



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, ARCHITETTURA,
TERRITORIO, AMBIENTE E DI MATEMATICA

Corso di Laurea

in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Tesi di Laurea

SUSTAINABLE DEVELOPMENT
GOALS 2030: VERSO IL MONITORAGGIO A
LIVELLO COMUNALE

Relatore:

Prof. Anna RICHIEDEI

Laureanda:

Marialaura GIULIANI

Matricola n. 718775

Anno Accademico 2019/2020

Indice

Premessa	4
Introduzione	6
Gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile	8
Gli strumenti per il monitoraggio degli SDGs	14
Scala internazionale	14
<i>SUSTAINABLE DEVELOPMENT REPORT 2019</i>	14
Dall'internazionale al nazionale	18
<i>IL RAPPORTO DI ISTAT</i>	23
<i>IL RAPPORTO DELL'ALLEANZA ITALIANA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE (ASVIS)</i>	27
Monitoraggio a scala regionale	30
Monitoraggio per province e città capoluogo	34
<i>I DUE REPORT DELLA FONDAZIONE ENI ENRICO MATTEI (FEEM)</i>	34
<i>AGENDA URBANA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE di ASVIS</i>	38
Verso il monitoraggio a scala comunale	40
Pianura Sostenibile	40
Proposta per il monitoraggio a scala comunale	45
<i>Proposta metodologica: PRIMO STEP</i>	45
<i>SECONDO STEP</i>	47
<i>TERZO STEP</i>	68
Il monitoraggio degli SDGs in chiave BES per i comuni di Pianura Sostenibile	68
Considerazioni sui dati raccolti per i comuni di Pianura Sostenibile	100
Conclusioni	110
Bibliografia	124
Siti web consultati e eventi seguiti	125
Ringraziamenti	126

Premessa

L'epoca odierna porta in seno un dualismo di minaccia e opportunità: se da un lato le preoccupazioni che i leader mondiali - nonché i cittadini comuni - devono affrontare sono concrete, imminenti e senza eguali nella storia, dall'altro gli strumenti di cui dispone il mondo di oggi hanno un' innegabile efficacia. Problematiche come il cambiamento climatico e l'esclusione sociale toccano con violenza il singolo individuo e la società nel suo complesso; il progresso tecnologico negli ambiti più disparati (salute, energia, nanotecnologie, tecnologie dell'informazione, ...), rappresenta però una risposta incoraggiante di sviluppo e miglioramento. Mai come oggi diviene irrinunciabile la possibilità di sfruttare queste opportunità. In un mondo connesso come quello attuale, la scelta di una linea d'azione deve essere condivisa per poter risultare efficace; questo non solo perché le minacce che incombono riguardano il mondo nel suo complesso, ma anche perché gli ultimi decenni hanno portato il concetto di internazionalizzazione in ogni ambito di vita. L'uomo vive sempre più in società e la società vive sempre più nel mondo in senso lato, con motivi di interdipendenza tra le sue parti che costringono ad una prospettiva diversa, globale, da cui vedere e affrontare i problemi. Nel 2015 le Nazioni Unite hanno deciso di coniugare tale prospettiva globale integrata su temi sociali in relazione alla materia di sostenibilità: nasce l'Agenda 2030, approvata all'unanimità nel settembre 2015 da 193 Paesi allo scopo di promuovere

lo sviluppo sostenibile nella sua accezione non solo ambientale, ma anche economica e sociale. L'espressione "sviluppo sostenibile" è usata per designare uno sviluppo che miri a soddisfare i bisogni dei cittadini di oggi, senza impedire alle future generazioni di fare lo stesso (World Commission on Environment and Development(WCED). (1987). *Our common future*). La scelta di sottoscrivere un'Agenda, e non un semplice Programma, suggerisce l'urgenza dell'azione e rimanda al tema del quotidiano, che tocca ogni cittadino nella sua singolarità. L'adozione dell'Agenda 2030 ha avuto il merito di introdurre un radicale cambio di prospettiva: il concetto di sviluppo e globalizzazione non devono più essere legati ad un obiettivo di crescita, bensì di benessere e di qualità della vita.

Introduzione

L'obiettivo del presente lavoro di tesi è stato quello di elaborare una proposta di monitoraggio degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (in seguito spesso indicati con la sigla SDGs) ad un livello territoriale comunale. Il percorso che ha permesso di individuare, a partire da quelli ISTAT di ambito nazionale, un set di indicatori dello sviluppo sostenibile idonei e applicabili al contesto comunale è stato condotto nell'ambito dello stage curricolare ospitato presso la Fondazione Cogeme Onlus. I comuni oggetto di studio sui quali si è esercitata una prima sperimentazione per il monitoraggio degli SDGs sono stati quelli che hanno aderito a Pianura Sostenibile, un progetto di Fondazione Cogeme Onlus che vede la partecipazione, al 2020, di 23 comuni della Pianura padana bresciana.

Con il presente lavoro di tesi si vuole esporre l'esito di questa ricerca, sia a livello degli indicatori e delle loro alternative, quando non rilevabili (proxy), sia a livello dei relativi dati ottenuti per i comuni di Pianura Sostenibile: tali risultati sono riportati in forma tabulare nel **Capitolo 3**.

Nei capitoli antecedenti si è cercato di fornire un quadro informativo d'insieme su alcuni degli aspetti che riguardano il vasto universo che gravita intorno agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile stabiliti dall'Agenda 2030. È stato descritto quindi brevemente lo spirito e il contesto in cui nasce l'Agenda 2030 e quali sono gli obiettivi specifici

che si prefigge. Vengono allora esposti diversi Report e strumenti di analisi e monitoraggio dello sviluppo sostenibile alle diverse scale territoriali: internazionale, nazionale, regionale, provinciale e di città metropolitana, e di città capoluogo; per approdare, infine, al contesto comunale, per il quale, come anticipato, questa tesi rappresenta un avanzamento di una proposta di monitoraggio.

Capitolo 1

Gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile

L'Agenda 2030 è il programma d'azione che gli Stati membri dell'ONU hanno sottoscritto nel settembre 2015; essa ingloba i 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, o SDGs, e i rispettivi 169 target o sotto-obiettivi. Lo sviluppo sostenibile verso cui promettono di indirizzare il pianeta è stato definito dall'Agenda 2030 in cinque aggettivi: inclusivo, universale, integrato, localmente localizzato e guidato dalla tecnologia. Questo suggerisce chiaramente che la direzione preferenziale di azione vede un naturale e consapevole passaggio dal globale al locale: non si può prescindere dal declinare gli SDGs, definiti su scala internazionale, a livello nazionale prima, e di singola realtà urbana poi, proprio a causa dell'eterogeneità e della molteplicità delle singole realtà locali. In questo senso, l'Agenda 2030 porta senz'altro alla necessità di generare soluzioni in materia di pianificazione urbanistica che tenga conto di queste nuove prospettive. I 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile sono riassunti nelle cosiddette cinque "P":

- **Persone.** Eliminare fame e povertà in tutte le forme, garantire dignità e uguaglianza.
- **Prosperità.** Garantire vite prospere e piene in armonia con la natura.
- **Pace.** Promuovere società pacifiche, giuste e inclusive.
- **Partnership.** Implementare l'Agenda attraverso solide partnership.
- **Pianeta.** Proteggere le risorse naturali e il clima del pianeta per le generazioni future.



Figura 1.1. - Le cinque "P" dello sviluppo sostenibile, ISTAT, 2015

Il concetto di partnership si collega in modo naturale a quello che è considerato lo slogan dell'Agenda 2030: "No one left behind", "Nessuno è lasciato indietro", che suggerisce ancora una volta il consapevole reticolo di forti interdipendenze che legano gli Stati, i cittadini e il Pianeta.

I 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU), 2015) sono integralmente riportati di seguito:

1. **Sconfiggere la povertà.** *No poverty.* Porre fine alla povertà in tutte le sue forme.

2. **Sconfiggere la fame.** *Zero hunger.* Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile.
3. **Salute e benessere.** *Good health and well-being.* Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età
4. **Istruzione di qualità.** *Quality education.* Assicurare un'istruzione di qualità, equa ed inclusiva e promuovere opportunità di apprendimento permanente per tutti
5. **Parità di genere.** *Gender equality.* Raggiungere l'uguaglianza di genere e l'empowerment (maggiore forza, autostima e consapevolezza) di tutte le donne e le ragazze.
6. **Acqua pulita e servizi igienico sanitari.** *Clean water and sanitation.* Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie.
7. **Energia pulita e accessibile.** *Affordable and clean energy.* Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni.
8. **Buona occupazione e crescita economica.** *Decent work and economic growth.* Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti
9. **Innovazione e infrastrutture.** *Industry, innovation and infrastructure.* Costruire una infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile
10. **Ridurre le disuguaglianze.** *Reduced inequalities.* Ridurre l'ineguaglianza all'interno di e fra le Nazioni.

11. **Città e comunità sostenibili.** *Sustainable cities and communities.*
Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili
12. **Consumo e produzione responsabili.** *Responsible consumption and production.* Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo.
13. **Lotta contro il cambiamento climatico.** *Climate action.* Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze.
14. **Vita sott'acqua.** *Life below water.* Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile.
15. **Vita sulla terra.** *Life on land.* Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica.
16. **Pace, giustizia e istituzioni.** *Peace, justice and strong institutions.*
Promuovere società pacifiche e più inclusive per uno sviluppo sostenibile; offrire l'accesso alla giustizia per tutti e creare organismi efficienti, responsabili e inclusivi a tutti i livelli
17. **Partnership per gli obiettivi.** *Partnership for the goals.*
Rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile.

Appare evidente fin da subito una caratteristica essenziale di questi 17 Obiettivi: essi sono in certi casi strettamente correlati l'uno con l'altro e

in altri possono apparire in apparente contrasto, ma queste relazioni possono essere espresse e comprese solo nel contesto del singolo Stato in cui vengono declinati. Tali interconnessioni sono quindi di livello strategico nazionale, e sono da esaminare attentamente per capire come perseguire i singoli obiettivi nel modo ottimale.

La novità, il fascino e, insieme, l'urgenza del tema risiedono nel fatto che lo sviluppo sostenibile non è imposto dall'alto e non può essere raggiunto solo a livello delle decisioni delle alte istituzioni: lo sviluppo sostenibile riguarda tanto il singolo cittadino, quanto il singolo Ente territoriale e delinea un percorso chiaro e sicuro che si snoda dalle strade della nazione e dei grandi centri a quelle dei più piccoli comuni. E' fondamentale riuscire a declinare gli Obiettivi e i relativi target a livelli territoriali via via più ristretti, implementando indicatori specifici al contesto analizzato.

Questo lavoro di tesi si inserisce nell'ambito del progetto Pianura Sostenibile e mira con originalità a fornire uno strumento per il monitoraggio dello sviluppo sostenibile a scala comunale.

Di seguito si ripercorreranno brevemente i principali strumenti di analisi dello sviluppo sostenibile alle differenti scale territoriali. In particolare, si esploreranno:

- Sustainable Development Report 2019 (Sustainable Development Solutions Network & Bertelsmann Stiftung, 2019)
- Rapporto SDGs 2019 (ISTAT, 2019)
- Rapporto ASviS 2019 (ASviS, 2019)
- Rapporto Lombardia 2019 (PoliS-Lombardia, 2019)
- Report della Fondazione Eni Enrico Mattei:

- Per un'Italia sostenibile: l'SDSN Italia SDGs City Index 2018 (FEEM, 2018) e L'SDSN Italia SDGs City Index per un'Italia Sostenibile: Report di aggiornamento (FEEM, 2020 a)
- Conoscere il presente per un futuro sostenibile: l'SDGs Index per le Province e le Città Metropolitane d'Italia (FEEM, 2020 b)
- Agenda Urbana per lo Sviluppo Sostenibile (ASviS, 2019-primo Report di aggiornamento)

A titolo di esempio, per questi Report verrà fornita una valutazione globale riguardante l'Italia per la scala internazionale, e per la scala nazionale e successive si presenterà un'analisi relativamente al Goal 11 e agli indicatori inerenti che vi compaiono.

Capitolo 2

Gli strumenti per il monitoraggio degli SDGs

Scala internazionale

SUSTAINABLE DEVELOPMENT REPORT 2019

Il *Sustainable Development Report 2019* riporta i dati relativi agli SDGs raggiunti da ogni nazione membro dell'ONU, nonché i trend attuali di miglioramento o peggioramento valutati generalmente sugli ultimi cinque anni; esso è stato redatto dal Sustainable Development Solutions Network (SDSN) e dal Bertelsmann Stiftung.

L' SDSN un'iniziativa globale, a cui collabora una fitta rete di scienziati ed esperti economisti, fondata nel 2012 dal Segretario delle Nazioni Unite Ban-Ki Moon; essa mira a mobilitare il mondo scientifico per promuovere e incentivare collaborazioni tra imprese e Istituzioni, atte al raggiungimento dello sviluppo sostenibile. La Bertelsmann Stiftung è invece una fondazione indipendente che è stata fondata da Reinhard Mohn nel 1977 in Germania, con lo scopo di promuovere iniziative

private che, tra gli altri obiettivi, mirano a migliorare il benessere del mondo e dei suoi abitanti, perseguendo un futuro sostenibile.

L'elemento chiave di questo Report è l'*SDG Index*: esso è un indice percentuale che valuta il raggiungimento di ciascun Obiettivo; un indice pari al 100% corrisponde (prospettiva ancora lontana per ognuna delle realtà analizzate) al raggiungimento di ognuno dei 17 Obiettivi. Nel Report sono anche riportati gli indici di raggiungimento degli specifici target a livello di ciascuna nazione, e il trend di miglioramento o peggioramento per ognuno di questi. In una scala irregolare in cui svetta la Svezia con un punteggio di 84.72, chiude la Repubblica dell'Africa Centrale con un punteggio di 32.54 e seguono una serie di Stati non ancora inseriti a sistema per mancanza di sufficienti informazioni, l'Italia si posiziona sopra la media, al 30esimo posto su 162 Paesi, con un punteggio di 77.01.

Il Report individua inoltre lo *Spillover Index*, ovvero un indicatore che valuta le ricadute delle azioni di uno Stato su un altro, rispetto essenzialmente a quattro dimensioni: ambientale, economia e finanza, sociale e di sicurezza; un punteggio più alto significa che un Paese provoca effetti di ricaduta più positivi e meno negativi. Il punteggio italiano è di 69.02, superiore alla media dell'Europa Occidentale e degli Stati Uniti, ma nettamente inferiore a quello del resto del pianeta.

In *Figura 2.1* sono riportati l'*Index Score* e lo *Spillover Index* dell'Italia.



Figura 2.1 - Index Score e lo Spillover Index dell'Italia (Sustainable Development Report 2019, 2019)

In realtà, ad una analisi più attenta un confronto di questo tipo può peccare di eccessiva semplificazione delle informazioni: non va dimenticato infatti che gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile nella loro declinazione a livello nazionale e subnazionale si portano appresso attributi specifici della singola realtà territoriale e necessari al loro conseguimento. Questo significa che un confronto tra i vari Stati può forse permettere di cogliere i punti di forza e di debolezza in termini relativi, ma non di apprezzare lo sforzo compiuto o ancora da compiere a livello assoluto per il singolo Stato; esso emerge solo dalla valutazione del contesto e delle specificità del territorio, della civiltà e della realtà economica e sociale della nazione nella sua singolarità.

In *Figura 2.2* sono invece mostrati molto schematicamente i trend italiani per ciascun SDG. Si nota come l'Italia non dia attualmente segni di peggioramento in nessuno dei 17 Obiettivi; per l'SDG 3 (Salute e Benessere), 6 (Acqua pulita e servizi igienico sanitari), 7 (Energia pulita ed accessibile), 15 (Vita sulla Terra) e 16 (Pace, giustizia e istituzioni) si è rilevato al contrario un trend positivo. Attualmente un solo Obiettivo risulta essere raggiunto (SDG 3), mentre per gli SDGs 9 (Innovazione e infrastrutture), 12 (Consumo e produzione responsabili), 13 (Lotta contro il cambiamento climatico) e 14 sono necessarie disposizioni più mirate ed efficaci che possano portare a cambiamenti più significativi.



Figura 2.2 - Trend italiani relativamente ad ogni SDG (Sustainable Development Report 2019, 2019)

Dall'internazionale al nazionale

La declinazione a livello nazionale dei Goals stabiliti dall'ONU è stata possibile primariamente grazie all'approvazione, nel 2017, della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) da parte del Consiglio dei Ministri; questa si ispira a quattro principi guida, che sono: l'integrazione, l'universalità, la trasformazione e l'inclusione.

Il piano di azione globale delle Nazioni Unite per uno sviluppo sostenibile da raggiungere in più passi entro il 2030 necessita di politiche concrete e di un opportuno monitoraggio. Gli SDGs aprono in modo esplicito alla possibilità di misurare le scelte politiche e le azioni portate avanti dagli enti locali in modo oggettivo, quantitativo: questo permette di capire in modo sistematico quanto un determinato target sia stato raggiunto. L'Agenda 2030 ha fissato i diciassette Obiettivi, articolati in 169 target; di questi sono stati implementati ad oggi 244 indicatori a livello internazionale, raggiunti in seguito ad un rigoroso lavoro tecnico dell'Inter-agency and Expert Group on SDG Indicators (IAEG-SDGs), a cui hanno partecipato i diversi rappresentanti degli Stati membri. Si sono identificate:

- la metodologia per 101 indicatori consolidati, con dati a livello nazionale disponibili per differenti Stati;
- la metodologia per 81 indicatori, con dati non disponibili per i differenti Stati;
- per 44 indicatori la metodologia è ancora da definire, e verrà ultimata nel corso delle prossime revisioni del 2020 e 2025.

Gli indicatori forniscono uno strumento condiviso e sistematico essenziale per il monitoraggio e la misurazione del raggiungimento dell'Obiettivo.

In Italia è l'Istituto Statistico Nazionale (ISTAT) ad adempiere, su incarico delle Nazioni Unite, al compito di provvedere alla definizione degli indicatori nazionali necessari al monitoraggio e alla misurazione dello sviluppo sostenibile sul territorio. A tale scopo l'ISTAT pubblica a cadenza annuale il "Rapporto SDGs".

Il Rapporto SDGs di ISTAT non è però l'unico di cui si dispone a livello nazionale: esiste infatti anche il Rapporto pubblicato a cadenza annua da ASviS, un'alleanza nata in Italia nel 2016 che coinvolge un fitto gruppo di esperti e enti che collaborano assiduamente per raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile. Al di là della singola affidabilità, è di essenziale importanza che il dato venga costruito secondo un protocollo intergovernativo e quindi con la maggior aderenza possibile alle scelte di ISTAT, che deve andare a rendere conto in Comunità Europea delle politiche, delle strategie, nonché dei risultati ottenuti dall'Italia in materia di sviluppo sostenibile. I Report nazionali per il monitoraggio degli SDGs di nostro interesse e sui quali si concentrerà questo paragrafo sono quindi:

- Rapporto SDGs 2019 (ISTAT, 2019)
- Rapporto ASviS 2019 (ASviS, 2019)

Di seguito si confronteranno gli indicatori utilizzati per ciascuno dei due Rapporti citati in riferimento ad un Goal preso come esempio (Goal 11: Città e comunità sostenibili).

Si tratta di un Obiettivo centrale, dal momento che presenta molteplici relazioni con altri Obiettivi e perché rappresenta forse il Goal di più diretto avvicinamento grazie alle azioni concrete che possono essere messe in campo dalla pianificazione urbana e territoriale.



