

NOTA METODOLOGICA

La misurazione dei KPI (*Key Performance Indicators*) a livello di aree sub-comunali consente di cogliere le differenze interne alla città e di orientare politiche pubbliche più mirate ed efficaci, superando analisi aggregate che spesso nascondono squilibri territoriali. In questo quadro, città come Trieste e Taranto rappresentano contesti particolarmente significativi ma con delle comunanze: una dimensione demografica simile attorno a 200 mila abitanti, entrambe sono due città portuali e una specializzazione produttiva siderurgica anche se in declino e un potenziale turistico anche da valorizzare. L'analisi sub-comunale permette, in entrambi i casi, di leggere in modo più preciso criticità e potenzialità specifiche dei singoli quartieri.

Abbiamo classificato secondo cinque sezioni:

- **Sostenibilità:** capacità di un territorio di soddisfare i bisogni presenti attraverso il livello l'impatto ambientale.
- **Inclusione Sociale:** grado in cui tutte le persone, indipendentemente da condizione genere, età e origine, possono qualificare il tipo di vita economica, culturale e civica.
- **Vivibilità Urbana:** livello di qualità della vita offerto da un contesto urbano in termini di ambiente, servizi, sicurezza e spazi pubblici.
- **Accessibilità:** facilità con cui persone e imprese possono raggiungere fisicamente/digitalmente luoghi, servizi e opportunità in modo equo di risiedere.
- **Disagio socioeconomico:** insieme di vulnerabilità ambientali, fisiche e sociodemografiche che espongono un'area a rischi e criticità strutturali.

Di seguito l'elenco riporta in dettaglio per le cinque sezioni dal quale siamo partiti per individuare le variabili per il calcolo dei KPI

Sostenibilità

1. Qualità dell'aria
2. Energia e Rinnovabili
3. Gestione Rifiuti
4. Qualità dell'acqua
5. Emissioni
6. Infrastrutture ciclabili
7. Trasporto Pubblico
8. Intermodalità
9. Mobilità attiva
10. Verde accessibile
11. Foresta urbana
12. Qualità degli spazi

Inclusione Sociale

1. Povertà e Reddito
2. Accesso ai Servizi Essenziali
3. Educazione e Formazione
4. Partecipazione Sociale e Politica
5. Inclusione lavorativa

6. Inclusione degli Immigrati
7. Ambiente e Salute (Ecosistema Urbano)
8. Demografia e Società
9. Economia e Lavoro
10. Sicurezza e Giustizia
11. Tempo Libero e Cultura
12. Servizi e Infrastrutture

Vivibilità Urbana

1. Tempo di percorrenza e distanza
2. Accessibilità multimodale
3. Mobilità attiva
4. Accessibilità alle infrastrutture
5. Congestione e traffico
6. Prossimità dei servizi
7. Accessibilità inclusiva
8. Accessibilità digitale

Fragilità territoriale

1. Fattori di rischio e di marginalità
2. Pressione antropica
3. Condizioni di debolezza del capitale umano
4. Fattori di criticità derivanti dalla struttura del sistema produttivo

La raccolta dei KPI calcolabili ha seguito il criterio della disponibilità dell'informazione per le sei circoscrizioni sub-comunali di Taranto (Paolo VI, Tamburi-Lido Azzurro, Città Vecchia-Borgo, Tre Carrare-Solito, Montegranaro-Salinella e Talsano-San Vito-lama) e le sette di Trieste (Altipiano Ovest, Altipiano Est, Roiano-Gretta-Barcola-Cologna-Scorcola, Città Nuova-Barriera Nuova-S. Vito-Città Vecchia, Barriera Vecchia-S. Giacomo, S. Giovanni-Chiadino-Rozzol e Servola-Chiarbola-Valmaura-Borgo S. Sergio).

Fonti consultate

La maggior parte dell'informazione è stata raccolta a partire dagli open data comunali ed elaborata affinché fosse possibile la suddivisione per circoscrizione. Per la valutazione dell'aspetto ambientale, sono stati consultati i dati resi disponibili da ARPA Friuli-Venezia Giulia e Puglia, nonché da ISPRA.

Il numero di ONLUS e di pubblici esercizi e attività commerciali/ricettive è stato stimato a partire dalle informazioni ricavate da Agenzia delle Entrate ed Infocamere, in particolare con riferimento ai codici Ateco 47.1, 47.2, 55 e 93.2.

Inoltre, i dati raccolti da Istat durante il Censimento della Popolazione e delle Abitazioni 2021 sono risultati fondamentali per poter ampliare l'analisi con uno sguardo anche alla fragilità territoriale e al disagio socioeconomico. Per le quotazioni mq affitti e vendita di abitazioni residenziali la fonte è Immobiliare.it.

