scenario Esperti e caratteristiche socio-demografiche ed economiche

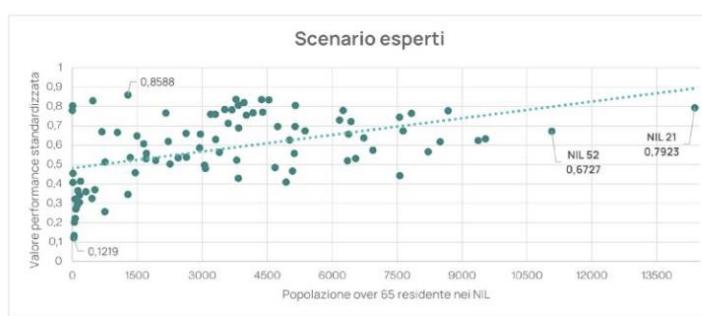
Si è fatto ricorso alla tecnica delle **mappe bivariate** che esaminano la **relazione tra due variabili** in uno **spazio geografico** dove queste possono co-variare e determinare delle **associazioni, correlazioni o disparità** tra di esse (Guo, 2010).

Discussione dei risultati I Scenario Esperti

Scenario Esperti e popolazione over 65



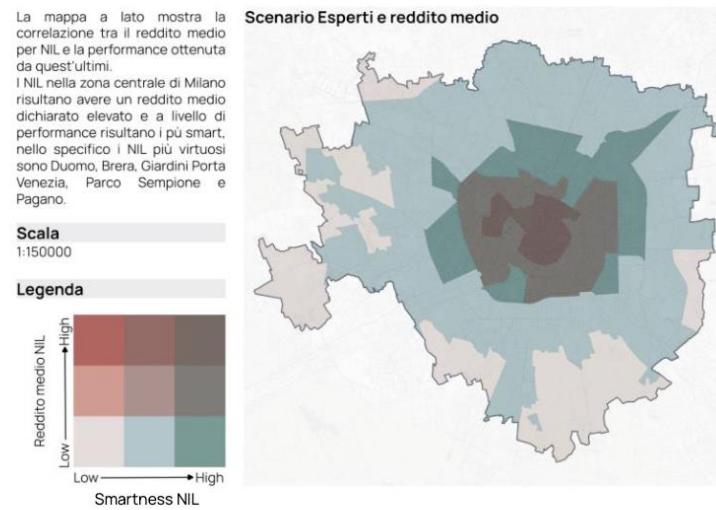
Scenario esperti



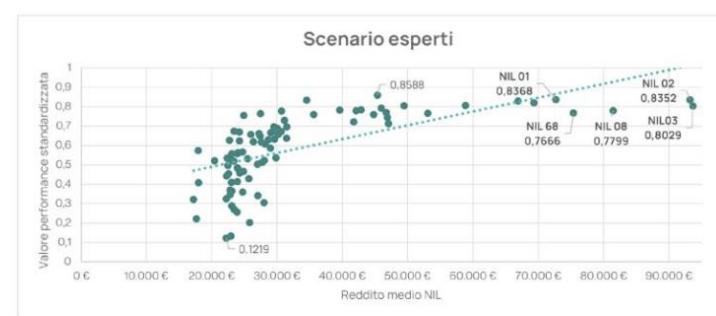
BUENOS AIRES - P. VENEZIA - P. MONFORTE NIL 21 | BANDE NERE NIL 52

Discussione dei risultati I Scenario Esperti

Scenario Esperti e reddito medio



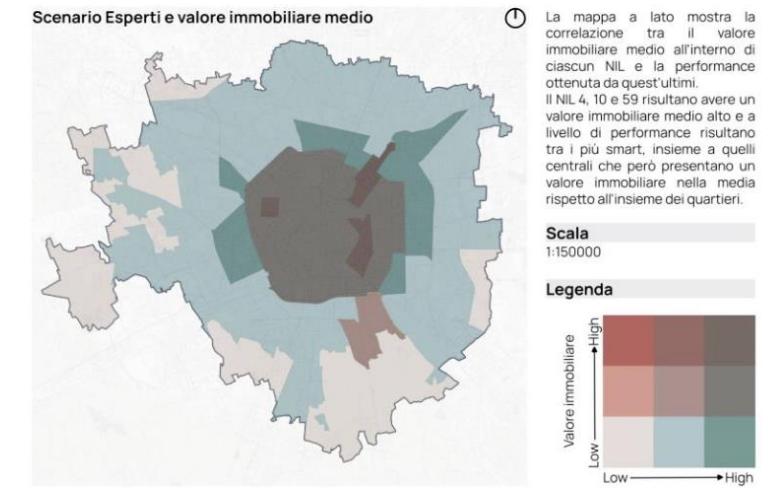
Scenario esperti



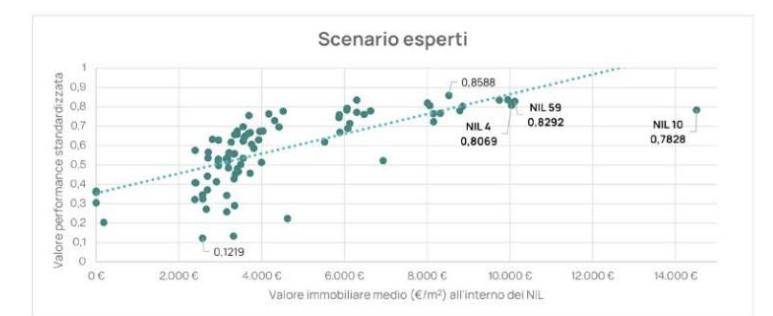
DUOMO NIL 01 | BRERA NIL 02 | GIARDINI P. VENEZIA NIL 03 | P. SEMPIONE NIL 08 |

Discussione dei risultati I Scenario Esperti

Scenario Esperti e valore immobiliare medio



Scenario esperti



GUASTALLA NIL 04 | STAZIONE CENTRALE - PONTE SEVESO NIL 10 |

RE Italy - XXVI Edizione - Borsa Italiana, Milano

“IL FUTURO DELL’ABITARE TRA INNOVAZIONE URBANA E POLITICHE PER LA CASA”

CITTÀ SMART E QUALITÀ ESG: INDICATORI PER IL NUOVO MERCATO IMMOBILIARE”

Politecnico di Milano
Prof.ssa Alessandra Oppio
Dott.ssa Marta Dell’Ovo