Figura 2.3 - Le numerose interconnessioni tra il Goal 11 e gli altri Obiettivi per indicatori specifici (ISTAT, 2019)

Esso risulta essere un Obiettivo trasversale, che riguarda ogni scelta nel contesto comunale (e non solo); questo appare ancora più evidente se si considera che in Italia il 75% della popolazione vive in aree urbane, e il trend è destinato a raggiungere l' 80% nel giro di pochi anni. La città, che è il principale centro di sviluppo economico e tecnologico, nonché di creatività e cultura, diviene allora il luogo in cui l'adozione di una strategia integrata, che riguardi insieme la dimensione sociale,

ambientale ed economica, può consentire alla civiltà di compiere i più grandi passi avanti verso la sostenibilità. Si riportano di seguito i target relativi al Goal 11 (ONU, 2015); uno di questi, l'11.b, rientra nel sottogruppo di target relativi ai 17 SDGs che devono essere raggiunti entro il 2020:

- 11.1 Entro il 2030, garantire a tutti l'accesso ad alloggi adeguati, sicuri e convenienti e ai servizi di base e riqualificare i quartieri poveri
- 11.2 Entro il 2030, garantire a tutti l'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, migliorando la sicurezza delle strade, in particolar modo potenziando i trasporti pubblici, con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili, donne, bambini, persone con invalidità e anziani
- 11.3 Entro il 2030, potenziare un'urbanizzazione inclusiva e sostenibile e la capacità di pianificare e gestire in tutti i paesi un insediamento umano che sia partecipativo, integrato e sostenibile
- 11.4 Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo
- 11.5 Entro il 2030, ridurre in modo significativo il numero di decessi e il numero di persone colpite e diminuire in modo sostanziale le perdite economiche dirette rispetto al prodotto interno lordo globale causate da calamità, comprese quelle legate all'acqua, con particolare riguardo alla protezione dei poveri e delle persone più vulnerabili
- 11.6 Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro-capite delle città, prestando particolare attenzione alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti urbani e di altri rifiuti

- 11.7 Entro il 2030, fornire accesso universale a spazi verdi e pubblici sicuri, inclusivi e accessibili, in particolare per donne, bambini, anziani e disabili
- 11.a Supportare i positivi legami economici, sociali e ambientali tra aree urbane, periurbane e rurali rafforzando la pianificazione dello sviluppo nazionale e regionale
- 11.b Entro il 2020, aumentare considerevolmente il numero di città e insediamenti umani che adottano e attuano politiche integrate e piani tesi all'inclusione, all'efficienza delle risorse, alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici, alla resistenza ai disastri, e che promuovono e attuano una gestione olistica del rischio di disastri su tutti i livelli, in linea con il Quadro di Sendai per la Riduzione del Rischio di Disastri 2015-2030
- 11.c Supportare i paesi meno sviluppati, anche con assistenza tecnica e finanziaria, nel costruire edifici sostenibili e resilienti utilizzando materiali locali

Di questo Obiettivo si è voluto fornire un quadro dettagliato degli indicatori utilizzati in Italia dai differenti enti che si occupano del monitoraggio degli SDGs ; nei paragrafi successivi, questa operazione verrà condotta anche alle differenti scale territoriali.

IL RAPPORTO DI ISTAT

ISTAT ha stilato tre rapporti sugli SDGs:

- Rapporto SDGs 2018
- Rapporto SDGs 2019
- Rapporto SDGs 2020

Quest'ultimo è stato pubblicato quando questo lavoro di tesi era già stato iniziato, e quindi non sarà oggetto specifico di analisi delle presente; ci si riferirà invece al *Rapporto SDGs 2019*.

Nel Rapporto SDGs 2019 si fornisce un quadro aggiornato degli indicatori scelti a livello nazionale; si nota subito come non ci sia totale aderenza con gli indicatori fissati dall'IAEG-SDGs. In particolare, ISTAT propone 123 indicatori, articolati in 303 misure statistiche; di queste, 96 sono perfettamente in aderenza alla scelta internazionale, 117 lo sono solo parzialmente e 90 sono invece state implementate ex novo per il territorio nazionale. Gli indicatori sono selezionati secondo alcuni principi fondamentali:

- rilevanza per la statistica ufficiale;
- comparabilità a livello europeo;
- significatività per il contesto territoriale;
- pertinenza rispetto ai target.

Il Rapporto SDGs 2019 fornisce quindi una misura quantitativa del grado di raggiungimento dei target in cui si articola ogni Obiettivo; tale valore viene calcolato in riferimento agli indicatori scelti da ISTAT per ogni target, e può essere ad esempio una misura percentuale.

Indicatore	Misura statistica	Rispetto all'indicatore SDG
SDG 11.1.1 - Percentuale di popolazione che vive in baraccopoli urbane, insediamenti informali o alloggi inadeguati	Percentage di persone in abitazioni con problemi strutturali o problemi di umidità (Istat, 2017, %)	Pross
	Percentage di persone in abitazioni sovraffollate (Istat, 2017, %)	Pross
	Percentage di persone in abitazioni con problemi di rumore dei vicini o dalla strada (Istat, 2017, %)	Pross
SDG 11.2.1 - Percentuale di popolazione che ha un accesso consono al trasporto pubblico, per sesso, età e persone con disabilità	Famiglie per livello di difficoltà di collegamento con mezzi pubblici nella zona in cui risiedono (Istat, 2018, %)	Di contesto nazionale
SDG 11.3.1 - Rapporto tra tasso di consumo di suolo e tasso di crescita della popolazione	Dinamica della area densamente edificata in rapporto alla popolazione (Istat 2011, m2 abitanti)	Pross
	Copertura di suolo artificiale pro capite (Istat 2017 m2/abit)	Pross
	Acquisitivo edilizio (Dorsino, 2017, %)	Di contesto nazionale
SDG 11.4.1 - Spesa totale (pubblica e privata) pro capite per la preservazione, la tutela e la conservazione di tutto il patrimonio culturale e naturale, per tipologia del patrimonio (culturale, naturale, misto e Patrimonio Mondiale designazione Centro), livello di governo (nazionale, regionale e locale/comunale), tipo di spesa (spese di funzionamento/investimento) e il tipo di finanziamento privato (donatori in natura, settore non profit, privato e di sponsorizzazione)	Spesa pubblica pro capite a protezione delle biodiversità e dei beni paesaggistici (Istat, 2017, euro pro capite)	Pross
SDG 11.5.1 - Numero di morti, dispersi e delle persone direttamente colpite, attribuito a disastri per 100.000 abitanti	Numero di morti e persone disperse per fiamme (Istat, 2018, numeri)	Parziale
	Numero di feriti per fiamme (Istat, 2018, numeri)	Parziale
	Numero di morti e persone disperse e dispersi per alluvioni/allagamenti (Istat 2017, numeri)	Parziale
	Numero inure di feriti per alluvioni/ allagamenti (Istat 2017, numeri)	Parziale
	Popolazione esposta al rischio fiamme per regione e nei comuni capoluogo di provincia (Istat, 2017, %)	Di contesto nazionale
	Popolazione esposta al rischio alluvioni per regione e nei comuni capoluogo di provincia (Istat, 2017, %)	Di contesto nazionale
SDG 11.6.1 - Percentuale di rifiuti urbani regolarmente raccolti con un adeguato conferimento reale sul totale dei rifiuti prodotti in città	Rifiuti urbani conferiti in discarica sul totale dei rifiuti urbani raccolti (Istat 2017, %)	Pross
SDG 11.6.2 - Livelli annuali medi di particolato sottili (PM2,5 e PM10) nelle città (ponderato sulla popolazione)	Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato < 2,5 micrometri (Eurostat 2015, micro g/m ³)	Identico
	Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato < 10 micrometri (Eurostat 2015, micro g/m ³)	Identico
	Qualità dell'aria urbana - PM10 (Istat, 2017, % di centraline con più di 35 giorni di superamento del limite giornaliero)	Pross
	Superamenti del valore limite giornaliero previsto per il PM10 nei comuni capoluogo di provincia (Istat, 2017, numero di capoluoghi con più di 35 giorni di superamento)	Pross
	PM10 Concentrazione media annuale nei comuni capoluogo di provincia (Istat, 2017, numero di capoluoghi con valore massimo superiore a 40 µg/m ³)	Pross
	PM10 Concentrazione media annuale nei comuni capoluogo di provincia (Istat, 2017, numero di capoluoghi con valore massimo superiore a 25 µg/m ³)	Pross
	Qualità dell'aria urbana - Biossido di azoto (Istat, 2017, % di centraline con superamento del limite annuo)	Di contesto nazionale
	NO2 Concentrazione media annuale nei comuni capoluogo di provincia (Istat, 2017, numero di capoluoghi con valore massimo superiore a 40 µg/m ³)	Di contesto nazionale
	OZONO II, gg di superamento dell'obiettivo nei comuni capoluogo di provincia (Istat, 2017, numero di capoluoghi con più di 25 giorni di superamento dell'obiettivo a lungo termine)	Di contesto nazionale
	Indice di estati di temperature e precipitazioni per capoluogo di regione (Istat, 2016 e valore climatico 1971-2000, Numero di giorni a reti di precipitazioni)	Di contesto nazionale
SDG 11.7.1 - Percentuale media dell'area urbanizzata delle città che viene utilizzata come spazio pubblico, per sesso, età e persone con disabilità	Indice della area di verde urbano sulla superficie urbanizzata delle città (Istat 2017 m ² per 100m ²)	Pross
SDG 11.7.2 - Percentuale di persone vittime di molestie a sfondo sessuale per età, genere, disabilità e luogo negli ultimi 12 mesi	Percento di 14-65 anni che hanno subito almeno una molestia a sfondo sessuale negli ultimi 12 mesi (Istat 2015/16, %)	Identico

Tabella 2.1- Indicatori ISTAT nazionali per il Goal 11 (Rapporto SDGs 2019, ISTAT, 2019)

A puro titolo esemplificativo, considerando il Goal 11 (“Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili”), si può

notare come esso sia articolato in dieci target, con un totale di trenta indicatori. La lista completa degli indicatori di ISTAT per il Goal 11, aggiornata al 2019, è riportata in *Tabella 2.1*.

La tabella mostra ad esempio come ISTAT abbia scelto per il target 11.1 (“Entro il 2030, garantire a tutti l’accesso a un alloggio e a servizi di base adeguati, sicuri e convenienti e riqualifica dei quartieri poveri”), tre diverse misure statistiche, inerenti all’indicatore “Percentuale di popolazione che vive in baraccopoli urbane, insediamenti informali o alloggio inadeguato”:

- Percentuale di persone in abitazioni con problemi strutturali o problemi di umidità: 16,1%
- Percentuale di persone in abitazioni sovraffollate: 27,1%
- Percentuale di persone in abitazioni con problemi di rumore dai vicini o dalla strada: 12,5%

Sono queste, in particolare, misure di tipo proxy, che consentono una misura approssimata di una variabile qualora non sia possibile la sua misura diretta, o perché la variabile originaria non può essere osservata. In aggiunta, il Report fornisce per ogni target di ogni indicatore una misura dello specifico trend italiano. Per l’Obiettivo 11 tali trend sono riportati in *Tabella 2.2*.

Le tendenze di *Tabella 2.2* misurate dagli indicatori sono quindi rappresentate graficamente; questo è possibile grazie al calcolo della loro variazione nei quattro intervalli temporali riportati (2007-2017, 2007-2012, 2012-2017, 2016-2017). Indicando con t l’anno più recente, con t_0 l’anno base e con y il valore dell’indicatore nei due anni, si misura il Tasso Composito di Crescita Annuo (TCCA) come

$$TCCA = \frac{y_t}{y_0} \frac{1}{t-t_0} - 1$$

Al valore del TCCA così ottenuto si associano gli indici di miglioramento riportati nella legenda di *Figura 3*. In particolare si ha:

- per $TCCA \leq -0,05$ una situazione di netto peggioramento
- per $-0,05 < TCCA \leq -0,01$ una situazione di lieve peggioramento
- per $-0,01 < TCCA \leq 0,01$ una situazione di stabilità
- per $0,01 < TCCA \leq 0,05$ una situazione di lieve miglioramento
- per $TCCA > 0,05$ una situazione di netto miglioramento

Rif. SOG	Indicatori	VARIAZIONI			
		lungo termine	medio termine		breve termine
		2007-2017	2007-2012	2012-2017	2016-2017
11.1.1	Percentuale di persone che vivono in abitazioni sovraffollate	Orange	Orange	Yellow	Light Green
	Percentuale di persone che vivono in abitazioni con problemi strutturali o problemi di umidità	Light Green	Yellow	Dark Green	Dark Green
	Percentuale di persone che vivono in abitazioni con rumore dai vicini o dalla strada	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green
11.2.1	Famiglie che dichiarano difficoltà di collegamento con mezzi pubblici nella zona in cui risiedono			Yellow	Light Green
11.3.1	Abbandono edifici	Red	Red	Red	Orange
11.4.1	Spesa pubblica pro capite a protezione della biodiversità e dei beni paesaggistici	Orange	Orange	Orange	Red
11.6.1	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green
11.6.2	Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato <2,5µm	Light Green	Light Green	Light Green	Yellow
	Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato <10µm	Light Green	Light Green	Yellow	Red






LEGENDA		NOTE
	Netto miglioramento	(a) 2013-2018
	Lieve miglioramento	(b) 2017-2018
	Stabilità	
	Lieve peggioramento	
	Netto peggioramento	

Tabella 2.2 - Trend italiano relativamente al Goal 11 (Rapporto SDGs 2019, ISTAT, 2019)

IL RAPPORTO DELL'ALLEANZA ITALIANA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE (ASVIS)

Il *Rapporto ASviS 2019* rappresenta uno strumento molto utile al monitoraggio della situazione italiana nazionale e regionale in materia di sostenibilità, in particolar modo in un'ottica legislativa. Il Rapporto è stato presentato il 4 ottobre 2019 alla presenza del Presidente della Repubblica e di numerosi rappresentanti del Governo. Il documento è stato realizzato grazie alla collaborazione di più di 600 tra gli esperti delle centinaia di organizzazioni ed enti che aderiscono ad ASviS, e analizza i progressi relativamente al raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile con un grado di dettaglio territoriale sempre maggiore, proponendo interventi e linee d'azione utili allo scopo. Dopo una analisi a livello mondiale, nella sezione "Agenda 2030 in Europa", ASviS fornisce un quadro delle tendenze di miglioramento o peggioramento dell'Unione Europea in riferimento ai differenti Obiettivi, grazie all'utilizzo di indicatori compositi (uno per ogni Goal) opportunamente elaborati partendo dai dati pubblicati da Eurostat, e confronta con grafici esplicativi la situazione dei differenti Stati europei. Segue la sezione "Agenda 2030 in Italia", all'interno della quale il Rapporto sottopone ad una attenta analisi l'evoluzione legislativa degli ultimi 12 mesi per ognuno degli Obiettivi, e avanza concrete proposte di interventi e politiche da attuare. Per ogni Goal il Rapporto riporta l'andamento di ognuno degli indicatori compositi costruiti dall'ASviS secondo la metodologia AMPI, con valore base (pari a 100), rappresentato dal valore dell'Italia del 2010: quando il valore sale, l'indice composito presenta un miglioramento e viceversa. In *Figura 2.4* è riportato l'indicatore composito relativamente all'Obiettivo 11; questo è stato costruito considerando i seguenti indicatori:

- Indice di bassa qualità dell'abitazione
- Spesa pubblica pro capite a protezione delle biodiversità e dei beni paesaggistici Euro
- Spesa pubblica per i servizi culturali
- Rifiuti urbani conferiti in discarica sul totale dei rifiuti urbani raccolti
- Municipal waste generated
- Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato <2.5µm
- Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato <10µm

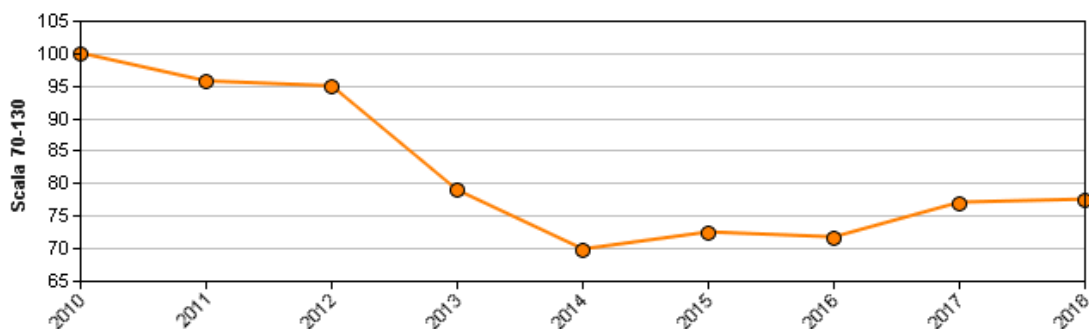


Figura 2.4 - Indice di scostamento percentuale Regione Lombardia rispetto al contesto nazionale relativamente al Goal 11 e secondo il rispettivo indicatore composito implementato da ASviS (Rapporto ASviS 2019, 2019)

Si noti come i dati riportati in *Figura 2.4* per la Regione Lombardia evidenzino una situazione di netto peggioramento rispetto al valore base del 2010, con un leggero miglioramento relativo negli ultimi tre anni, dovuto soprattutto al miglioramento degli indicatori relativi al riciclo e alla quota di rifiuti conferiti in discarica sul totale della raccolta,

oltre che alla diminuzione del numero di persone che vivono in abitazioni con problemi strutturali o di umidità.

Gli altri indicatori sono accessibili al database ASviS e sono per la maggior parte condivisi da Istat; questi sono riportati in *Tabella 2.3*.

Indicatore	Descrizione indicatore	Tipo indicatore	Fonte	Ricerca
Percentuale di persone che vivono in abitazioni con problemi strutturali o problemi di umidità [%]	Percentuale di persone che vivono in abitazioni che presentano almeno uno tra i seguenti problemi: a) problemi strutturali dell'abitazione (tetti, soffitti, pavimenti, ecc.); b) problemi di umidità (muri, pavimenti, fondamenta, ecc.).	Simile o parziale	Istat	Indagine sulle condizioni di vita (EU-SILC) (PSN-IST-01395)
Percentuale di persone che vivono in abitazioni sovraffollate [%]	Percentuale di persone che vivono in abitazioni sovraffollate	Simile o parziale	Istat	Indagine sulle condizioni di vita (EU-SILC) (PSN-IST-01395)
Famiglie che dichiarano difficoltà di collegamento con mezzi pubblici nella zona in cui risiedono.ES1	Famiglie per problemi relativi all'abitazione in cui vivono: difficoltà di collegamento con mezzi pubblici	Contesto	Istat	Multiscopo sulle famiglie: aspetti della vita quotidiana (PSN-IST-00204)
Posti km offerti dai tpi (posti km)	Posti km offerti dai tpi	Identico	Istat	Istat
Indice di abusivismo edilizio [%]	Numero di costruzioni abusive per 100 costruzioni autorizzate dai Comuni.	Contesto	Istat	Centro ricerche economiche sociali di mercato per l'edilizia e il territorio (Crema)
Rifiuti urbani conferiti in discarica sul totale dei rifiuti urbani raccolti [%]	Percentuale di rifiuti urbani conferiti in discarica sul totale dei rifiuti urbani raccolti	Simile o parziale	Istat	Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale
Raccolta differenziata dei rifiuti urbani [%]	Percentuale di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani raccolti	Identico	Ispire	Istat, Elaborazione su dati Ispra
Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato <2,5µm [Micro g/m3]	Concentrazione di PM2,5, ponderata con la popolazione, a cui la popolazione urbana è potenzialmente esposta. I particolati fini (PM2,5) sono quelli il cui diametro è inferiore a 2,5 micrometri (milionesimi di millimetro)	Identico	Istat	Eurostat
Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato >10µm [Micro g/m3]	Concentrazione di PM10, ponderata con la popolazione, a cui la popolazione urbana è potenzialmente esposta. I particolati fini e grossolani (PM10) sono quelli il cui diametro è inferiore a 10 micrometri (milionesimi di millimetro)	Identico	Istat	Eurostat
Disponibilità di verde urbano [m2 per abitante]	Disponibilità di verde urbano nei comuni capoluogo di provincia. I valori regionali, ripartizionali e Italia sono calcolati come media dei relativi capoluoghi di provincia	Simile o parziale	Istat-Boa	Disponibilità di verde urbano nei comuni capoluogo di provincia. I valori regionali, ripartizionali e Italia sono calcolati come media dei relativi capoluoghi di provincia

Tabella 2.3 - Indicatori ASviS per Goal 11 (Rapporto ASviS 2019, 2019)

Monitoraggio a scala regionale

E' fondamentale capire come applicare i Goal e i target alle situazioni locali, per implementare le migliori strategie di pianificazione territoriale. Il Report SDGs 2019 dell'ISTAT riporta delle tabelle che contengono la sintesi del monitoraggio di ogni indicatore (e relative misure statistiche) su scala regionale. Per ogni misura statica è indicato con una scala cromatica il rapporto fra il valore regionale e quello della Ripartizione di appartenenza (oppure fra il valore regionale e quello nazionale); dove con Ripartizione di appartenenza si intende riferirsi alle suddivisioni geografiche riportate in *Tabella 2.4*.