Infine, altri valori sui territori comunali, quali il verde pubblico o i parcheggi, sono stati stimati sulla base di dati di natura geografica pubblici attraverso OpenStreetMaps.

KPI utilizzati

I KPI raccolti al fine dell'analisi sono 54 e, come anticipato, sono stati raggruppati in cinque diverse sezioni. Di seguito si riporta la lista completa degli indicatori considerati, con il relativo dettaglio alla stima.

Sostenibilità:

1. Densità abitativa: rapporto tra popolazione residente (31/12/2025) e superficie (31/12/2021);
2. Verde urbano pro capite: rapporto tra mq di verde urbano (31/12/2025) e popolazione residente (31/12/2025);
3. Produzione di rifiuti urbani (kg) pro capite: rapporto tra chilogrammi di rifiuti urbani (31/12/2024) e popolazione residente (31/12/2025);
4. Qualità dell'aria (microgr/mc): microgrammi per metro cubo di PM10 (dati 2025).

Inclusione sociale:

1. Stranieri residenti (%): rapporto percentuale tra popolazione straniera residente in Italia e popolazione residente (31/12/2025);
2. Stranieri residenti extra UE (%): rapporto percentuale tra stranieri e apolidi extra UE residenti in Italia e popolazione residente (31/12/2025);
3. Indice di vecchiaia della popolazione straniera (%): rapporto percentuale tra popolazione straniera residente 65 anni e più e popolazione straniera residente (31/12/2025);
4. Indice di dipendenza della popolazione straniera (%): rapporto percentuale tra popolazione straniera residente 0-14 anni e 65 anni e più e popolazione straniera residente 15-64 anni (31/12/2025);
5. Incidenza percentuale della popolazione giovane straniera (%): rapporto percentuale tra popolazione straniera residente 0-24 anni e il totale della popolazione straniera residente (31/12/2025);
6. Indice di ricambio della popolazione straniera (%): rapporto percentuale tra popolazione straniera residente 0-24 anni e popolazione straniera residente 65 anni e più (31/12/2025);
7. Indice di ricambio della popolazione straniera potenzialmente attiva (%): rapporto percentuale tra popolazione straniera e apolide 20-24 anni e popolazione straniera e apolide 60-64 anni (31/12/2025);
8. Rapporto di mascolinità della popolazione straniera (%): rapporto percentuale tra popolazione straniera e apolide maschile e popolazione straniera e apolide femminile (31/12/2023);
9. Rapporto tra popolazione straniera e italiana (%): rapporto percentuale tra popolazione straniera residente e popolazione italiana residente (31/12/2025);
10. Indice di vecchiaia (%): rapporto percentuale tra popolazione residente 75 anni e più e popolazione residente (31/12/2025);
11. Indice di dipendenza (%): rapporto percentuale tra popolazione residente 0-14 anni e 65 anni e più e popolazione residente 15-64 anni (31/12/2025);
12. Incidenza percentuale della popolazione giovane (%): rapporto percentuale tra popolazione 0-24 anni e il totale della popolazione (31/12/2025);
13. Indice di ricambio (%): rapporto percentuale tra popolazione residente 0-24 anni e popolazione residente 65 anni e più (31/12/2025);
14. Indice di ricambio della popolazione potenzialmente attiva (%): rapporto percentuale tra popolazione residente 20-24 anni e popolazione residente 60-64 anni (31/12/2025);
15. Rapporto di mascolinità (%): rapporto percentuale tra popolazione residente maschile e popolazione residente femminile (31/12/2023);
16. Onlus sportivo-culturale (nr./10000 ab): numero di onlus sportivo-culturale-artistiche (31/12/2021) ogni 10.000 abitanti;
17. Onlus totali (nr./10000 ab): numero di onlus (31/12/2021) ogni 10.000 abitanti.

Vivibilità:

1. Servizi culturali e sportivi pro capite (%): rapporto percentuale di servizi culturali e sportivi (biblioteche e impianti sportivi - dati 2025/2026) e popolazione residente (31/12/2025);
2. Costo affitto (€/mq): costo dell'affitto al metro quadro (31/12/2025);
3. Costo acquisto (€/mq): costo di acquisto al metro quadro (31/12/2025);
4. Pubblici esercizi pro capite (%): rapporto percentuale di negozi di prossimità (31/12/2025) e popolazione residente (31/12/2025);
5. Negozi di prossimità (%): rapporto percentuale di pubblici esercizi (dati 2025) e popolazione residente (31/12/2025);
6. Alberghi e strutture ricettive pro capite (%): rapporto percentuale di alberghi e strutture ricettive (31/12/2025) e popolazione residente (31/12/2025).