Le ripartizioni geografiche sono così suddivise:		
Nord	Nord-ovest	Piemonte, Valle d'Aosta/Valle d'Aoste, Liguria, Lombardia
	Nord-est	Trentino-Alto Adige/Südtirol, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna
Centro		Toscana, Umbria, Marche, Lazio
Mezzogiorno	Sud	Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria
	Isole	Sicilia, Sardegna

Tabella 2.4 - Ripartizioni di appartenenza delle singole regioni così come riportate dal Rapporto ISTAT 2019 sugli SDGs

In *Tabella 2.5* si riportano quindi gli indicatori selezionati da ISTAT per il monitoraggio regionale relativamente alla Regione Lombardia; come in precedenza, si mostrano a titolo esemplificativo unicamente gli indicatori riferiti al Goal 11. A fianco, le caselle colorate consentono il confronto tra la misura regionale e quella sia nazionale sia caratteristica della Ripartizione di appartenenza (nel caso della Lombardia la Ripartizione Nord).

Indicatore	Misura Statistica	Confronto con la Ripartizione	Confronto con l'Italia
11.1.1- Percentuale di popolazione che vive in baraccopoli urbane, insediamenti informali o alloggi inadeguati	Percentuale di persone che vivono in abitazioni con problemi strutturali o problemi di umidità (Istat, 2017, Polarità negativa)		
	Percentuale di persone che vivono in abitazioni sovraffollate (Istat, 2017, Polarità negativa)		
	Percentuale di persone che vivono in abitazioni con rumore dai vicini e dalla strada (Istat, 2017, Polarità negativa)		
11.2.1-Percentuale di popolazione che ha un accesso comodo al trasporto pubblico, per sesso, età e persone con disabilità	Famiglie che dichiarano difficoltà di collegamento con mezzi pubblici nella zona in cui risiedono (Istat, 2018, Polarità negativa)		
11.3.1-Rapporto tra tasso di consumo del suolo per tasso di crescita della popolazione	Impiombizzazione e consumo del suolo pro capite (Ispira, 2017, m ² /ab, Polarità negativa)		
	Indice di avanzamento edilizio (Espresso, 2017, %, Polarità negativa)		
11.5.1- Numero di morti, disperi e delle persone direttamente colpite, attribuito a disastri per 100.000 abitanti	Popolazione esposta al rischio di frane (Ispira, 2017, %, Polarità negativa)		
	Popolazione esposta al rischio di alluvioni (Ispira, 2017, %, Polarità negativa)		
11.6.1-Percentuale di rifiuti solidi urbani raccolti e gestiti in strutture controllate sul totale dei rifiuti urbani prodotti dalle città	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica (Ispira, 2017, %, Polarità negativa)		
11.6.2- Livelli annuali medi di particolato sottile (PM2,5 e PM10) nelle città (ponderato sulle popolazioni)	Qualità dell'aria urbana - PM10 (Istat, 2017, %, Polarità negativa)		
	Qualità dell'aria urbana - Biossido di azoto (Istat, 2017, %, Polarità negativa)		
11.7.2- Percentuale di persone vittime di molestie fisiche o sessuali, per sesso, età, stato di disabilità e luogo di ritrovamento, negli ultimi 12 mesi	Persone di 14-65 anni che hanno subito almeno una molestia a sfondo sessuale negli ultimi 12 mesi (Istat, Donne e uomini, %, Polarità negativa)		

Tabella 2.5- Indicatori scelti da ISTAT a partire da quelli nazionali per il monitoraggio a scala regionale degli SDGs (Rapporto SDGs 2019, ISTAT, 2019)

Con il colore verde si indica una situazione di vantaggio rispetto al contesto sovra-regionale; al contrario, con l'arancio si indica una situazione di svantaggio.

Il Rapporto annuale SDGs dell'ISTAT non è certo l'unica fonte informativa disponibile per indagare l'andamento regionale in materia di sviluppo sostenibile. Ogni Regione pubblica infatti annualmente un Rapporto personalizzato che offra un quadro complessivo sulla base del monitoraggio di indicatori scelti autonomamente. Nel caso della Regione Lombardia, il *Rapporto Lombardia 2019* prende in esame

differenti indicatori, che possono discostarsi da quelli scelti a livello nazionale da ISTAT in base alla disponibilità di informazioni statistiche a livello regionale; si è fatto ricorso anche ad indici compositi, implementati secondo la strategia AMPI, utilizzata anche da ISTAT per il monitoraggio del Benessere Equo e Sostenibile (BES)¹. Nel caso di Regione Lombardia, si associa un valore soglia pari 100 ad un indice composito nel primo anno di osservazione; la percentuale associata poi all'indice per gli anni successivi permette di ottenere in modo immediato una lettura sintetica della performance e del trend regionale per ciascuno Goal.

La lista degli indicatori scelti dalla Regione Lombardia per il monitoraggio dello sviluppo sostenibile sono riportati, a titolo esemplificativo in riferimento unicamente al Goal 11, in *Tabella 2.6*.

Indicatore	Descrizione indicatore	Fonte
11.1: PM2.5: microgrammi per metro cubo cui è potenzialmente esposta in media la popolazione	Microgrammi per metro cubo	OECD
11.2: Numero medio di stanze per persona	Media del rapporto tra numero di locali dell'abitazione e numero di componenti della famiglia residente	Eurostat
11.3: Morti in incidenti stradali (tasso standardizzato per 100.000 abitanti)	Medie triennali	Eurostat

Tabella 2.6- Indicatori selezionati dalla Regione Lombardia per il monitoraggio degli SDGs all'interno del proprio territorio

¹La misurazione dell'indice "Benessere Equo e Sostenibile" da parte di ISTAT mira a valutare il progresso della società non solo da un punto di vista economico, ma anche sociale ed ambientale. ISTAT ha pubblicato sette Rapporti sul Bes (2013-2019), in cui la misurazione avviene considerando un set di 130 indicatori implementati dall'ente e riferiti a 12 domini (ISTAT, 2017)

Anche il Rapporto ASviS contiene una sezione specifica in cui riporta l'andamento di ogni Regione in relazione ad ogni indice composito per ciascun Obiettivo, in analogia a quanto fatto per il livello nazione. Nel caso della Regione Lombardia l'andamento è riportato in *Figura 2.5*. Dalla piattaforma ASSET² di ASviS è possibile generare grafici che rappresentano lo scostamento percentuale, anno per anno, delle Regioni rispetto ad un riferimento (che può essere nazionale o regionale) per ogni target o indicatore usato dall'Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile. Sempre a titolo esemplificativo, in *Figura 5* si riporta il Grafico Radar con lo scostamento percentuale della Regione Lombardia rispetto all'Italia in riferimento al Goal 11 - gli indicatori sono gli stessi elencati in *Tabella 2.3* per il Rapporto ASviS.

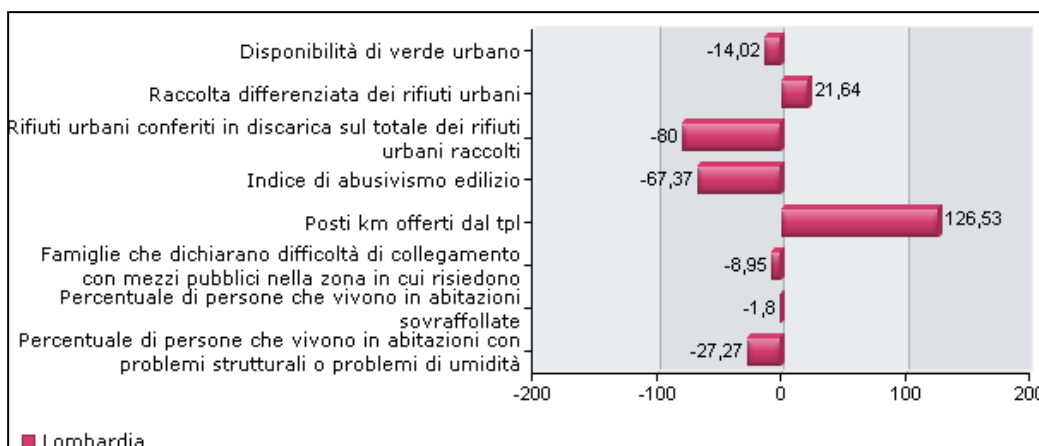


Figura 2.5- Esempio di Benchmarking che può essere realizzato dalla piattaforma ASSET di ASviS; grafico radar che evidenzia lo scostamento percentuale della Regione Lombardia rispetto al contesto nazionale per i diversi indicatori del Goal11 (ASviS, 2020)

² La piattaforma ASSET è un sistema di analisi grafica elaborato da *Forum Pa* che si occupa di produrre elaborazioni grafiche o sotto forma di mappe e tabelle riguardo ai valori e agli andamenti degli indicatori SDGs. La piattaforma di ASviS permette anche di confrontare i dati relativi alle differenti Regioni italiane tra loro e rispetto alla nazione nel suo complesso.

Monitoraggio per province e città capoluogo

I DUE REPORT DELLA FONDAZIONE ENI ENRICO MATTEI (FEEM)

Si prendono ora in esame due Report pubblicati della Fondazione Eni Enrico Mattei: il primo (*Conoscere il presente per un futuro sostenibile: l'SDGs Index per le Province e le Città Metropolitane d'Italia*, 2020) rappresenta un Rapporto circa i progressi in campo di sviluppo sostenibile raggiunti dalle province italiane nell'aprile 2020; il secondo (*Per un'Italia sostenibile: l'SDSN Italia SDGs City Index 2018*, 2018) riguarda la situazione delle città italiane nel 2018 (con relativo aggiornamento al luglio 2020).

Nel Rapporto di FEEM dell'aprile 2020 si analizza il grado di sostenibilità di 106 province e città metropolitane italiane (Roma, Milano, Napoli, Torino, Palermo, Bari, Catania, Bologna, Firenze, Venezia, Genova, Messina, Reggio Calabria e Cagliari), prendendo in esame 57 indicatori per 16 dei 17 Obiettivi (escludendo il Goal 14: Vita sott'acqua), ottenuti con la metodologia descritta in seguito per il Rapporto FEEM 2018. Si ha avuto cura in questo caso di misurare ogni SDG con almeno due indicatori pertinenti. La *Tabella 2.7* riporta gli indicatori selezionati dalla Fondazione Eni Enrico Mattei per le province e città metropolitane (la procedura ricalca quella a breve descritta per le città capoluogo in riferimento al Rapporto di FEEM del 2018).

Indicatore	Unità di analisi	Fonte
Piste ciclabili (n ogni 100 abitanti)	Comunale	LEGAMBIENTE
PM2,5 (media dei valori medi annui in µg/m)	Comunale	ISPRA
Persone residenti in abitazioni senza gabinetto (per 100.000 abitanti)	Comunale	ISTAT
PM10 (media dei valori medi annui in µg/m ³)	Comunale	ISPRA
Inquinamento acustico (n. denunce per 11.100.000 abitanti)	Comunale	LEGAMBIENTE
Biossido di azoto - NO ₂ (media dei valori medi annui in µg/m ³)	Comunale	ISPRA
Morti, dispersi e persone direttamente colpite da disastri (per 100.000 abitanti)	Comunale	ISPRA

Tabella 2.7 - Indicatori selezionati da FEEM per il monitoraggio dello sviluppo sostenibile delle province e città metropolitane (FEEM, 2020)

Nel Rapporto FEEM del 2018 vengono prese in esame 101 città capoluogo italiane; lo sforzo della Fondazione è stato quello di selezionare una serie di indicatori, specifici per ogni Goal, che possano fornire un quadro dei punti di forza e di debolezza dei capoluoghi italiani, e dare adito a spunti di riflessione riguardo alle azioni e interventi futuri. Gli indicatori selezionati sono quindi uno strumento prezioso e, sebbene non possano essere applicati ai comuni più piccoli, rappresentano il grado di dettaglio maggiore che si ha a disposizione ad oggi. Questi 39 indicatori riferiti a 16 dei 17 Obiettivi (rimane escluso sempre il Goal 14: Vita sott'acqua), sono stati selezionati a partire dall'analisi di diversi documenti che applicano metodologie diverse per valutare le politiche urbane; da questi, sono stati selezionati gli indicatori che risultavano rispettare tutti i seguenti requisiti:

- essere rilevanti per gli ecosistemi urbani dal punto di vista dello sviluppo sostenibile; tra questi, sono stati scartati gli indicatori che

non risultavano avere rapporto diretto con nessuno dei Goals e selezionati i più frequenti;

- essere indicatori di carattere quantitativo e non qualitativo, non essere stati ottenuti da indagini e non aver carattere binario (presenza o assenza di servizi, ad esempio bike sharing);
- adattarsi agli indicatori ufficiali proposti da IAEG-SDGs e, laddove non presenti su scala urbana, perseguire la stessa finalità.

Dopo aver selezionato degli indicatori applicabili al contesto territoriale oggetto del Report, sono stati filtrati i dati, selezionando quelli disponibili a livello provinciale e comunale, affidandosi a fonti consolidate e con basi scientifiche; questa operazione ha permesso di poter realizzare le elaborazioni grafiche e sotto forma di mappa riportate nel Report e di cui si offre un esempio in *Figura 2.6*.

Gli indicatori selezionati per il Goal 11 sono riportati in *Tabella 2.8*.

Indicatore	Descrizione indicatore	Scelta target	Fonte
Densità piste ciclabili	Metri piste ciclabili ogni 100 abitanti.	media delle prime 5 città italiane	Legambiente
Qualità dell'abitazione	Persono residenti in abitazioni senza gabinetto per 100.000 abitanti.	limite inferiore della distribuzione	URBES
PM2,5	Media dei valori medi annui di PM2,5 registrati ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).	media delle prime 5 città italiane	Ispra

Tabella 2.8 - Indicatori selezionati da FEEM per il monitoraggio dello sviluppo sostenibile delle città capoluogo (FEEM, Report di aggiornamento - luglio 2020)

E' stato inoltre definito per ogni Obiettivo un indicatore composito, realizzato normalizzando gli indicatori elementari secondo la formula

$$y = 100 \times \frac{x - m}{M - m}$$

dove con M si indica il valore del target o ottimo tecnico (riportato in una apposita colonna, per il Goal 11, in *Tabella 3.2*) e con m il 2,5°percentile della distribuzione. L'indicatore normalizzato coincide con y per y compreso tra 0 e 100, con il valore 100 per y maggiore e con lo 0 per y minore. L'indice composito è poi ottenuto per aggregazione degli indicatori normalizzati con semplice media aritmetica.



Figura 2.6 - La geografia dei comuni-capoluogo e il grado di sostenibilità per singoli SDGs (FEEM, Report di aggiornamento - luglio 2020)

In *Figura 2.6* sono mostrati i risultati riportati dal Report per 101 città capoluogo in riferimento al Goal 11; la legenda a fianco riporta i range di valori (0-19, 20-49, 50-79, 80-100) dell'indice composito relativo, ricavato con le modalità sopra descritte.

AGENDA URBANA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE di ASVIS

L'Italia è spesso definita come "geografia delle determinanti economiche-sociali" (FEEM, 2020) ; questo significa che nel contesto italiano, in forza della sua spiccata eterogeneità, diviene particolarmente importante declinare gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile ai singoli contesti locali, perché una programmazione condivisa a livello nazionale (o regionale) come la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, non risulta sufficientemente efficace. Per il raggiungimento di un pieno sviluppo sostenibile, la pianificazione deve venire anche e soprattutto dal basso, a livello della definizione di una efficace strategia in sede di pianificazione urbana. Diviene allora essenziale fornire alle singole realtà (comuni, città, città metropolitane e province) uno strumento per implementare una strategia urbana che si possa affiancare a quella nazionale; a questo scopo la già citata ASviS ha già redatto due versioni dell'*Agenda Urbana per lo Sviluppo Sostenibile* (la prima nel 2017 e la seconda, di aggiornamento, nel 2019), che si propone di rappresentare un patto tra l'Amministrazione nazionale e le singole realtà urbane, in un contesto - quello nazionale - carente di una politica coordinata per le città. L'*Agenda Urbana per lo Sviluppo Sostenibile* presenta una sezione specifica per ognuno dei 17 Goals. In essa si prende in esame il singolo Obiettivo, confrontandolo con l'*"Urban Agenda for the Eu"* (anche noto come Patto di Amsterdam), con cui sono state fissate, nel 2016, 12 sfide prioritarie per le città, e con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile del Governo. L'*Agenda Urbana* presenta poi la posizione italiana, e una sintesi degli obiettivi nazionali e delle azioni necessarie a livello di **aree urbane**, nazionale e di relazione tra i due. Gli indicatori utilizzati sono i 168 inseriti nel

database ASviS; tra questi, in questo Rapporto, ci si limitati a quelli di origine ISTAT, privilegiando gli indicatori per cui è possibile un confronto su scala europea, per mantenere la comparabilità internazionale. L'Agenda, con le proposte concrete che mirano allo sviluppo sostenibile delle realtà urbane, si rivolge in primo luogo ai Sindaci dei comuni e delle città italiane e agli enti governativi a scala nazionale; ma anche ai singoli cittadini, per permettere loro di prendere consapevolezza circa le esigenze strategiche delle diverse città. Per i Sindaci e le Amministrazioni locali le scelte in materia di pianificazione devono necessariamente passare per l'analisi degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, che promettono uno sviluppo più equo e equilibrato delle città; dove è chiaro che l'espressione "città sostenibile" non deve riferirsi solo ad un miglioramento a livello energetico o alla creazione di nuovi quartieri: la città sostenibile è una città inclusiva, attrattiva e vivace, in cui il concetto di benessere riguarda ogni cittadino e passa prima di tutto per quello di equità.