Accessibilità:

1. Piste ciclabili (km/10000 ab): chilometri di piste ciclabili (31/01/2026) ogni 10.000 abitanti;
2. Copertura banda ultra-larga (%): percentuale di copertura della banda ultra-larga (31/01/2026);
3. Fermate del bus (nr./kmq): numero di fermate del bus (31/01/2026) per chilometro quadrato;
4. Parcheggi (nr./kmq): numero di parcheggi (31/01/2026) per chilometro quadrato.

Disagio socio-economico:

1. Incidenza percentuale degli anziani soli (%): Incidenza percentuale di individui di età pari o superiore a 70 anni che vivono da soli e non possiedono una casa di proprietà (31/12/2021);
2. Incidenza percentuale degli individui in famiglie senza reddito (%): Incidenza percentuale di individui in famiglie in cui nessun membro è occupato o riceve una pensione da lavoro (31/12/2021);
3. Incidenza percentuale degli individui in famiglie a basso reddito equivalente (%): Incidenza percentuale di individui in famiglie a basso reddito equivalente (31/12/2021);
4. Tasso di occupazione 25-64: tasso di occupazione 25-64 anni (31/12/2021);
5. Incidenza percentuale degli individui con bassa intensità lavorativa (%): Incidenza percentuale di individui di età compresa tra 0 e 64 anni che vivono in famiglie con bassa intensità lavorativa (31/12/2021);
6. Incidenza percentuale degli individui con occupazione non stabile (%): Incidenza percentuale di individui occupati di età compresa tra 25 e 64 anni con occupazione "non stabile" durante l'anno (31/12/2021);
7. Incidenza percentuale degli individui in famiglia con basso livello di istruzione (%): Incidenza percentuale di individui che vivono in famiglia di 25-64 anni con basso livello di istruzione (31/12/2021);
8. Incidenza percentuale degli individui NEET in famiglia (%): Incidenza percentuale di individui che vivono in famiglia di età compresa tra 15 e 29 anni che non sono occupati e non sono iscritti ad alcun corso di studi (31/12/2021);
9. Incidenza percentuale degli studenti in famiglia che abbandonano o ripetono l'anno (%): Incidenza percentuale di studenti che vivono in famiglia che abbandonano la scuola o ripetono l'anno (31/12/2021);
10. Densità abitativa: rapporto tra popolazione residente (31/12/2025) e superficie (31/12/2021);
11. Incidenza percentuale della popolazione giovane (%): rapporto percentuale tra popolazione 0-24 anni e il totale della popolazione (31/12/2025);
12. Indice di vecchiaia (%): rapporto percentuale tra popolazione residente 75 anni e più e popolazione residente (31/12/2025);
13. Stranieri residenti (%): rapporto percentuale tra popolazione straniera residente in Italia e popolazione residente (31/12/2025);

14. Indice di vecchiaia della popolazione straniera (%): rapporto percentuale tra popolazione straniera residente 65 anni e più e popolazione straniera residente (31/12/2025);
15. Incidenza percentuale degli studenti (%): Incidenza percentuale degli studenti (31/12/2021);
16. Incidenza percentuale dei laureati (%): Incidenza percentuale dei laureati di età compresa tra 25 e 64 anni (31/12/2021);
17. Tasso di occupazione 15-64: Tasso di occupazione 15-64 anni (31/12/2021);
18. Rapporto di mascolinità (%): rapporto percentuale tra popolazione residente maschile e popolazione residente femminile (31/12/2023);
19. Indice di ricambio (%): rapporto percentuale tra popolazione residente 0-24 anni popolazione residente 65 anni e più (31/12/2025);
20. Rapporto tra popolazione straniera e italiana (%): rapporto percentuale tra popolazione straniera residente e popolazione italiana (31/12/2025);
21. Indice di ricambio della popolazione potenzialmente attiva (%): rapporto percentuale tra popolazione residente 20-24 anni e popolazione residente 60-64 anni (31/12/2025);
22. Famiglie con 1 componente (%): rapporto percentuale tra famiglie con 1 componente e famiglie residenti totali (31/12/2023);
23. Famiglie con 5 componenti o più (%): rapporto percentuale tra famiglie con 5 e più componenti e famiglie residenti totali (31/12/2023).

Metodologia

Gli indici compositi relativi a Sostenibilità, Inclusione sociale, Vivibilità, Accessibilità e Disagio socio-economico sono stati costruiti come combinazione di più indicatori elementari riferiti a ciascuna sezione. Tali indicatori presentano polarità diversa a seconda della concordanza con la sezione di riferimento: indicatori con polarità positiva contribuiscono ad aumentare l'indicatore composito a cui sono attribuiti; al contrario, quelli con polarità negativa concorrono a ridurlo.