Capitolo 3

Verso il monitoraggio a scala comunale

Pianura Sostenibile

Pianura Sostenibile è un progetto che nasce nel 2008 da un'idea della Fondazione Cogeme Onlus, con lo scopo di introdurre negli strumenti di pianificazione urbanistica, come la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e il Piano di Governo del Territorio (PGT), tematiche di sostenibilità. Dei 36 comuni della Pianura Bresciana inizialmente coinvolti, oggi se ne contano 23: Barbariga, Berlingo, Borgo San Giacomo, Brandico, Castelmella, Castrezzato, Chiari, Comezzano-Cizzago, Corzano, Lograto, Longhena, Maclodio, Mairano, Orzinuovi, Quinzano d'Oglio, Roccafranca, Roncadelle, Rudiano, San Paolo, Torbole Casaglia, Trenzano, Urago d'Oglio, Villachiara. Al progetto hanno aderito amministratori e tecnici comunali, oltre che differenti realtà locali che hanno contribuito in modo significativo al raggiungimento di tutti i traguardi degli ultimi anni, tra i quali si ricordano: Regione Lombardia, Provincia di Brescia, Ats, Arpa, Università degli Studi di Brescia, Istituto Dandolo di Bagnano e Istituto Einaudi di Chiari, Fondazione Castello di Padernello, Coldiretti. Il

progetto ha avuto avvio con la definizione di specifici obiettivi di sostenibili ambientale da perseguire tramite il PGT e la scelta di un set di indicatori utili al monitoraggio su scala comunale per le VAS dei piani urbanistici; il monitoraggio si è evoluto nel corso degli anni e la lista completa degli indicatori ora raccolti è consultabile sul sito di Pianura Sostenibile (<https://www.pianurasostenibile.eu/indicatori-rilevanti/>). Sono stati pubblicati diversi documenti di approfondimento e studi specifici che forniscono informazioni di dettaglio per ogni comune, come la Mappa dei rischi, l'Osservatorio rifiuti e lo Sportello energia; o ancora documenti di area vasta, come il Documento di Scoping della VAS comunale. Emerge da quest'ultimi un ulteriore importante obiettivo di Pianura Sostenibile: creare all'interno dei comuni che vi aderiscono un senso di identità territoriale e di appartenenza, per garantire una vera e propria visione territoriale di "area vasta", che passa prima di tutto, nel contesto padano, attraverso temi agricoli.

Pianura Sostenibile si è occupata anche del monitoraggio del Benessere Equo Sostenibile (BES) e della pubblicazione di schede specifiche per ogni Comune, in cui sono messi in evidenza gli elementi ritenuti più adatti a restituire un quadro generale per ognuno dei 10 domini in cui sono raggruppati gli indicatori BES (mentre a livello nazionale i domini sono 12). La pubblicazione si pone a fianco del Rapporto sul Benessere Equo e Sostenibile in Italia, dei Rapporti sul Benessere Equo e Sostenibile nelle città (URBES) e dei Rapporti sul Benessere Equo e Sostenibile nelle province (BES nelle province); e vuole fornire i risultati dell'analisi condotta mediante un set di indicatori selezionati sui comuni di Pianura Sostenibile. E' grazie alla legge 163/2016, che ha

riformato la legge di bilancio, che il BES entra per la prima volta nella definizione delle politiche economiche: la lista degli indicatori definiti da ISTAT è entrata a far parte del Documento Economia Finanzia (DEF) già dal 2017. Sono questi indicatori di carattere economico, ambientale e sociale che permettono di ottenere una valutazione il più possibile esaustiva sullo stato e sul progresso di una società in un'ottica di benessere equo e sostenibile. Gli indicatori BES devono tenere conto dell'impatto che le scelte e le politiche pubbliche hanno sul benessere dei cittadini, dove il benessere è economico ma, come detto, anche in relazione alla salute. In particolare gli elementi funzionali al miglioramento del benessere sono legati alla qualità dei servizi, al funzionamento delle istituzioni, alla politica, alle innovazioni, alla ricerca e alla creatività. I 12 domini citati sono:

- Salute;
- Istruzione e formazione;
- Lavoro e conciliazione, tempi di vita;
- Benessere economico;
- Relazioni sociali;
- Politica e istituzioni;
- Sicurezza;
- Benessere soggettivo;
- Paesaggio e patrimonio culturale;
- Ambiente;
- Innovazione, ricerca e creatività;
- Qualità dei servizi.

Il Benessere Equo e Sostenibile è stato introdotto concettualmente prima degli SDGs, ma tende a misurare fattori simili che gravitano intorno alla qualità della vita. Se il concetto di BES è più vicino alla misura dell'azione della politica pubblica, quello di SDGs chiama più specificatamente tutti i cittadini ad avere un ruolo attivo nello sviluppo sostenibile. Tuttavia, i punti di contatto sono molti: i due set di indicatori sono parzialmente sovrapponibili e risultano essere complementari; infatti alcuni indicatori scelti per misurare il Benessere Equo Sostenibile sono indicatori che ritroviamo nel framework SDG, o perché identici a quelli fissati a livello internazionale, o perché si ritiene che siano appunto complementari e quindi utili a descrivere al meglio lo sviluppo sostenibile.

Si può quindi ben capire la scelta di ISTAT di lavorare in maniera integrata sui due sistemi, accompagnando l'uscita del Rapporto BES con l'aggiornamento e la pubblicazione degli indicatori SDG.

In *Figura 3.1* è riportata una sintesi, diffusa da ISTAT, dell'intreccio esistente tra i due set di indicatori.

Bes	SDGs
1. Salute	1 indicatore in GOAL 2 "Zero hunger" - 3 indicatori in GOAL 3 " Good Health and Well Being" 
2. Istruzione e formazione	5 indicatori in GOAL 4 "Quality Education" (*) - 1 indicatore in GOAL 8 " Decent Work and Economic Growth" (*) 
3. Lavoro e conciliazione tempi di vita	1 indicatore in GOAL 5 "Gender Equality" - 2 indicatori in GOAL 8 " Decent Work and Economic Growth" 
4. Benessere economico	3 indicatori in GOAL 1 "No poverty" - 2 indicatori in GOAL 10 "Reduced Inequalities" - 1 indicatore in GOAL 11 "Sustainable Cities and Communities" 
5. Relazioni sociali	
6. Politica e istituzioni	4 indicatori in GOAL 5 "Gender Equality" - 3 indicatori in GOAL 16 "Peace, Justice and Strong Institutions" 
7. Sicurezza	2 indicatori in GOAL 16 "Peace, Justice and Strong Institutions" 
8. Benessere soggettivo	
9. Paesaggio e patrimonio culturale	1 indicatore in GOAL 11 "Sustainable Cities and Communities" 
10. Ambiente	1 indicatore in GOAL 1 "No poverty", GOAL 6 "Clean Water and Sanification", GOAL 7 "Affordable and Clean Energy", GOAL 8 "Decent Work and Economic Growth" (**), GOAL 11 "Sustainable Cities and Communities", GOAL 12 "Responsible Consumption and Production" (**), Goal 15 "Life on Land" 
11. Innovazione, ricerca e creatività	3 indicatori in GOAL 9 "Industry, Innovation and Infrastructure" 
12. Qualità dei servizi	1 indicatore in GOAL 16 "Peace, Justice and Strong Institutions" 

(*) Si tratta dello stesso indicatore presente in 2 GOAL SDGs
(**) Si tratta dello stesso indicatore presente in 2 GOAL SDGs

Figura 3.1- Il quadro degli indicatori BES inclusi nel framework (ISTAT, Rapporto SDGs 2019, 2019)

Proposta per il monitoraggio a scala comunale

Si vuole adesso cercare di selezionare indicatori idonei a misurare lo sviluppo sostenibile a livello comunale per un caso di studio specifico: i comuni aderenti a Pianura Sostenibile. Si tratta di un percorso innovativo che apre la strada, per la prima volta, alla possibilità di monitorare il grado di raggiungimento dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile scelti dall'ONU ad un livello di dettaglio territoriale ancora più specifico di quello raggiunto dai Rapporti FEEM. Scegliere indicatori che siano adeguati al contesto comunale non è facile, perché la selezione presuppone, come già è stato ampiamente evidenziato, che il dato relativo sia disponibile a quel livello territoriale. La scelta che è stata fatta in questo lavoro di tesi ha riguardato una prima selezione degli indicatori di Sviluppo Sostenibile fissati da ISTAT (e di cui si è già discusso nei paragrafi precedenti), filtrati in riferimento al loro essere congiuntamente anche indicatori del BES.

Le analisi condotte e le elaborazioni riportate in tutte le tabelle a seguire si riferiscono unicamente ad un numero limitato di Goal, scelti rispetto agli altri sulla base dell'interesse personale: Goal 1, Goal 2, Goal 3, Goal 4, Goal 5, Goal 6, Goal 9, Goal 10, Goal 11, Goal 12, Goal 16.

Proposta metodologica: PRIMO STEP

Un primo step metodologico è consistito nella verifica della disponibilità del dato ai vari livelli territoriali (regionale, provinciale e,

soprattutto, comunale), la Fonte e l'ultimo anno di aggiornamento dello stesso - qualora l'indicatore fosse aggiornabile, la fonte e l'anno di aggiornamento non sono necessariamente gli stessi per tutti i livelli territoriali. Il punto di partenza è stata la lista degli indicatori selezionati da ISTAT per il monitoraggio dello sviluppo sostenibile su scala nazionale (Anno di aggiornamento: 2020). Ad ogni indicatore è associata una scheda tecnica con i dettagli relativi alla sua descrizione, la fonte e il Goal e il target di riferimento. Per comprendere quali di questi fossero disponibili alle diverse scale territoriali, si è realizzata una prima scrematura delle schede tecniche, riportando solo i dati essenziali. Le informazioni essenziali predisposte da ISTAT sono le seguenti:

- Target di appartenenza dell'indicatore con relativa denominazione completa
- Codice identificativo nome completo dell'indicatore
- Fonte
- Nome dell'indagine specifica condotta
- Descrizione dettagliata dell'indicatore

A questa prima parte delle schede (in grigio in *Tabella 3.0*) sono state aggiunte in seguito tre colonne principali (indicate con campitura azzurra in *Tabella 3.0*), una per ogni livello territoriale: regionale, provinciale e comunale. Queste sono state in seguito organizzate in tre sotto-colonne ciascuna, al fine di identificare:

- Disponibilità (del dato a quel livello territoriale)
- Fonte

- Anno (di aggiornamento)

di ciascun indicatore.

Segue un fac-simile delle schede esposte (*Tabella 3.0*); queste saranno riportate in forma completa dopo la descrizione del secondo step metodologico, nelle *Tablelle 3.1-3.18*.

Nome dell'obiettivo						Livello regionale			Livello provinciale			Livello comunale			
Target		Global indicator	Name of indicator -English-Italian	Source	Survey name	Indicator description (Italian)	Disponibilità	Fonte	Anno	Disponibilità	Fonte	Anno	Disponibilità	Fonte	Anno
Codice identificativo del target	Descrizione completa del Target così come approvato dalle Nazioni Unite nell'ambito della steura dell'Agenda 2030	Codice identificativo dell'indicatore	Nome dell'indicatore in Inglese Nome dell'indicatore in Italiano	Fonte	Nome dell'indagine condotta	Descrizione dell'indicatore	Indicare con sì/no se il dato è disponibile al livello territoriale indicato	Fonte del dato al livello indicato	Anno di aggiornamento del dato	Indicare con sì/no se il dato è disponibile al livello territoriale indicato	Fonte del dato al livello indicato	Anno di aggiornamento del dato	Indicare con sì/no se il dato è disponibile al livello territoriale indicato	Fonte del dato al livello indicato	Anno di aggiornamento del dato

Tabella 3.0 -Fac-simile dell'esito del primo step metodologico

SECONDO STEP

Un secondo passaggio metodologico è stato quello di individuare delle “proxy” per gli indicatori non disponibili a livello comunale. Come è già stato sottolineato, si tratta di indicatori che forniscono una misura indiretta che approssima o rappresenta un fenomeno, in assenza della possibilità di effettuare una sua misurazione diretta. Purtroppo non è

stato possibile individuare delle proxy efficaci per ciascun indicatore. Sono state ricercate delle proxy anche per quelli indicatori per cui non si è riusciti a raccogliere il dato comunale, poiché, sebbene esistente, non risultava ricavabile da fonti open-source . È il caso degli indicatori: 6.3.1 e 4.1.1.

Il risultato del secondo step è riportato nelle *Tabella 3.1-3.18*, in cui alle schede descritte nello step metodologico precedente sono state aggiunte due colonne: una colonna per le proxy e una per eventuali annotazioni sul collettamento dei dati. Le caselle relative agli indicatori comunali sono state selezionate con campitura verde; quelle relative alle proxy con campitura gialla. Le righe con sfondo bianco sono invece relative agli indicatori non disponibili alla scala comunale.

Anche in questo caso si sono considerati unicamente gli indicatori ISTAT scelti dall'ente sia per il monitoraggio nazionale dello Sviluppo Sostenibile e degli SDGs, che per quello del Benessere Equo e Sostenibile (BES).

Target	Goal 1: Sostegno ai poveri		Livello Nazionale		Livello Regionale		Livello Comunale		Policy		
	Global indicator	Name of indicator - English - Italian	Source	Sub-national indicator	Indicator description (Italian)	Disputed	Period	Year		Disputed	Year
1.1	By 2030, reduce at least by half the proportion of men, women and children of all ages living in poverty in all its dimensions according to national definitions	1.1.1 - Proportion of population living below the national (relative) poverty line - Periodic analysis	ISTAT	Consumo delle famiglie (PS0427-01682) Indagine sulle spese delle famiglie (PS0427-02386)	Indicatore di inclusione di povertà misurato in termini individuali	Mar	2019	74	74	80	80
1.2	By 2030, reduce at least by half the proportion of men, women and children of all ages living in poverty in all its dimensions according to national definitions	1.2.2 - At risk of poverty or social exclusion - Absolute - Proportion of population (by sex) in conditions of poverty or exclusion according to national definitions	ISTAT	Indagine sulle famiglie (PS0427-02386) - Percentuale di popolazione (by sex) in condizioni di povertà o esclusione sociale	Percentuale di persone che si trovano in condizioni di povertà o di esclusione sociale in famiglia con reddito basso secondo l'articolo 4 dell'articolo 1 della legge di attuazione della direttiva 2010/64/UE	Mar	2018	74	74	80	80
1.3	By 2030, reduce at least by half the proportion of men, women and children of all ages living in poverty in all its dimensions according to national definitions	1.3.2 - Severe material deprivation - Urban population	ISTAT	Indagine sulle condizioni di vita (PS0427-02386)	Percentuale di persone che si trovano in condizioni di povertà o di esclusione sociale in famiglia con reddito basso secondo l'articolo 4 dell'articolo 1 della legge di attuazione della direttiva 2010/64/UE	Mar	2018	74	74	80	80

Tabella 3.1 - Goal 1: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento

Goal 1: Sostegno ai poveri		Livello regionale			Livello provinciale			Livello comunale				
Global indicator	Name of indicator - English - Italian	Source	Survey mode	Indicator description (Italian)	Disponibilità	Fonte	Anno	Disponibilità	Fonte	Anno	Nota per gli indicatori comunali	Policy
1.2	By 2030, reduce at least by half the proportion of men, women and children of all ages living in poverty in all its dimensions according to national definitions	ISTAT	Indagine sulle condizioni di vita (ICL) (I118L1) e (I118L2) (I118L3)	Recupero delle persone di 0-14 anni che vivono in situazioni di povertà assoluta (I118L1) e (I118L2) e (I118L3)	2018	ISTAT	2018	no				
1.3	By 2030, reduce at least by half the proportion of men, women and children of all ages living in poverty in all its dimensions according to national definitions	ISTAT	Indagine sulle condizioni di vita (ICL) (I118L1) e (I118L2) (I118L3)	Recupero delle persone di 15-24 anni che vivono in situazioni di povertà assoluta (I118L1) e (I118L2) e (I118L3)	2018	ISTAT	2018	no				
1.4	By 2030, reduce at least by half the proportion of men, women and children of all ages living in poverty in all its dimensions according to national definitions	ISTAT	Indagine sulle condizioni di vita (ICL) (I118L1) e (I118L2) (I118L3)	Recupero delle persone di 25 anni e da persone di 65 anni che vivono in situazioni di povertà assoluta (I118L1) e (I118L2) e (I118L3)	2018	ISTAT	2018	no				
1.4.1	Confirming the reduction in economic, social and environmental inequalities	ISTAT	Indagine sulle condizioni di vita (ICL) (I118L1) e (I118L2) (I118L3)	Recupero delle persone di 25 anni e da persone di 65 anni che vivono in situazioni di povertà assoluta (I118L1) e (I118L2) e (I118L3)	2018	ISTAT	2018	no				

Tabella 3.2 - Goal 1: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento

Indicator name		Livello raggiunto				Livello previsto				Livello necessario					
Target	Global indicator - English - Italian	Name of Indicator - English - Italian	Survey name	Indicator description (Italian)	Disponibilità ISTAT	Fonte	Anno	Disponibilità ISTAT	Fonte	Anno	Disponibilità ISTAT	Fonte	Anno	Note per gli indicatori comuni	Proxy
3.4	By 2030, reduce by one third premature mortality from non-communicable diseases through prevention and treatment and promote mental health and well-being	3.4.1 - Healthy life expectancy at birth - Speranza di vita in buona salute alla nascita	ISTAT	Multi-scopo sulle famiglie barometro che misura in sei settori, dalla dipendenza fino al benessere, gli aspetti di vita e salute (PSM-IST-2020A) Tavolo di lavoro "Tema" o "modo bene" dedicato alle politiche sanitarie per la popolazione italiana (PSM-IST-2020C)	Misure medio di anni che si può aspettarsi dalla nascita fino al decesso in sei settori, dalla dipendenza fino al benessere, gli aspetti di vita e salute (PSM-IST-2020A) Tavolo di lavoro "Tema" o "modo bene" dedicato alle politiche sanitarie per la popolazione italiana (PSM-IST-2020C)	ISTAT	2018	no			no				
3.4	By 2030, reduce by one third premature mortality from non-communicable diseases through prevention and treatment and promote mental health and well-being	3.4.1 - Overweight or obesity - Eccesso di peso	ISTAT	Multi-scopo sulle famiglie barometro che misura in sei settori, dalla dipendenza fino al benessere, gli aspetti di vita e salute (PSM-IST-2020A)	Popolazione standardizzata con la cui prevalenza l'obesità è superiore al 10% in sei settori, dalla dipendenza fino al benessere, gli aspetti di vita e salute (PSM-IST-2020A)	ISTAT	2018	no			no				
3.5	Strengthen the prevention and treatment of substance abuse, including tobacco use and harmful use of alcohol	3.5.2 - Alcohol consumption - Alcol	ISTAT	Multi-scopo sulle famiglie barometro che misura in sei settori, dalla dipendenza fino al benessere, gli aspetti di vita e salute (PSM-IST-2020A)	Popolazione standardizzata con la cui prevalenza l'abuso di alcol è superiore al 14% in sei settori, dalla dipendenza fino al benessere, gli aspetti di vita e salute (PSM-IST-2020A)	ISTAT	2019	no			no				

Tabella 3.3 - Goal 3: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento

Goal 4: Istruzione di qualità		Global indicator		Name indicator - English - Italian		Source of Source		Survey name		Indicator description (Italian)		Livello regionale		Livello provinciale		Livello comunale		Note per gli indicatori comunali		Privy	
Target	Global indicator	Indicator - English	Indicator - Italian	Source	Survey name	Indicator description (Italian)	Fonte	Anno	Disponibilità	Fonte	Anno	Disponibilità	Fonte	Anno	Disponibilità	Fonte	Anno	Note per gli indicatori comunali	Privy		
4.1	By 2030, ensure that all girls and boys complete low, equitable and quality primary and secondary education leading to relevant and effective learning outcomes	4.1.1	Inadeguate school completion of students	Private	Rilevazioni regionali sugli apprendimenti	Percentuale di studenti delle classi secondarie di secondo grado che non raggiungono al livello sufficiente (Livello 1 + Livello 2) di 5 livelli di competenza a disciplina	livello	4.5.2018-2019	si	INVALSI, per l'AS 2018-2019, aggregazione 2019 del dato comunale. Livello 1 + Livello 2 singoli livelli	2019	si	INVALSI, per l'AS 2018-2019, aggregazione 2019 del dato comunale. Livello 1 + Livello 2 singoli livelli	2019	si	INVALSI, per l'AS 2018-2019, aggregazione 2019 del dato comunale. Livello 1 + Livello 2 singoli livelli	2019	Non è stato possibile ottenere il dato a livello comunale.			
4.1	By 2030, ensure that all girls and boys complete low, equitable and quality primary and secondary education leading to relevant and effective learning outcomes	4.1.1	Inadeguate school completion of students	Private	Rilevazioni regionali sugli apprendimenti	Percentuale di studenti delle classi secondarie di secondo grado che non raggiungono al livello sufficiente (Livello 1 + Livello 2) di 5 livelli di competenza a disciplina	livello	4.5.2018-2019	si	INVALSI, per l'AS 2018-2019, aggregazione 2019 del dato comunale. Livello 1 + Livello 2 singoli livelli	2019	si	INVALSI, per l'AS 2018-2019, aggregazione 2019 del dato comunale. Livello 1 + Livello 2 singoli livelli	2019	si	INVALSI, per l'AS 2018-2019, aggregazione 2019 del dato comunale. Livello 1 + Livello 2 singoli livelli	2019	Non è stato possibile ottenere il dato a livello comunale.			
4.1	By 2030, ensure that all girls and boys complete low, equitable and quality primary and secondary education leading to relevant and effective learning outcomes	4.1.1	Early leavers from education and training - lascia precoce del sistema di istruzione e formazione	ISTAT	Rilevazioni sulle forze di lavoro (RFL) - dati con il più alto livello di istruzione (PSL: 05-00/020)	Percentuale di persone di 15-24 anni con il più alto diploma di scuola secondaria di primo grado (licenza media), che non sono in possesso di qualifica professionale regionale ottenuta in corso con durata di almeno 2 anni e non riportate in un'indagine di ricerca di istruzione o formazione sul totale della popolazione di 15-24 anni	ISTAT	2019	si	ISTAT, censimento 2011. http://dati.istat.it/ - http://dati.istat.it/ - http://dati.istat.it/	2011	si	ISTAT, censimento 2011. http://dati.istat.it/ - http://dati.istat.it/ - http://dati.istat.it/	2011	si	ISTAT, censimento 2011. http://dati.istat.it/ - http://dati.istat.it/ - http://dati.istat.it/	2011	Non è stato possibile ottenere il dato a livello comunale.			