Ciascun indice composito è stato stimato secondo la metodologia dell'AMPI^{+/-} (*Adjusted Mazziotta-Pareto Index*). Questa prevede un processo di normalizzazione degli indicatori elementari secondo il metodo *Constrained Min-Max* e, successivamente, l'aggregazione secondo una media aritmetica semplice corretta aggiungendo un coefficiente di penalità, ovvero un fattore che dipende dalla variabilità dei valori normalizzati degli indicatori elementari per ciascuna circoscrizione.

N.	Ambito	Indicatore	Polarità	N.	Ambito	Indicatore	Polarità
1	Sostenibilità	Densità abitativa	-	9	Incl. sociale	Incidenza percentuale della popolazione giovane straniera	+
2	Sostenibilità	Verde urbano	+	10	Incl. sociale	Indice di ricambio della popolazione straniera	+
3	Sostenibilità	Rifiuti urbani	-	11	Incl. sociale	Indice di ricambio della popolazione straniera potenzialmente attiva	+
4	Sostenibilità	Qualità dell'aria	-	12	Incl. sociale	Rapporto di mascolinità della popolazione straniera	-
5	Incl. sociale	Stranieri residenti	+	13	Incl. sociale	Rapporto tra popolazione straniera e italiana	+
6	Incl. sociale	Stranieri residenti extra UE	+	14	Incl. sociale	Indice di vecchiaia	+
7	Incl. sociale	Indice di vecchiaia della popolazione straniera	+	15	Incl. sociale	Indice di dipendenza	+
8	Incl. sociale	Indice di dipendenza della popolazione straniera	+	16	Incl. sociale	Incidenza percentuale della popolazione giovane	+

N.	Ambito	Indicatore	Polarità	N.	Ambito	Indicatore	Polarità
17	Incl. sociale	Indice di ricambio	+	36	Disagio socio-economico	Incidenza percentuale degli individui con bassa intensità lavorativa	+
18	Incl. sociale	Indice di ricambio della popolazione potenzialmente attiva	+	37	Disagio socio-economico	Incidenza percentuale degli individui con occupazione non stabile	+
19	Incl. sociale	Rapporto di mascolinità	-	38	Dis. socio-economico	Incidenza percentuale degli individui in famiglia con basso livello di istruzione	+
20	Incl. sociale	Onlus sportivo-culturale	+	39	Dis. socio-economico	Incidenza percentuale degli individui NEET in famiglia	+
21	Incl. sociale	Onlus totali	+	40	Dis. socio-economico	Incidenza percentuale degli studenti in famiglia che abbandonano o ripetono l'anno	+
22	Vivibilità	Servizi culturali e sportivi pro capite	+	41	Dis. socio-economico	Densità abitativa	+
23	Vivibilità	Costo affitto	-	42	Dis. socio-economico	Incidenza percentuale della popolazione giovane	+
24	Vivibilità	Costo acquisto	-	43	Dis. socio-economico	Indice di vecchiaia	+
25	Vivibilità	Pubblici esercizi pro capite	+	44	Dis. socio-economico	Stranieri residenti	+
26	Vivibilità	Negozi di prossimità	+	45	Dis. socio-economico	Indice di vecchiaia della popolazione straniera	+
27	Vivibilità	Alberghi e strutture ricettive pro capite	-	46	Dis. socio-economico	Incidenza percentuale degli studenti	+
28	Accessibilità	Piste ciclabili	+	47	Dis. socio-economico	Incidenza percentuale dei laureati	+
29	Accessibilità	Copertura banda ultra-larga	+	48	Dis. socio-economico	Tasso di occupazione 15-64	-
30	Accessibilità	Fermate del bus	+	49	Dis. socio-economico	Rapporto di mascolinità	+
31	Accessibilità	Parcheggi	+	50	Dis. socio-economico	Indice di ricambio	+
32	Dis. socio-economico	Incidenza percentuale degli anziani soli	+	51	Dis. socio-economico	Rapporto tra popolazione straniera e italiana	+
33	Dis. socio-economico	Incidenza percentuale degli individui in famiglie senza reddito	+	52	Dis. socio-economico	Indice di ricambio della popolazione potenzialmente attiva	+
34	Disagio socio-economico	Incidenza percentuale degli individui in famiglie a basso reddito equivalente	+	53	Dis. socio-economico	Famiglie con 1 componente	+
35	Disagio socio-economico	Tasso di occupazione 25-64	-	54	Dis. socio-economico	Famiglie con 5 componenti o più	+