Tabella 3.4 - Goal 4: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento

Sost. di indicatori di qualità		Livello regionale			Livello comunale			Nota per gli indicatori correlati	Fonte		
Target	Global indicator	Name indicator	Source of Source	Survey name	Indicator description (Italian)	Disponibili	Anno			Disponibili	Anno
4.3	By 2030, ensure equal access for all women and men to affordable and quality technical, vocational and tertiary education, including inclusive and equitable	4.3.1 Participation in long-term learning (A value)	English	Partecipazione alla formazione continua (A nazionale)	ISTAT	Rilevazione sulle forze di lavoro (FL) partecipando ad attività di istruzione e formazione (P99)ISTAT (009216)	ISTAT	2019	ISTAT	2011	Percentuale (%) di popolazione con laurea di livello medio superiore (ISTAT, 2017). Correlazione: 87147 2011
4.4	By 2030, substantially increase the number of youth and adults who have relevant skills, including technical and vocational skills, for employment, decent jobs and entrepreneurship	4.4.1 People with high level of IT competences	English	Competenze digitali	ISTAT	Multiscopo sulla famiglia (anno aperto) della rilevazione per l'ISTAT (P99)ISTAT (002164)	ISTAT	2019	ISTAT	2019	Percentuale di persone di 16-74 anni che si sono laureate (16-74 anni che hanno partecipato ad attività di istruzione e formazione) (ISTAT, 2017). Correlazione: 87147 2011
4.6	By 2030, ensure that all youth and a substantial proportion of adults, both men and women, acquire literacy and tertiary	4.6.1 People having completed tertiary education (SCED 5, 6, 7) (SCED 5, 6, 7)	English	Lauree e titoli post-laurea (34 anni)	ISTAT	Rilevazione sulle forze di lavoro (FL) (collegato un questionario) (SCED 5, 6, 7) (ISTAT, 009216)	ISTAT	2019	ISTAT	2011	Percentuale di persone di 25-64 anni. Per ogni famiglia (anno aperto) della rilevazione per l'ISTAT (P99)ISTAT (002164)

Tabella 3.5 - Goal 4: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento

Goal 5: Gender Equality		Livello regionale			Livello comunale			Proxy
Global indicator	Proxy name	Indicator description (Italian)	Disponibilità	Anno	Fonte	Disponibilità	Anno	Fonte
5.2 Eliminate all forms of violence against women and girls in the public and private spheres, including trafficking and sexual and other types of exploitation	5.2.1 Indicatore di parità di genere -Indicatore di violenza -Violanza domestica sulla donna	Indicatore di violenza domestica sulla donna (10 anni che hanno subito violenza fisica o sessuale) (PSK-85) dal partner negli ultimi 5 anni precedenti l'intervista sul totale delle donne di 16-70 anni che hanno o hanno avuto un partner.	ISTAT	2014	ISTAT	NO		
5.4 Recognize and value unpaid care and domestic work through the provision of public services, infrastructure and social protection policies and the promotion of shared responsibility within the household and the levels as nationally appropriate	5.4.1 -Rapporto tra tasso di occupazione donne di 25-49 anni con figli in età scolare (0-6) (01200) occupazione delle donne di 25-49 anni senza figli per 100.	Indicatore di occupazione delle donne di 25-49 anni con figli in età scolare (0-6) (01200) occupazione delle donne di 25-49 anni senza figli per 100.	ISTAT	2019	ISTAT	NO		Percentuale % di donne occupate sul totale degli occupati. Fonte: Censimento ISTAT 2011
5.5 Ensure women's full and effective participation and equal opportunities for leadership at all levels of decision-making in political, economic and public life	5.5.1 -Donne e rappresentanza politica -Donne e partecipazione politica -Donne e leadership politica -Donne e partecipazione politica -Donne e leadership politica	Indicatore di rappresentanza politica delle donne nella Camera dei Deputati e nel Senato della Repubblica. Indicatore di partecipazione politica delle donne nella Camera dei Deputati e nel Senato della Repubblica. Indicatore di leadership politica delle donne nella Camera dei Deputati e nel Senato della Repubblica.	ISTAT	2018	ISTAT e Direzione della Camera dei Deputati e Direzione della Camera dei Deputati e del Senato della Repubblica	NO		Percentuale % di donne tra le donne nel totale dei laureati. Fonte: Censimento ISTAT 2011

Tabella 3.6 - Goal 5: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento

Goal 5: Gender equality		Livello regionale			Livello provinciale			Livello comunale				
Target	Global indicator	Name indicator	Survey name	Indicator description (Italian)	Fonte	Anno	Disponibilità	Fonte	Anno	Disponibilità	Note per gli indicatori correlati	Primo
5.5	Enable women's full and effective participation and leadership at all levels of decision-making in political, economic and public life.	5.5.1 -Women and political representation at regional level -Donne e rappresentanza politica a livello locale	Single census regional	Formazione di donne in grado di svolgere attività Regionali del totale degli enti.	Single census regional	2020	no			no		
5.5	Enable women's full and effective participation and leadership at all levels of decision-making in political, economic and public life.	5.5.2 -Women in the decision-making bodies -Donne negli organi decisionali	Autore della survey: Agcom, Anagrafe della popolazione e dei nuclei, Cune Contrattuali, Consiglio Superiore di Giustizia, Magistratura, Autorità di garanzia e regolazione (Arbitral, Autorità Consorzio, Arbitrali)	Formazione di donne in posizione apicale negli organi decisionali del totale dei componenti di ogni consiglio sono: Carta costituzionale, Consiglio Superiore della Magistratura, Autorità di garanzia e regolazione (Arbitral, Autorità Consorzio, Arbitrali)			no			no		Numero di donne diviso dagli altri in consiglio
5.5	Enable women's full and effective participation and leadership at all levels of decision-making in political, economic and public life.	5.5.2 -Women in the boards of companies listed in stock exchange -Donne nei consigli d'amministrazione delle società quotate in borsa	Consob	Formazione di donne nei consigli di amministrazione delle società quotate in borsa sul totale dei componenti			no			no		

Tabella 3.7 - Goal 5: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento

Goal 6: Access to water and sanitation		Indicator description (Italian)		Livello regionale		Livello provinciale		Livello comunale		Fonte	Anno	Nota per gli indicatori correlati	Proxy
Global indicator	Name of indicator - English - Italian	Survey name	Indicator description (Italian)	Disponibili in	Fonte	Disponibili in	Fonte	Disponibili in	Fonte	Fonte	Anno	Nota per gli indicatori correlati	Proxy
6.3	6.3.1 By 2030, improve water quality by reducing pollution, eliminating dumping and minimizing release of hazardous chemicals and materials, halving the proportion of untreated wastewater and substantially increasing recycling and safe reuse globally	Surveys on drinking water quality (IQS) and on the state of the environment (ISE)	Qualità percepita del servizio idrico potabile (IQS) e stato dell'ambiente (ISE)	ISTAT	ISTAT	ISTAT	ISTAT	ISTAT	ISTAT	ISTAT	2015	ISTAT, 2015	Percentuale di popolazione residente nel comune servita da impianti di fognaio delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale autocollata depurativa. FORTE: AQE2 o altro gestore, direttamente da parte degli uffici comunali (come di Longhera), Anno: 2019
6.3	6.3.2 By 2030, improve water quality by reducing pollution, eliminating dumping and minimizing release of hazardous chemicals and materials, halving the proportion of untreated wastewater and substantially increasing recycling and safe reuse globally	ISTAT, Ministero della salute	Percentuale di costi sostenibili sostenuti dal settore idrico per la riduzione della inquinazione chimica e dei rifiuti pericolosi, rispetto al costo totale del servizio idrico	ISTAT	ISTAT	ISTAT	ISTAT	ISTAT	ISTAT	ISTAT	2018	ISTAT, 2018	Il nome dell'indicatore è fornito in un file Excel allegato al documento di lavoro. Il nome dell'indicatore è fornito in un file Excel allegato al documento di lavoro.

Tabella 3.8 - Goal 6 : indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento

Goal 9: Innovazione e infrastrutture		Livello regionale			Livello provinciale			Livello comunale				
Target	Global indicator	Name indicator -English -Italian	Survey name	Indicator description -Italian	Disponibilità	Anno	Disponibilità	Anno	Disponibilità	Anno	Note per gli indicatori comunali	Proxy
9.5	Enhance scientific research, upgrade the technological capabilities of industrial sectors in all countries, in particular developing countries, including by 2030, encouraging and innovation and increasing the number of research and development workers per 1 million people and public and private research and development spending	9.5.1 - R&D Intensity di ricerca	Intat	Ricerca e sviluppo (PSN/IST-0209H)	Percentuale di spesa in ricerca e sviluppo in rapporto al Pil	no	2018	no	no	no		
9.5	Enhance scientific research, upgrade the technological capabilities of industrial sectors in all countries, in particular developing countries, including by 2030, encouraging and innovation and increasing the number of research and development workers per 1 million people and public and private research and development spending	9.5.2 - Impact of knowledge workers on employment - Lavoratori della conoscenza	Intat	Ricerca e sviluppo con focus di strutture lavorative universitarie (R&U) (PSN/IST-0) in professioni Scientifico-Tecnologica (isco 2-3) sul totale degli occupati	Percentuale di occupati con strutture lavorative universitarie (R&U) (PSN/IST-0) in professioni Scientifico-Tecnologica (isco 2-3) sul totale degli occupati	no	2019	no	no	no		Percentuale (%) di occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese sul totale degli occupati FONTE: Computo: ISTAT 2011.

Tabella 3.9 - Goal 9: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2019) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento

Goal 10: Reduce Inequality		Livello regionale			Livello provinciale			Livello comunale				
Target	Global Indicator	Name Indicator English Italian	Survey name	Indicator description (Italian)	Disponibilità	Fonte	Anno	Disponibilità	Fonte	Anno	Fonte per gli indicatori comunali	Proxy
10.1	By 2030, progressively reduce and sustain income growth of the bottom 40 per cent of the population at a rate higher than the national average	10.1.1 - Disposable income inequality - Disuguaglianza del reddito disponibile	ISTAT	Indagine sulla condizione di equazione (IC) via (IU-SILC) (scuola del 20% della popolazione con il più alto reddito e quello scruola del 20% della popolazione con il più basso reddito)	Reporto tra il reddito disponibile di equazione (IC) via (IU-SILC) (scuola del 20% della popolazione con il più alto reddito e quello scruola del 20% della popolazione con il più basso reddito)	no	ISTAT	2017	no			
10.1	By 2030, ensure that the bottom 40 per cent of the population at a rate higher than the national average	10.1.1 - Per capita disposable income - Reddito disponibile pro capite	ISTAT	Indagine sulla condizione di equazione (IC) via (IU-SILC) (scuola del 20% della popolazione con il più alto reddito e quello scruola del 20% della popolazione con il più basso reddito)	Reporto tra il reddito disponibile di equazione (IC) via (IU-SILC) (scuola del 20% della popolazione con il più alto reddito e quello scruola del 20% della popolazione con il più basso reddito)	no	ISTAT	2018	no			Reddito medio personale (Percapite) (Sostanziale)
10.2	By 2030, empower and promote the social, economic and political inclusion of all, regardless of age, sex, disability, race, ethnicity, origin, religion or economic or other status	10.2.1 - People at risk of poverty - Popoli a rischio di povertà	ISTAT	Indagine sulla condizione di equazione (IC) via (IU-SILC) (scuola del 20% della popolazione con il più alto reddito e quello scruola del 20% della popolazione con il più basso reddito)	Reporto tra il reddito disponibile di equazione (IC) via (IU-SILC) (scuola del 20% della popolazione con il più alto reddito e quello scruola del 20% della popolazione con il più basso reddito)	no	ISTAT	2018	no			

Tabella 3.10 - Goal 10: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento

Target		Socio-economic indicators		Indicator description (Italy)		Survey name		Indicator description (Italy)		Survey name		Indicator description (Italy)		Survey name		Indicator description (Italy)	
SDG	Indicator	Code	Unit	Year	Source	Year	Source	Year	Source	Year	Source	Year	Source	Year	Source	Year	Source
11.3	By 2030, enhance inclusive and sustainable urbanization and capacity for participatory, integrated and sustainable human settlement planning and management in all countries	11.3.1	Flagged building per 1000 inhabitants	2014	ISTAT	2014	ISTAT	2014	ISTAT	2014	ISTAT	2014	ISTAT	2014	ISTAT	2014	ISTAT
11.3	By 2030, enhance inclusive and sustainable urbanization and capacity for participatory, integrated and sustainable human settlement planning and management in all countries	11.3.1	Flagged building per 1000 inhabitants	2014	ISTAT	2014	ISTAT	2014	ISTAT	2014	ISTAT	2014	ISTAT	2014	ISTAT	2014	ISTAT
11.5	By 2030, significantly reduce the number of deaths and the number of people affected and substantially decrease the direct economic losses relative to global GDP (direct losses) caused by disasters including water-related disasters, with focus on protecting the poor and people in vulnerable situations	11.5.1	Population at risk of landslides	2018	ISTAT	2018	ISTAT	2018	ISTAT	2018	ISTAT	2018	ISTAT	2018	ISTAT	2018	ISTAT
11.5	By 2030, significantly reduce the number of deaths and the number of people affected and substantially decrease the direct economic losses relative to global GDP (direct losses) caused by disasters including water-related disasters, with focus on protecting the poor and people in vulnerable situations	11.5.1	Population at risk of landslides	2018	ISTAT	2018	ISTAT	2018	ISTAT	2018	ISTAT	2018	ISTAT	2018	ISTAT	2018	ISTAT

Tabella 3.11 - Goal 11: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento

Target	Global indicator		Italian indicator		Local indicator		Local indicator		Year	Source	Notes per gli indicatori comunali	Praty
	English	Italian	Dependability	Year	Dependability	Year	Dependability	Year				
11.1	By 2020, reduce the number of deaths and the number of people affected and substantially decrease the direct economic impact (regional or global gross internal product) caused by disasters, including water-related disasters, with a focus on protecting the poor and people in vulnerable situations	11.1.1 - Popolazione a rischio di flood - Popolazione esposta al rischio di alluvioni	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018
11.2	By 2030, reduce the adverse per capita environmental impact of cities, including by promoting compact and sustainable urban and other area management	11.2.1 - Landfill of waste - Conferimento a rifiuti urbani	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018
11.6	By 2030, reduce the adverse per capita environmental impact of cities, including by promoting compact and sustainable urban and other area management	11.6.2 - Linear population exposure to air pollution by particulate matter - Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato <2.5µm	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018	Fonte: ISTAT, 2018

Tabella 3.12 - Goal 11: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento

Target	Slovak indicator	Name of indicator	Source	Frequency	Indicator description	Livello nazionale			Livello regionale			Note per gli indicatori armonizzati	Anno	Fonte	Priority	
						Disponibilità	Forma	Area	Disponibilità	Forma	Area					
11.6 By 2030, reduce the external public debt-to-GDP ratio to the level of the reference countries	11.6.2	Ratio of external public debt to GDP	Eurostat	Annual	Confrontazione di PIL/GDP tra la media dei paesi europei e la media della Repubblica Slovacca	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile				
11.8 By 2030, reduce the external public debt-to-GDP ratio of least developed countries to the level of the reference countries	11.8.2	Ratio of external public debt to GDP of least developed countries	Data from the World Bank	Annual	Confrontazione di PIL/GDP tra la media dei paesi europei e la media dei paesi a basso reddito	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile				
11.9 By 2030, reduce the external public debt-to-GDP ratio of low-income and lower middle income countries to the level of the reference countries	11.9.2	Ratio of external public debt to GDP of low-income and lower middle income countries	Data from the World Bank	Annual	Confrontazione di PIL/GDP tra la media dei paesi europei e la media dei paesi a basso reddito	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile				
12.3 By 2030, increase the number of cities and human settlements that are inclusive, resilient, and safe	12.3.1	Share of the population living in slums	Eurostat	Annual	Confrontazione di PIL/GDP tra la media dei paesi europei e la media della Repubblica Slovacca	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile				
13.2 By 2030, ensure access to energy for all	13.2.1	Access to electricity	Eurostat	Annual	Confrontazione di PIL/GDP tra la media dei paesi europei e la media della Repubblica Slovacca	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile				
13.2 By 2030, ensure access to energy for all	13.2.2	Access to clean energy	Eurostat	Annual	Confrontazione di PIL/GDP tra la media dei paesi europei e la media della Repubblica Slovacca	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile				
13.3 By 2030, increase the energy efficiency of buildings	13.3.1	Energy efficiency of buildings	Eurostat	Annual	Confrontazione di PIL/GDP tra la media dei paesi europei e la media della Repubblica Slovacca	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile				
13.3 By 2030, increase the energy efficiency of buildings	13.3.2	Energy efficiency of buildings	Eurostat	Annual	Confrontazione di PIL/GDP tra la media dei paesi europei e la media della Repubblica Slovacca	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile				
13.3 By 2030, increase the energy efficiency of buildings	13.3.3	Energy efficiency of buildings	Eurostat	Annual	Confrontazione di PIL/GDP tra la media dei paesi europei e la media della Repubblica Slovacca	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile				

Tabella 3.13 - Goal 11: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento

Target	Metric Indicator	Source of indicator English Italian	Source	Survey mode	Indicator description (Italian)	Verità digitale		Verità personale		Verità comunitaria		Anno	Fonte	Anno	Fonte	Anno	Fonte
						Unità	Descrittore	Unità	Descrittore	Unità	Descrittore						
11.1	By 2030, reduce the global number of victims of intentional and unintentional homicide by 50% (SDG 16.1.2)	PM10 Annual average concentration in the municipalities PM2.5 Concentration monthly average in the municipalities PM10 Concentration monthly average in the municipalities PM2.5 Concentration monthly average in the municipalities	ISTAT	Questionnaire	Indice per la qualità dell'aria (IQVA) e l'indice per la qualità dell'aria (IQVA) per la posizione della tabella (ISTAT, 2018-2019).	Unità	Descrittore	Unità	Descrittore	Unità	Descrittore	2018	ISTAT	2018	ISTAT	2018	ISTAT
11.2	By 2030, reduce the number of road deaths globally by 50% (SDG 11.6.1)	PM10 Annual average concentration in the municipalities PM2.5 Concentration monthly average in the municipalities PM10 Concentration monthly average in the municipalities PM2.5 Concentration monthly average in the municipalities	ISTAT	Questionnaire	Indice per la qualità dell'aria (IQVA) e l'indice per la qualità dell'aria (IQVA) per la posizione della tabella (ISTAT, 2018-2019).	Unità	Descrittore	Unità	Descrittore	Unità	Descrittore	2018	ISTAT	2018	ISTAT	2018	ISTAT
11.3	By 2030, reduce the number of road deaths globally by 50% (SDG 11.6.1)	PM10 Annual average concentration in the municipalities PM2.5 Concentration monthly average in the municipalities PM10 Concentration monthly average in the municipalities PM2.5 Concentration monthly average in the municipalities	ISTAT	Questionnaire	Indice per la qualità dell'aria (IQVA) e l'indice per la qualità dell'aria (IQVA) per la posizione della tabella (ISTAT, 2018-2019).	Unità	Descrittore	Unità	Descrittore	Unità	Descrittore	2018	ISTAT	2018	ISTAT	2018	ISTAT
11.4	By 2030, reduce the number of road deaths globally by 50% (SDG 11.6.1)	PM10 Annual average concentration in the municipalities PM2.5 Concentration monthly average in the municipalities PM10 Concentration monthly average in the municipalities PM2.5 Concentration monthly average in the municipalities	ISTAT	Questionnaire	Indice per la qualità dell'aria (IQVA) e l'indice per la qualità dell'aria (IQVA) per la posizione della tabella (ISTAT, 2018-2019).	Unità	Descrittore	Unità	Descrittore	Unità	Descrittore	2018	ISTAT	2018	ISTAT	2018	ISTAT

Tabella 3.14 - Goal 11: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento

Goal 11: Cities & communities with inclusive, resilient and sustainable			Livello nazionale		Livello regionale		Livello comunale		Fonte	Anno	Prove
Global indicator	Items of indicator	Source	Survey name	Indicator description	Dependibili	Fonte	Anno	Dependibili	Fonte	Anno	Prove
11.0	By 2030, reduce the adverse per capita environmental impact of cities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	11.0.2 Of daily legal emissions into municipalities (CO2eq/capita) including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	11.0.2 Peripatetic and precipitation indices of daily emissions in the main municipalities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	11.0.2 Peripatetic and precipitation indices of daily emissions in the main municipalities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	11.0.2 Peripatetic and precipitation indices of daily emissions in the main municipalities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	11.0.2 Peripatetic and precipitation indices of daily emissions in the main municipalities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	11.0.2 Peripatetic and precipitation indices of daily emissions in the main municipalities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	11.0.2 Peripatetic and precipitation indices of daily emissions in the main municipalities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	11.0.2 Peripatetic and precipitation indices of daily emissions in the main municipalities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	11.0.2 Peripatetic and precipitation indices of daily emissions in the main municipalities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	11.0.2 Peripatetic and precipitation indices of daily emissions in the main municipalities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management
11.0	By 2030, reduce the adverse per capita environmental impact of cities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	11.0.2 Peripatetic and precipitation indices of daily emissions in the main municipalities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	11.0.2 Peripatetic and precipitation indices of daily emissions in the main municipalities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	11.0.2 Peripatetic and precipitation indices of daily emissions in the main municipalities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	11.0.2 Peripatetic and precipitation indices of daily emissions in the main municipalities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	11.0.2 Peripatetic and precipitation indices of daily emissions in the main municipalities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	11.0.2 Peripatetic and precipitation indices of daily emissions in the main municipalities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	11.0.2 Peripatetic and precipitation indices of daily emissions in the main municipalities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	11.0.2 Peripatetic and precipitation indices of daily emissions in the main municipalities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	11.0.2 Peripatetic and precipitation indices of daily emissions in the main municipalities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management	11.0.2 Peripatetic and precipitation indices of daily emissions in the main municipalities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management

Tabella 3.15 - Goal 11: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento

Goal 12: Consumo responsabile		Livello regionale		Livello provinciale		Livello comunale		Note per gli indicatori comunali	Proxy
		Disponibilità	Fonte	Disponibilità	Fonte	Disponibilità	Fonte		
Global indicator	Name of indicator	Indicator description (Italian)	Survey name	Indicator description (Italian)	Disponibilità	Fonte	Disponibilità	Fonte	Proxy
12.2	12.2.2	- Consumo materie plastiche - Consumo materiale plastico	Condi del Fluss di materia (PSN-ST-01992) Sviluppo di basi dati e procedure per i coordinatori stock (in sovrapposizione con i coordinatori di territorio) Sostanze definite in materia di rifiuti, materie plastiche e livello regionale (PSN-ST-02716)	Quantità di materiali (in tonnellate) in ammissioni, rifiuti e procedure per i coordinatori stock (in sovrapposizione con i coordinatori di territorio)	2018	ISTAT	2018	ISTAT	
12.5	12.5.1	- Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	Indice di Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	Percentuale di rifiuti urbani differenziata sul totale dei rifiuti urbani raccolti	2018	ISTAT	2018	ISTAT	

Tabella 3.16- Goal 12: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento

Target	Goal 16: Peace, justice and strong institutions		Livello globale				Livello nazionale				Note per gli indicatori censurati	Policy		
	SDG indicator	Name of indicator (English/Italian)	Indicator description (Italian)	Survey name	Year	Frequency	Source	Year	Frequency	Source			Year	Frequency
16.1 Significantly reduce all forms of violence and internal statelessness	16.1.1	Number of victims of intentional homicide - Overall	Numero di vittime di omicidio volontario intenzionale per 100.000 abitanti	Survey on violence against women (MIS.AC.000022) - Data from 2017	2018	no	Misure delittuose	2018	no	Ministero dell'Interno	2018	no		
16.1 Significantly reduce all forms of violence and internal statelessness	16.1.1	People aged 14 and over being arrested while working in the dark in the areas where they live - Proportion of arrests attributed to self-reported arrests in Italy	Percentuale di persone di 14 e più anni arrestate mentre lavorano in buio nelle aree in cui vivono in Italia	Survey on violence against women (MIS.AC.000022) - Data from 2017	2018	no	Misure delittuose	2018	no	Ministero dell'Interno	2018	no		
16.2 Promote the rule of law at the national and constitutional levels and ensure equal access to justice for all	16.2	Proportion of people who perceive the justice system is fair and equitable	Percentuale di persone che percepiscono il sistema giudiziario come equo e imparziale	MIS.AC.000022 - Data from 2017	2018	no	Misure delittuose	2018	no	Ministero dell'Interno	2018	no		
16.6 Develop effective and accountable institutions at all levels	16.6.C	Trust in judicial system (measured by people aged 14 and over)	Confidenza nel sistema giudiziario (in base a una scala da 0 a 100) misurata dalle persone di 14 anni e più	MIS.AC.000022 - Data from 2017	2018	no	Misure delittuose	2018	no	Ministero dell'Interno	2018	no		

Tabella 3.17- Goal 16: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento

Area IGC focus e guida		Livello regionale			Livello provinciale			Livello comunale			Fonte			
Target	Indicator	Source	Survey year	Indicator description (Year)	Period	Year	Dispositivi	Period	Year	Dispositivi	Period	Year	Dispositivi	Period
SDG 16	Devoto efficace, accessibile e partecipativo	SDG 16 - Trust in the police and in the law - Fair and equitable justice - Access to justice for all	ISTAT	Indicatore di fiducia nella legge, nella giustizia e nell'accesso alla giustizia	2015-16	2015	ISTAT	ISTAT	2015-16	ISTAT	2015	ISTAT	ISTAT	2015
SDG 16	Devoto efficace, accessibile e partecipativo	SDG 16 - Percentage of households who feel very confident in each other - Percentage of households who feel confident in each other - Percentage of households who feel very confident in each other	ISTAT	Indicatore di fiducia reciproca tra i cittadini	2015-16	2015	ISTAT	ISTAT	2015-16	ISTAT	2015	ISTAT	ISTAT	2015
SDG 16	Devoto efficace, accessibile e partecipativo	SDG 16 - Effective strength of justice system - Quality of justice system - Quality of administrative justice	ISTAT	Indicatore di efficacia del sistema giudiziario	2015-16	2015	ISTAT	ISTAT	2015-16	ISTAT	2015	ISTAT	ISTAT	2015
SDG 16	Devoto efficace, accessibile e partecipativo	SDG 16 - Access to justice - Quality of justice system - Quality of administrative justice	ISTAT	Indicatore di accesso alla giustizia	2015-16	2015	ISTAT	ISTAT	2015-16	ISTAT	2015	ISTAT	ISTAT	2015

Tabella 3.18- Goal 16: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento

Si riassumono in *Tabella 3.19* le proxy individuate.

Target	Global indicator	Name of indicator (English - Italian)	Source	Survey name	Indicator description (Italian)	PROXY COMUNITÀ
4.3 By 2030, ensure equal access for all women and men to affordable and quality technical, vocational and tertiary education, including university	4.3.1	-Participation in long-life learning (4 weeks) -Partecipazione alla formazione continua (4 settimane)	ista	Rilevazione sulle forze di lavoro (PSAIST-00025)	Percentuale di persone di 25-64 anni che hanno partecipato ad attività di istruzione e formazione nelle 4 settimane precedenti l'intervista sul totale delle persone di 25-64 anni.	% di popolazione con tempo di studio medio superiore. FONTE: Censimento ISTAT 2011.
5.4 Recognize and value unpaid care and domestic work; through the provision of public services, infrastructure and social protection policies and the promotion of shared responsibility within the household and the family as nationally appropriate	5.4.1	-Rate of employment rate for women aged 25-64 with at least one child aged 5-6 to the employment rate of women 25-64 years without children, multiplied by 100. -Rapporto tra i tassi di occupazione (25-64 anni) delle donne con figli in età prescolare e delle donne senza figli.	ISTAT	Rilevazione sulle forze di lavoro (PSAIST-00025)	Tasso di occupazione delle donne di 25-64 anni con almeno un figlio in età 0-6 anni su tasso di occupazione delle donne di 25-64 anni senza figli per 100.	% di donne occupate sul totale degli occupati. FONTE: Censimento ISTAT 2011.
5.5 Ensure women's full and effective participation and equal opportunities for leadership at all levels of decision making in political, economic and public life	5.5.1	-Women and political representation in Parliament -Donne e rappresentanza politica in Parlamento	ISTAT, Elaborazione su dati della Camera dei Deputati e del Senato della Repubblica	ISTAT, Elaborazione su dati della Camera dei Deputati e del Senato della Repubblica.	Percentuale di donne eletti al Senato della Repubblica e alla Camera dei Deputati sul totale degli eletti.	% di donne con incarico sul totale dei laureati. FONTE: Censimento ISTAT 2011.
5.5 Ensure women's full and effective participation and equal opportunities for leadership at all levels of decision making in political, economic and public life	5.5.2	-Women in decision-making bodies -Donne negli organi decisionali	Autorità della privacy, Agopex, Autorità della concorrenza e del mercato, Corte Costituzionale, Consiglio Superiore Magistratura, Antitrust, Consob, Anticorruzione, Consob	Vario.	Percentuale di donne in posizioni apicali negli organi decisionali sul totale dei componenti. Gli organi considerati sono: Corte costituzionale, Consiglio Superiore della Magistratura, Autorità di garanzia e vigilanza (Antitrust, Autorità Conoscimento, Autorità Privacy), Consob, Anticorruzione.	Numero di donne sindaco degli atenei tra i ricorsi amministrativi. FONTE: Rilevazione diretta
6.3 By 2030, improve water quality by reducing pollution, eliminating dumping and minimizing release of hazardous chemicals and materials, halving the proportion of untreated wastewater and substantially increasing recycling and safe reuse globally	6.3.1	-Sewage treatment -Trattamento delle acque reflue	ista	Censimento delle acque per uso civile (PSAIST-02192)	Quota percentuale dei ricami inquinanti confuiti in impianti secondari e avanzati, in abito ai equivalenti, rispetto ai carichi complessivi urbani (Atti) generati.	% di popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognaio delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione. FONTE: ACE2 e altre guide espone Rivista di trattamento di parte degli uffici comunali (case di Langhe), Anno 2019.
9.5 Enhance scientific research, upgrade the technological capabilities of industrial sectors in all countries, in particular developing countries, including, by 2030, encouraging innovation and substantially increasing the number of research and development workers per 1 million people and public and private research and development spending	9.5.2	-Impact of knowledge workers on employment -Lavoratori della conoscenza	ista	Rilevazione sulle forze di lavoro (PSAIST-00025)	Percentuale di occupati con istruzione universitaria (livelli E, G, T e S) in professioni scientifiche/tecnologiche (classi 2-3) sul totale degli occupati.	% di occupati in attività finanziarie e assicurative, attività intellettuali, attività professionali, scientifiche e tecniche, sviluppo, agente di viaggio, servizi di supporto alle imprese sul totale degli occupati. FONTE: Censimento ISTAT 2011.
10.1 By 2030, progressively achieve and sustain income growth of the bottom 40 per cent of the population at a rate higher than the national average	10.1.1	-Per capita disposable income -Reddito disponibile pro capite	ista	ista, Conto Nazionale.	Rapporto tra il reddito disponibile delle famiglie e il numero totale di persone residenti (in euro).	Reddito medio procapite. FONTE: Parametro Sostenibile
10.8 Develop effective, accountable and transparent institutions at all levels	10.8.2	-Percentage of households who find it very difficult to reach basic services -Famiglie che dichiarano molto difficoltà a raggiungere almeno 9 servizi essenziali	ista	Multiscopo sulla famiglia (PSAIST-00204)	Percentuale di famiglie che dichiarano molta difficoltà a raggiungere tre o più aspetti della vita quotidiana: lavoro, ufficio postale, polizia, carabinieri, uffici comunali, casa sociale, scuola materna, scuola elementare, scuola media inferiore, negozi di generi alimentari, supermercati sul totale delle famiglie. Nella media a tre termini il dato di classe alta è calcolato come media triennale dell'anno di riferimento, dell'anno precedente e dell'anno successivo.	Quota alla settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi pubblici nel comune ("governi" uffici postali). FONTE: Rilevazione diretta

Tabella 3.19 - Indicatori proxy con i relativi indicatori SDGs (ISTAT 2020) che vanno a sostituire per il montaggio comunale

TERZO STEP

Il terzo step metodologico è consistito nell'applicazione dell'esito dei due step precedenti (selezione degli indicatori applicabili al contesto comunale e delle proxy) ai comuni di Pianura Sostenibile. Si sono quindi ricercati i dati per ogni comune aderente relativamente ad ogni indicatore comunale e proxy selezionati.

Il monitoraggio degli SDGs in chiave BES per i comuni di Pianura Sostenibile

Come precedentemente descritto, si procede a riportare gli indicatori degli SDGs in chiave BES per i comuni di Pianura Sostenibile

Analogamente a quanto fatto nelle sezioni precedenti, nelle tabelle a seguire la campitura verde si riferisce agli indicatori comunali disponibili e con la campitura gialla si evidenziano le proxy.

Alle proxy è stato associato anche un codice che ne permette una identificazione univoca e la relazione immediata con il Goal e il target di riferimento. Le tabelle riportate in seguito vogliono dar conto di due aspetti: la situazione generale d'area per il singolo Goal/target (Tabelle A) e le condizioni del singolo comune su tutti gli SDGs (Tabelle B). Quindi si riportano:

- *Tabelle A*, in cui per ogni indicatore o proxy (rispetto quest'ultime è richiamato anche l'indicatore organario) si riporta il dato relativo ai singoli comuni, disposti per riga. Tre righe finali esibiscono le

elaborazioni per i comuni di Pianura Sostenibile nel loro insieme; ne sono riportati: valore massimo della serie; valore minimo della serie; media o totale della serie. Gli indicatori e le proxy sono aggregati per Goal (*Tabelle 3.19 - 3.25*).

- *Tabelle B*, in cui per ogni comune di Pianura Sostenibile viene riportata la sintesi dei dati riferiti a tutti gli indicatori comunali e proxy selezionati. Oltre al nome sintetico dell'indicatore e della proxy, ne è riportato il codice identificativo, l'unità di misura e l'anno di aggiornamento del dato (*Tabelle 3.26 - 3.49*).

INDICAZIONE	5.1.2. Utile presso del sistema di tributi e versamenti (1) popolazione (6-24) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)	5.1.3. Percentuale di persone di 25-64 anni che hanno partecipato all'attività di formazione e formazione nelle 4 settimane precedenti (inferita sul totale delle persone di 25-64 anni)	5.1.4. Laurea e altri titoli triennali (5) popolazione di 30-34 anni con titolo universitario	
PROXY		4.3.1.P. Percentuale (%) di popolazione con licenze di scuola media superiore	/	
NOTE	Si considera la popolazione di 15-24 anni		/	
VALERISA	20,5	20,5	20,9	17,0
BERLINGO	10,9	10,9	21,9	6,1
SPERO' SAN GIACOMO	17,5	17,5	21,7	11,1
BRANICO	13,5	13,5	20,7	11,4
CACCI NELLA	14,0	14,0	26,5	19,4
CASONEZZO	26,1	26,1	20,7	8,5
SNAB	21,7	21,7	24,1	17,7
COMETOMO-COTZAGO	26,6	26,6	19,2	7,9
COSSINO	16,5	16,5	26,5	11,5
LOGRATO	16,3	16,3	24,2	18,1
LONGHENA	11,8	11,8	17,3	21,4
MACCOSO	16,2	16,2	20,7	8,8
MARABO'	non rilevati	non rilevati	25,3	non rilevati
SPONZONI	20,3	20,3	25,3	17,4
GRIGNANO STABO	11,8	11,8	32,2	20,3
BOZZAFRANCA	26,1	26,1	21,1	8,0
SPINOCCELLE	14,5	14,5	27,0	20,4
RUZZANO	24,8	24,8	21,4	8,9
SAN NABO'	19,1	19,1	29,0	10,9
TOROLE CASALIA	15,8	15,8	25,0	11,0
TRENTANO	non rilevati	non rilevati	18,3	non rilevati
BRAGO' TOLIO	21,3	21,3	20,3	7,1
BELLICHERA	11,8	11,8	20,6	11,8
VALERE MASSIMO	26,1	26,1	26,5	21,4
VALERE MINIMO	11,8	11,8	18,3	6,1
MEZZA	16,9	16,9	22,8	11,1

Tabella 3.20 - Goal 4: dati relativi ai comuni di Pianura Sostenibile in riferimento agli indicatori comunali e proxy individuati

INDICATORE	INDICATORE DESCRIZIONE: S.4.1. Tasso di occupazione attivo (divisi in 25-49 anni con almeno un figlio in età 0-5 anni) sul tasso di occupazione degli uomini di 25-49 anni (per 100)	INDICATORE DESCRIZIONE: S.5.1. Percentuale di donne sotto al Servizio della Repubblica e alla Camera dei Deputati sul totale degli (sest)	INDICATORE DESCRIZIONE: S.5.2. Percentuale di donne in posizioni apicali negli organi elettivi sul totale dei componenti)
PROXY	S.4.1.P. Percentuale (%) di donne occupate sul totale degli occupati Diversi percentuale di occupazione maschile (% di occupati uomini sul totale degli occupati) e occupazione femminile (% di occupate donne sul totale degli occupati)	S.5.1.P. Percentuale (%) di donne con lavoro sul totale dei lavoratori	S.5.2.P. Numero di donne in posti apicali negli uffici 3 mandati amministrativi
NOTE	indicatori ricavati al fine di fare considerazioni comparative		
BARBARSA	38,3	60,6	0
BEERLINGO	38,3	69,5	1
BORGIO SAN GIACOMO	36,0	54,9	0
BRANICO	40,7	60,6	1
CASTELIBELLA	43,3	57,7	0
CASTRIZZATO	33,3	57,7	2
CHIANI	36,3	50,7	0
COMIZZANOCCIANO	52,5	53,5	1
CORZANO	36,8	66,2	0
LOGRANZO	37,7	58,6	0
LONGHERA	38,0	48,6	0
MACLIDDO	32,5	53,7	0
MARANO	38,4	63,5	1
ORZINUOVI	38,2	54,7	0
QUINDARO D'ADDA	36,2	60,7	0
POCCAPANCA	52,3	51,4	1
ROMAIGLIE	42,3	59,0	0
RUFINO	32,4	45,6	1
SAN PIETRO	35,1	60,4	2
TURBOLE CASAGLIA	40,9	56,5	1
TRENTO	30,7	53,7	0
URAGO D'OSIO	33,6	57,4	2
VELICHERA	36,3	69,5	1
DATO MIGLIORE	43,3	69,5	2
DATO PEGGIORE	30,7	48,6	0
MEDIA TOTALE	36,7	56,4	14

Tabella 3.21 - Goal 5: dati relativi ai comuni di Pianura Sostenibile in riferimento agli indicatori comunali e proxy individuati

INDICATORE	(INDICATORE DESCRITTIVO G.S.L.: Traspirato dalle acque reflue (ipso) percentuale dei carichi inquinanti contenuti in impianti secondario avanzati, in abbinato equivalente, rispetto ai carichi complessivi adatti (generati))	
PROXY	B.3.1_P: Percentuale (%) di popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognatura delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	
NOTE		
BRESCIA		100,0
BELUNGO		99,1
BORGIO SAN GIACOMO		99,2
BIANCO		76,1
CASTEL MELLA		98,9
CASTREZZANO		93,8
CHIFFI		93,0
COMIZZANO-CORAZZO		94,4
COGNANO		90,3
LOGRANO		93,2
LONGHEMA		100,0
MACCIGNO		97,5
MARANO		97,8
OSVALDO	non adatto	
GIUGLIANO D'OGGIO		99,1
POCCAFRANCA		90,1
ROGGOLE	non adatto	
ROVANO		93,1
SAN PAOLO	non adatto	
TORRELE CARAGLIA		100,0
TREZANO		93,0
LEGGIO D'OGGIO		97,5
BELLARIVA		93,6
VALORE MASSIMO		100
VALORE MINIMO		76,1
MEDIA		93,4

Tabella 3.22 - Goal 6: dati relativi ai comuni di Pianura Sostenibile in riferimento agli indicatori comunali e proxy individuati

INDICATORE	INDICATORE DESCRIZIONE: 3.1.2. Livello di debito economico (% ottopiù contribuzione ambientale in possesso (socio/proprietario))	
INDICATORE PROXY	INDICATORE PROXY: % di occupati in attività lavorative e saltuarie, attività imprenditoriali, attività professionali, subordinate e tecniche, artigiane, agricole, di maglio, servizi di supporto alle imprese, autotrasporti occupati. FONTE: Contabili ISTAT 2011.	
NOTE:		
		7,9
BARBARIGA		12,8
BERLINGO		9,9
BORGIO SAN GIACOMO		8,2
BRANICO		24,7
CASTEL VELLA		9,0
CASTREZZATO		11,8
CHIVARI		16,1
COMIZZANO-CIZANO		13,9
CORDANO		12,2
LOFRATO		8,0
LONGHERA		3,4
MACCADIO		14,3
MARANO		19,9
ORTOVICINI		8,3
QUINZANO D'OROU		9,1
ROCCAFRANCA		11,0
RONCOBELLE		7,2
RUSCHANI		8,5
SAN PAOLO		9,8
TORBOLE CREMOLLA		11,9
TREZZANO		19,9
VIRAGO D'OROU		28,2
VILLACHIANA		38,2
SANTO SPIRITO		3,4
SANTO PIETRO		11,8
MEDIA O TOTALE		

Tabella 3.23 - Goal 9: dati relativi ai comuni di Pianura Sostenibile in riferimento agli indicatori comunali e proxy individuati

INDICATORE	11.1.1* 11.1.1.1	11.1.1* 11.1.1.1	11.1.1* 11.1.1.1	11.1.1* 11.1.1.1	11.1.2* 11.1.2.1	11.1.2* 11.1.2.1	11.1.2* 11.1.2.1	11.1.2* 11.1.2.1	11.1.2* 11.1.2.1	11.1.2* 11.1.2.1	11.1.2* 11.1.2.1
	Indicatore di sostenibilità ambientale (indice di inquinamento atmosferico) - rapporto tra il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 50 µg/m³ e il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 100 µg/m³ per la popolazione residente.	Indicatore di sostenibilità ambientale (indice di inquinamento atmosferico) - rapporto tra il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 50 µg/m³ e il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 100 µg/m³ per la popolazione residente.	Indicatore di sostenibilità ambientale (indice di inquinamento atmosferico) - rapporto tra il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 50 µg/m³ e il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 100 µg/m³ per la popolazione residente.	Indicatore di sostenibilità ambientale (indice di inquinamento atmosferico) - rapporto tra il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 50 µg/m³ e il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 100 µg/m³ per la popolazione residente.	Indicatore di sostenibilità ambientale (indice di inquinamento atmosferico) - rapporto tra il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 50 µg/m³ e il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 100 µg/m³ per la popolazione residente.	Indicatore di sostenibilità ambientale (indice di inquinamento atmosferico) - rapporto tra il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 50 µg/m³ e il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 100 µg/m³ per la popolazione residente.	Indicatore di sostenibilità ambientale (indice di inquinamento atmosferico) - rapporto tra il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 50 µg/m³ e il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 100 µg/m³ per la popolazione residente.	Indicatore di sostenibilità ambientale (indice di inquinamento atmosferico) - rapporto tra il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 50 µg/m³ e il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 100 µg/m³ per la popolazione residente.	Indicatore di sostenibilità ambientale (indice di inquinamento atmosferico) - rapporto tra il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 50 µg/m³ e il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 100 µg/m³ per la popolazione residente.	Indicatore di sostenibilità ambientale (indice di inquinamento atmosferico) - rapporto tra il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 50 µg/m³ e il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 100 µg/m³ per la popolazione residente.	Indicatore di sostenibilità ambientale (indice di inquinamento atmosferico) - rapporto tra il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 50 µg/m³ e il numero di giornate con inquinamento atmosferico superiore a 100 µg/m³ per la popolazione residente.
PROXY	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
NOTE											
BARBERISCA	0,062	0,0	0,0	17,0	/	23,0	19,0	19,0	19,6	19,6	0
BERLINGO	0,041	0,0	0,0	20,3	/	23,5	18,8	18,8	37	23,0	0
BORGHI SAN GIACOMO	0,062	0,0	0,0	14,6	/	23,8	19,2	19,2	30	21,0	0
BRANDICO	0,054	0,0	0,0	26,1	/	23,2	19,8	19,8	30	21,0	0
CASTEL MELLA	0,033	0,0	17,5	21,1	8	28,7	22,0	102	102	31,1	0
CASTREZZATO	0,028	0,0	0,0	13,4	0	21,6	17,6	17,6	34	16,7	0
CHIANE	0,045	0,0	0,0	14,6	0	19,9	16,2	16,2	29	21,6	0
COMENZANO D'ARZIZIO	0,038	0,0	0,0	16,1	0	21,9	17,9	17,9	21	14,3	0
CORZANO	0,076	0,0	0,0	43,7	0	22,8	18,7	18,7	17	19,9	0
LORENTO	0,053	0,0	0,0	12,6	0	25,1	19,9	19,9	52	24,6	0
LIVIGNO	0,074	0,0	0,0	19,0	0	23,6	19,3	19,3	18	19,7	0
MACLUDÒ	0,068	0,0	0,0	20,7	0	24,0	19,4	19,4	49	23,7	0
MELARNO	0,044	0,0	2,5	13,8	0	25,0	20,1	20,1	33	21,6	0
ORZINUOVI	0,055	0,0	0,5	21,9	0	23,3	18,7	18,7	31	21,4	0
ORTOGLIANO PISOLO	0,045	0,0	0,8	17,0	0	24,2	19,7	19,7	38	23,2	0
ROCCAFRANCA	0,049	0,0	0,5	12,6	0	21,0	17,5	17,5	18	18,0	0
ROSCHELLE	0,036	0,0	11,8	26,1	12	29,2	22,0	22,0	129	30,9	0
ROVERETO	0,051	0,0	6,1	20,5	0	21,1	17,0	17,0	31	21,3	0
SAN PIETRO	0,056	0,0	0,0	16,2	0	22,0	19,0	19,0	27	20,3	0
TORRELE CARPIGIANE	0,040	0,0	1,2	16,8	2	27,7	21,3	21,3	96	30,2	0
TRENTO	0,042	0,0	1,6	17,1	0	22,8	18,6	18,6	29	21,6	0
USSELTO D'OSO	0,042	0,0	2,8	11,2	0	19,8	15,0	15,0	24	20,2	0
VALLARBEA	0,079	0,0	0,8	11,3	0	24,1	18,0	18,0	24	19,8	0
VALGORE MASIMO	0,075	0,0	17,5	43,7	12	29,2	22,0	22,0	129	35,9	0
VALGORE MINIMO	0,025	0,0	0,0	11,2	0	19,8	15,0	15,0	17	14,3	0
MEDIA O TOTALE	0,055	0,0	2,0	18,9	22	23,8	19,0	19,0	925	22,2	0

Tabella 3.24 - Goal 11: dati relativi ai comuni di Pianura Sostenibile in riferimento agli indicatori comunali e proxy individuati

INDICATORE		12.5.1: Raccolta differenziata dei rifiuti urbani (kg)
PROXY		/
NOTE		/
SARABANDA		751.811
BERLINGO		887.063
BORGIO SAN GIACOMO		1.986.024
BRIVICO		554.315
CASTEL MELLA		1.914.942
CASTREZZANO		2.071.853
SEMPA		8.226.511
COMIZZANO-COZZAGO		1.409.350
COZZANO		388.009
LOGRATO		1.315.063
LONGHERA		143.139
MACCOSO		620.673
MARANO		1.133.971
ORZINUOVI		4.630.004
QUONDO D'OLIO		1.440.782
ROCCAFRANCA		2.183.449
ROSCELLE		4.094.436
ROVATO		1.904.215
SAN PAOLO		1.069.089
TORRELE DAGUGLIA		2.420.093
TREZZANO		1.154.480
URGO D'OLIO		1.283.063
VELLANARA		505.298
VALERE MASSIMO		52.057,7
VALERE MINIMO		143.162,0
TOTALE		41.202.010,0

Tabella 3.25 - Goal 12: dati relativi ai comuni di Pianura Sostenibile in riferimento agli indicatori comunali e proxy individuati

INDICATORE	INDICATORE (DESCRIZIONE): 16.3.2: Percentuale di famiglie che dichiara: non affidarsi o rivolgersi nei servizi comunali (sanatori, centri serena, uffici Postale, uffici carabinieri, uffici comunali, uffici rich. scuola materna, scuola elementare, scuola media inferiore, negozi di generi alimentari, negozi, supermercati) su totale delle famiglie
PROXY	INDICATORE PROXY: Generi della verdura in cui la pasta è servita e offerta al pubblico sul numero di servizi comunali nei comuni ("i generi" e il tipo pasta (tutte))
NOTE	
BARBARIGA	6/1
BERGAMO	6/1
BORGOSAN GIACOMO	6/1
BRANICO	6/1
CASTELVELLA	6/2
CASREZZATO	6/1
CHIESI	6/2
COMIZZANO-CIZZANO	6/1
CORCHIANO	6/1
LOGGATO	6/1
LONBERENA	0
MACCOTTO	6/1
MARRANO	6/1
CORNIGLIANO	6/2
QUARANO TROVATO	6/1
ROCCAFRANCA	6/1
RONDIGELLE	6/2
RUSIANO	6/1
SAN PAOLO	6/1
TORREALE CASAGLIA	6/1
TRIVIGNANO	6/1
URAGO D'OROLE	6/1
VILLASARCA	6/1
VALTO MOLINO	6/3
VALTO POGGIORE	6/3
VALORE PIU' FREQUENTE	0
	6/1

Tabella 3.26 - Goal 16: dati relativi ai comuni di Pianura Sostenibile in riferimento agli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	BARBARIGA
4.1.2	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione.	2011	%	20,5
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	20,9
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	17,0
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	38,3
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	60,8
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	0
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognatura delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	100,0
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese sul totale degli occupati	2011	%	7,9
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	12723
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0,057
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	0,0
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	17,0
11.6.2	Qualità aria urbana - PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	0
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	23,0
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	19,0
11.6.2	Qualità dell'aria urbana- Biossido di azoto (NO ₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	19
11.6.2	NO ₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	19,6
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O ₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	kg/anno	757.877
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/n.uffici poste italiane	6/1

Tabella 3.27 - Comune di **Barbariga**: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	BERLINGO
4.1.2	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione	2011	%	19,9
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	21,9
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	6,1
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	38,3
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	69,5
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	1
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognatura delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	99,7
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese - sul totale degli occupati	2011	%	12,8
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	12964
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0,041
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	0,0
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	20,3
11.6.2	Qualità aria urbana- PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	0
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	23,5
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	18,8
11.6.2	Qualità dell'aria urbana- Biossido di azoto (NO₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	37
11.6.2	NO₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	23,0
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	Kg/anno	867.963
15.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/n.uffici poste italiane	6/1

Tabella 3.28 - Comune di **Berlingo**: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	BORGO SAN GIACOMO
4.1.2	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione	2011	%	17,5
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	21,7
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	11,7
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	35,0
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	54,9
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	0
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognatura delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	93,2
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese sul totale degli occupati	2011	%	9,9
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	1.8835
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0,062
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	0,8
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	14,6
11.6.2	Qualità aria urbana- PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	0
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	23,6
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	19,2
11.6.2	Qualità dell'aria urbana- Biossido di azoto (NO ₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	30
11.6.2	NO ₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	21,0
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O ₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	Kg/anno	1.996.924
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/n.uffici poste italiane	6/1

Tabella 3.29 - Comune di **Borgo San Giacomo**: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	BRANDICO
4.1.2	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione	2011	%	13,5
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	20,7
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	11,4
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	40,7
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	60,9
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	1
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognaio delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	76,7
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese sul totale degli occupati	2011	%	8,5
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	11805
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0.054
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	0,0
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	35,1
11.6.2	Qualità aria urbana - PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	0
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	23,2
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	19,8
11.6.2	Qualità dell'aria urbana- Biossido di azoto (NO ₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	30
11.6.2	NO ₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	21,0
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O ₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	Kg/anno	554.315
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/n.uffici poste italiane	6/1

Tabella 3.30 - Comune di **Brandico**: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	CASTEL MELLA
4.1.2	Iscita precoce dal sistema di istruzione e formazione	2011	%	14,5
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	28,5
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	19,4
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	43,3
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	57,7
5.5.2_P	Donne sindaco degli uffici tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	0
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognatura delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	98,3
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzia di viaggio, servizi di supporto alle imprese sul totale degli occupati	2011	%	24,7
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	14949
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0,023
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	17,5
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	21,1
11.6.2	Qualità aria urbana - PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	8
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	28,7
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	22,0
11.6.2	Qualità dell'aria urbana - Biossido di azoto (NO₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	102
11.6.2	NO₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	31,1
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	kg/anno	3.914.942
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/uffici poste italiane	6/2

Tabella 3.31 - Comune di Castel Mella: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	CASTREZZATO
4.1.2	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione	2011	%	26,1
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	20,7
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	6,5
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	33,2
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	57,7
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	2
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognaatura delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	93,8
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese sul totale degli occupati	2011	%	9,0
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	11220
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0,035
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	0,0
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	13,4
11.6.2	Qualità aria urbana - PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	0
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	21,6
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	17,6
11.6.2	Qualità dell'aria urbana- Biossido di azoto (NO ₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	34
11.6.2	NO ₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	16,7
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O ₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	Kg/anno	2.671.863
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/n.uffici poste italiane	6/1

Tabella 3.32 - Comune di Castrezzato: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	CHIARI
4.1.2	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione	2011	%	21,7
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	24,1
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	17,7
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	36,3
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	50,7
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	0
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognaio delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	81,6
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese sul totale degli occupati	2011	%	11,6
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	13716
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0.045
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	0,0
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	14,6
11.6.2	Qualità aria urbana - PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	0
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	19,9
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	16,2
11.6.2	Qualità dell'aria urbana- Biossido di azoto (NO ₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	25
11.6.2	NO ₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	21,6
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O ₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	Kg/anno	9.226.577
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/n.uffici poste italiane	6/2

Tabella 3.33 - Comune di Chiari: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	COMIZZANO-CIZZANO
4.1.2	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione	2011	%	26,6
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	19,2
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	7,8
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	32,5
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	52,2
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	1
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognaatura delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	94,4
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese sul totale degli occupati	2011	%	10,7
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	11101
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0.038
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	0,0
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	16,1
11.6.2	Qualità aria urbana - PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	0
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	21,9
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	17,9
11.6.2	Qualità dell'aria urbana- Biossido di azoto (NO ₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	21
11.6.2	NO ₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	14,3
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O ₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	Kg/anno	1.409.390
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/n.uffici poste italiane	6/1

Tabella 3.34 - Comune di Comezzano-Cizzago: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	CORZANO
4.1.2	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione	2011	%	18,5
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	26,5
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	11,2
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	39,9
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	66,2
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	0
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognatura delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	93,1
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese sul totale degli occupati	2011	%	13,9
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	13245
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0,078
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	0,0
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	43,7
11.6.2	Qualità aria urbana - PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	0
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	22,8
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	18,7
11.6.2	Qualità dell'aria urbana- Blossido di azoto (NO ₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	17
11.6.2	NO ₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	19,9
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O ₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	Kg/anno	338.909
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è spedita al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/n.uffici poste italiane	6/1

Tabella 3.35 - Comune di **Corzano**: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	LOGRATO
4.1.2	Lista precoce del sistema di istruzione e formazione	2011	%	16,3
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	24,2
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	18,1
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	37,7
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	58,8
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	0
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognatura delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	93,2
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese sul totale degli occupati	2011	%	12,5
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	13158
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0.053
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	0,0
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	12,6
11.6.2	Qualità aria urbana- PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	0
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	25,1
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	19,9
11.6.2	Qualità dell'aria urbana- Biossido di azoto (NO ₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	52
11.6.2	NO ₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	24,6
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O ₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	Kg/anno	1.375.063
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/n.uffici poste italiane	6/1

Tabella 3.36 - Comune di Lograto: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	LONGHENA
4.1.2	Uscita precocor dal sistema di istruzione e formazione	2011	%	11,8
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	27,3
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	21,4
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	38,0
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	48,8
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	0
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognatura delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	100,0
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese sul totale degli occupati	2011	%	8,0
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	14914
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0,074
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	0,0
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	19,0
11.6.2	Qualità aria urbana- PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	0
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	23,6
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	19,3
11.6.2	Qualità dell'aria urbana- Biossido di azoto (NO₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	18
11.6.2	NO₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	19,7
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	Kg/anno	143.152
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/n.uffici poste italiane	0

Tabella 3.37 - Comune di Longhena: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	MACLODIO
4.1.2	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione	2011	%	16,2
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	20,7
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	8,8
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	32,5
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	53,7
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	0
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognaatura delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	97,9
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese - sul totale degli occupati	2011	%	3,4
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	12767
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0,068
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	0,0
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	20,2
11.6.2	Qualità aria urbana - PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	0
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	24,0
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	19,4
11.6.2	Qualità dell'aria urbana- Biossido di azoto (NO ₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	45
11.6.2	NO ₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	23,7
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O ₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	Kg/anno	625.673
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/n.uffici poste italiane	6/1

Tabella 3.38 - Comune di Maclodio: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	MAIRANO
4.1.2	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione	2011	%	non rilevato
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	25,3
4.6.1	Laureati in altri titoli terziari	2011	%	non rilevato
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	38,4
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	63,5
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	1
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognatura delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	97,6
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese sul totale degli occupati	2011	%	14,3
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	13622
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0.044
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	2,5
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	13,8
11.6.2	Qualità aria urbana- PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	0
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	25,0
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	20,1
11.6.2	Qualità dell'aria urbana- Biossido di azoto (NO ₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	33
11.6.2	NO ₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	21,6
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O ₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	Kg/anno	1.133.971
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/n.uffici poste italiane	6/1

Tabella 3.39 - Comune di Mairano: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	ORZINUOVI
4.1.2	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione	2011	%	20,3
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	25,3
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	17,6
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	38,2
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	54,7
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	0
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognatura delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	non rilevato
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese sul totale degli occupati	2011	%	10,8
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	14624
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0,055
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	0,5
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	21,9
11.6.2	Qualità aria urbana - PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	0
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	23,3
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	18,7
11.6.2	Qualità dell'aria urbana- Biossido di azoto (NO₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	31
11.6.2	NO₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	21,4
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	Kg/anno	4.630.004
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/n.uffici poste italiane	6/3

Tabella 3.40 - Comune di Orzinuovi: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	QUINZANO D'OGGIO
4.1.2	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione	2011	%	11,8
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	22,2
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	20,7
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	38,2
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	60,7
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	0
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognaio delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	99,7
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese - sul totale degli occupati	2011	%	8,3
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	14015
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0.045
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	0,8
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	17,0
11.6.2	Qualità aria urbana - PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	0
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	24,2
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	19,7
11.6.2	Qualità dell'aria urbana- Biossido di azoto (NO ₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	36
11.6.2	NO ₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	23,2
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O ₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	Kg/anno	2.440.782
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/n.uffici poste italiane	6/1

Tabella 3.41- Comune di Quinzano d'Oglio: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	SAN PAOLO
4.1.2	Lista precoce del sistema di istruzione e formazione	2011	%	19,1
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	22,0
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	10,5
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	35,1
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	60,4
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	2
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognatura delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	non rilevato
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese sul totale degli occupati	2011	%	9,5
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	11989
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0,058
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	0,0
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	16,2
11.6.2	Qualità aria urbana - PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	0
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	29,0
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	19,0
11.6.2	Qualità dell'aria urbana - Biossido di azoto (NO ₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	27
11.6.2	NO ₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	20,3
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O ₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	Kg/anno	1.569.080
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/n.uffici poste italiane	6/1

Tabella 3.42 - Comune di San Paolo: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	ROCCAFRANCA
4.1.2	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione	2011	%	28,1
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	21,1
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	8,0
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	32,2
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	51,4
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	1
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognatura delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	90,7
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese - sul totale degli occupati	2011	%	9,7
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	13.447
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0,049
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	0,5
11.6.1 (e 1.4.1)	Confinamento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	12,6
11.6.2	Qualità aria urbana - PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	0
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	21,6
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	17,5
11.6.2	Qualità dell'aria urbana - Biossido di azoto (NO ₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	18
11.6.2	NO ₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	19,0
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O ₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	Kg/anno	2.183.449
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/n.uffici poste italiane	6/1

Tabella 3.43 - Comune di Roccafranca: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	RONCADELLE
4.1.2	Lista precoce del sistema di istruzione e formazione	2011	%	14,5
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	27,0
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	20,4
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	42,2
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	59,0
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	0
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognatura delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	non rilevato
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese sul totale degli occupati	2011	%	11,0
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	14283
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0.038
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	11,8
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	26,1
11.6.2	Qualità aria urbana - PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	12
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	29,2
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	22,0
11.6.2	Qualità dell'aria urbana - Biossido di azoto (NO ₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	129
11.6.2	NO ₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	35,9
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O ₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	Kg/anno	4.094.436
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/n.uffici poste italiane	6/2

Tabella 3.44 - Comune di Roncadelle: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	RUDIANO
4.1.2	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione	2011	%	24,8
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	21,4
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	8,9
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	32,4
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	65,8
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	1
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognatura delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	93,7
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese - sul totale degli occupati	2011	%	7,2
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	10933
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0.031
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	6,1
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	20,5
11.6.2	Qualità aria urbana - PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	0
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	21,1
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	17,0
11.6.2	Qualità dell'aria urbana- Biossido di azoto (NO ₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	31
11.6.2	NO ₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	21,3
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O ₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	Kg/anno	1.904.215
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/n.uffici poste italiane	6/1

Tabella 3.45 - Comune di Rudiano: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	TORBOLE CASAGLIA
4.1.2	Iscritta precorse del sistema di istruzione e formazione	2011	%	15,8
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	25,0
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	12,0
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	40,9
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	56,5
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	1
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognatura delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	100,0
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese sul totale degli occupati	2011	%	9,8
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	13615
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0,040
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	1,2
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	18,8
11.6.2	Qualità aria urbana- PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	2
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	27,7
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	21,3
11.6.2	Qualità dell'aria urbana- Biossido di azoto (NO ₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	96
11.6.2	NO ₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	30,2
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O ₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	kg/anno	2.420.683
16.3.2_P	Gorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/uffici poste italiane	6/1

Tabella 3.46 - Comune di Torbole Casaglia: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	TRENZANO
4.1.2	Lista precoce del sistema di istruzione e formazione	2011	%	non rilevato
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	18,3
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	non rilevato
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	30,7
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	53,7
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	0
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognatura delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	82,6
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese sul totale degli occupati	2011	%	11,9
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	11919
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0,042
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	1,6
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	17,1
11.6.2	Qualità aria urbana - PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	0
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	22,8
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	18,6
11.6.2	Qualità dell'aria urbana - Biossido di azoto (NO ₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	26
11.6.2	NO ₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	21,6
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O ₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	Kg/anno	1.154.482
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/n.uffici poste italiane	6/1

Tabella 3.47 - Comune di **Trenzano**: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	URAGO D'OGGIO
4.1.2	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione	2011	%	21,3
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	20,3
4.6.1	Laureati e altri titoli triennali	2011	%	7,0
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	33,6
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	57,4
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	2
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognaio delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	87,9
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese sul totale degli occupati	2011	%	10,9
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	11232
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0,042
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	2,8
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	11,2
11.6.2	Qualità aria urbana - PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	0
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	19,8
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	15,9
11.6.2	Qualità dell'aria urbana- Biossido di azoto (NO ₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	24
11.6.2	NO ₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	20,2
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O ₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	Kg/anno	1.263.063
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/uffici postale italiane	6/1

Tabella 3.48 - Comune di Urago d'Oglio: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Codice identificativo dell'indicatore	Nome sintetico dell'indicatore	Anno	Unità di misura	VILLACHIARA
4.1.2	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione	2011	%	17,9
4.3.1_P	Popolazione con licenza scuola media superiore	2011	%	20,6
4.6.1	Laureati e altri titoli terziari	2011	%	11,8
5.4.1_P	Donne occupate sul totale degli occupati	2011	%	36,5
5.5.1_P	Donne con laurea sul totale dei laureati	2011	%	69,5
5.5.2_P	Donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrativi	2009-2019	n° di donne	1
6.3.1_P	Popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognaatura delle acque reflue urbane, indipendentemente da una eventuale successiva depurazione	2019	%	93,6
9.5.2_P	Occupati in attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese - sul totale degli occupati	2011	%	28,2
10.1.1_P	Reddito medio procapite	2016	€	11939
11.3.1 (e 15.3.1)	Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite	2019	ha/ab	0,079
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di frane	2018	%	0,0
11.5.1 (e 13.1.1)	Popolazione esposta al rischio di alluvioni	2018	%	0,9
11.6.1 (e 1.4.1)	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica	2018	%	11,3
11.6.2	Qualità aria urbana - PM10	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 35/anno	0
11.6.2	PM10 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	24,1
11.6.2	PM2.5 - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	18,9
11.6.2	Qualità dell'aria urbana- Biossido di azoto (NO ₂)	2020	n° di superamenti giornalieri	24
11.6.2	NO ₂ - Concentrazione media annuale	2020	µg/m³	19,8
11.6.2	Qualità aria urbana - Ozono (O ₃)	2020	n° di superamenti giornalieri oltre i 25/anno	0
12.5.1	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	2018	Kg/anno	505.298
16.3.2_P	Giorni a settimana in cui la posta è aperta al pubblico sul numero di servizi postali nel comune	2020	n° di giorni/n.uffici poste italiane	6/1

Tabella 3.49 - Comune di Villachiera: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati

Considerazioni sui dati raccolti per i comuni di Pianura Sostenibile

Si cercherà adesso di costruire un quadro di analisi complessivo dei dati raccolti in riferimento ai comuni di Pianura Sostenibile. A questo scopo, nelle *Tabelle 3.20-3.26* si sono indicati i valori di massimo e di minimo per ogni dato comunale e un valore di sintesi, che può essere la media sui comuni o il valore totale a seconda dell'indicatore.

Di seguito alcune considerazioni.

Rispetto al Goal 1 è disponibile un solo indicatore (1.4.1.). L'indicatore **1.4.1.** "Conferimento dei rifiuti urbani in discarica" (*Tabella 3.24*), mostra un valore di media percentuale pari al 18,9%; questo dato si scontra con una media lombarda molto inferiore (ISTAT, 2018), pari a 4,3%, raggiunta in seguito ad una riduzione dei rifiuti conferiti di quasi il 90% negli ultimi dieci anni.

Relativamente al Goal 4 e la corrispettiva tabella (*Tabella 3.20*), è stato possibile ottenere dati aggiornati unicamente al 2011, in occasione del Censimento ISTAT della popolazione; tali dati non sono quindi recenti. Considerando l'indicatore **4.1.2.** "Uscita precoce da sistema di istruzione e formazione", si può ad esempio confrontare il valore medio ottenuto per l'area di Pianura Sostenibile (18,9%) con il 16,8%

della Lombardia raccolto da ISTAT nello stesso 2011. Altri dati di ISTAT di monitoraggio regionale, più aggiornati, mostrano poi chiaramente come negli ultimi anni l'indicatore abbia registrato un netto miglioramento: al 2019, la percentuale di persone tra i 18-24 anni con al più la licenza di scuola media è scesa all'11,5% in Lombardia, mentre in Italia ha toccato un basso e promettente 10,3%. Si può ragionevolmente supporre che negli stessi anni un pari miglioramento abbia riguardato anche, nel complesso, i comuni di Pianura Sostenibile.

Più discordanti sono i dati relativi all'indicatore **4.3.1_P** "Percentuale di persone con licenza media superiore", e soprattutto al **4.6.1** "Laureati e altri titoli terziari": nel 2011, come riportato in *Tabella 3.20*, nei comuni di Pianura Sostenibile solo il 13% in media dei giovani di 30-34 anni possedeva un titolo terziario, contro il 22,3% lombardo dello stesso anno (ISTAT, 2011). Ad oggi, quest'ultimo valore ha toccato il 33%, superiore di quasi 6 punti percentuali alla media nazionale.

Passando al Goal 5 e all'indicatore **5.4.1_P** "Percentuale di donne occupate sul totale degli occupati", è stato possibile ricavare in *Tabella 3.21* il divario percentuale tra il tasso di occupazione maschile e femminile, che nel 2011 e per i comuni di Pianura Sostenibile è in media del 26,6%. In Italia tale valore (indice, come altri, che la disparità di genere trova ancora terreno fertile in cui crescere nella nostra società) ha subito una forte diminuzione negli ultimi anni, passando dal 24% del 2009 al 18% nel 2018 (ISTAT, 2018). Considerando, poi, che

nel 1977 tale divario era al 41%, è giusto apprezzare i passi compiuti e sperare in un progressivo annullamento di tale valore. Il dato relativo al divario di occupazione di genere resta ad oggi comunque molto maggiore rispetto a quello europeo, che è circa del 10%. Secondo dati ISTAT del 2019, il divario occupazione in Italia si riduce all'aumentare del livello di istruzione: ecco allora che l'indicatore proxy **5.5.1_P** "Percentuale di donne laureate sul totale dei laureati" fornisce una promessa di crescita. Infatti la media sui comuni di Pianura Sostenibile (Tabella 3.21) ne fornisce un valore di 58,4%, già molto alto al 2011; questo curioso risultato non deve stupire, considerato che anche nel resto della Lombardia e di Italia le donne laureate sono di più degli uomini.

Le donne sindaco degli ultimi tre mandati amministrati (indicatore **5.5.2_P**) sono state nei 23 comuni di Pianura Sostenibile 14 in totale; sui 69 mandati complessivi (23 comuni e tre mandati ciascuno), tale numero delinea un'incidenza del 20%. Questo valore supera il 13% individuato da ANCI (Associazione Nazioni Comuni Italiani) e riferito ai 1065 comuni amministrati da sindache sui 7.915 totali, al 2019.

Per quanto riguarda il Goal 6, l'indicatore **6.3.1** "Percentuale di popolazione residente nel comune servita dagli impianti di fognatura delle acque urbane" rileva una situazione, aggiornata al 2019, di quasi totale copertura da impianto di fognatura delle acque reflue urbane in tutti i comuni, con una media complessiva del 93,4%. Fanno eccezione

in questo quadro positivo e abbassano la media, con una percentuale di abitanti serviti molto minore, i comuni di: Trezano (82,6%), Chiari (81,6%) e Brandico (76,7%). Quest'ultimo, in particolare, ha subito un peggioramento molto marcato rispetto all'anno precedente: nel 2018, la percentuale di popolazione servita da impianti di fognatura era del 93,7%, segno di un probabile guasto nella rete verificatosi nell'ultimo anno.

Passando al Goal 11, si ha già avuto modo di apprezzare l'importante ruolo giocato da ARPA Lombardia nel monitoraggio della qualità dell'aria all'interno della regione: l'Agenzia, oltre a fornirne dati aggiornati in tempo reale per ogni stazione mobile e fissa sul territorio e anche per ogni comune (grazie a cui sono stati ricavati i dati di *Tabella 3.24* in riferimento agli indicatori **11.6.2**, relativi al periodo 28 settembre 2019 - 27 settembre 2020), si occupa di pubblicare periodicamente schede informative di aggiornamento sulla qualità dell'aria nel territorio regionale nel suo complesso. Già nel 2018, ARPA ha rilasciato un primo bilancio della situazione lombarda (*Livelli di inquinamento in Lombardia, 2018*), che vede una situazione di netto miglioramento rispetto agli anni precedenti. I parametri comuni alle analisi ARPA e agli indicatori **11.6.2** (*Tabella 3.24*) riguardano:

- Le polveri sottili, dette PM10 e PM2,5. Sono inquinanti provenienti dal traffico veicolare, dai processi di combustione e dalla combustione domestica delle biomasse (legna e pellet)
- Il biossido di azoto (NO₂). Viene prodotto da impianti di riscaldamento, traffico veicolare (in particolare quello pesante) e attività industriali
- L'ozono troposferico (O₃). Si forma a seguito di reazioni chimiche che avvengono in atmosfera tra i precursori, come gli ossidi di azoto e i composti organici volatili. Queste reazioni vengono favorite da intenso irraggiamento e temperature elevate; l'ozono si forma inoltre durante il trasporto delle masse d'aria contenenti i suoi precursori. Nelle città la concentrazione di ozono risulta essere solitamente minore rispetto ad altre zone; questo grazie alla presenza di NO, soprattutto in vicinanza di strade con alti volumi di traffico, che innesca reazioni chimiche con l'ozono contribuendo a far calare le concentrazioni di quest'ultimo (ARPA Lombardia).

I grafici rilasciati da ARPA Lombardia (Livelli di inquinamento in Lombardia, 2018) mostrano come, ad esempio, la concentrazione media annua di PM10 sia scesa sotto il valore limite di 40 µg/m³ ormai da diversi anni, e il trend è di continuo miglioramento (*Figura 4.1*).

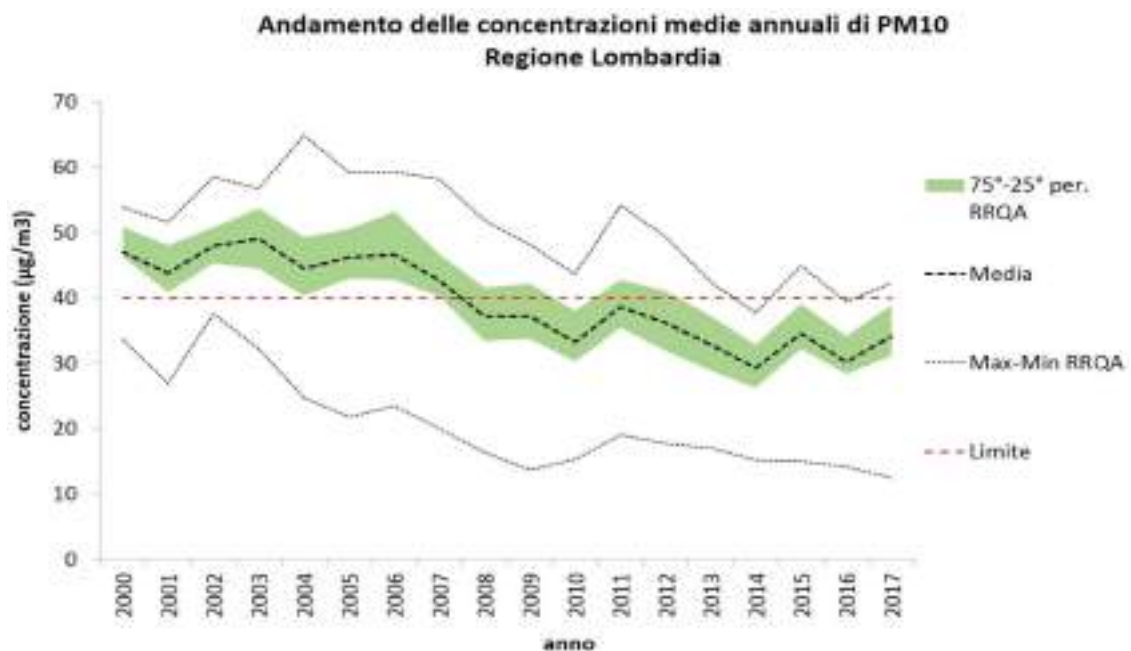


Figura 4.1 - Andamento della concentrazione media annua del PM10 dal 2000 al 2017 (Livelli di inquinamento in Lombardia, ARPA Lombardia, 2018)

Guardando invece ai dati, specifici per capoluogo di provincia, rilasciati da ISPRA nel 2018, si può osservare come la concentrazione media annua di PM10 nel comune di Brescia (circa 33 µg/m³) superi la media dei 23 vicini comuni di Pianura Sostenibile, pari a 23,6 µg/m³. Al valore del capoluogo di provincia si avvicina molto (per motivi geografici e, probabilmente, per la concentrazione di forti attrattori di traffico) Roncadelle, con una concentrazione media annua di 29,2 µg/m³. Anche se la media annua assume valori incoraggianti, si registrano in provincia ancora molti superamenti del valore soglia per il PM10: per i soli comuni di Pianura Sostenibile i giorni di superamento sono stati nel complesso 22 nell'ultimo anno solare.

Per le concentrazioni medie annue di PM_{2,5}, Roncadelle supera addirittura il valore fornito da ISPRA per Brescia; rispettivamente, con 22 µg/m³ contro i 21 µg/m³ della città - la media per i comuni di Pianura Sostenibile è invece di 19 µg/m³. Guardando alla situazione lombarda nel suo complesso, si può notare come anche per questo inquinante si siano riscontrati negli ultimi anni incoraggianti segnali di miglioramento in riferimento alla sua concentrazione media annua (Figura 4.2).

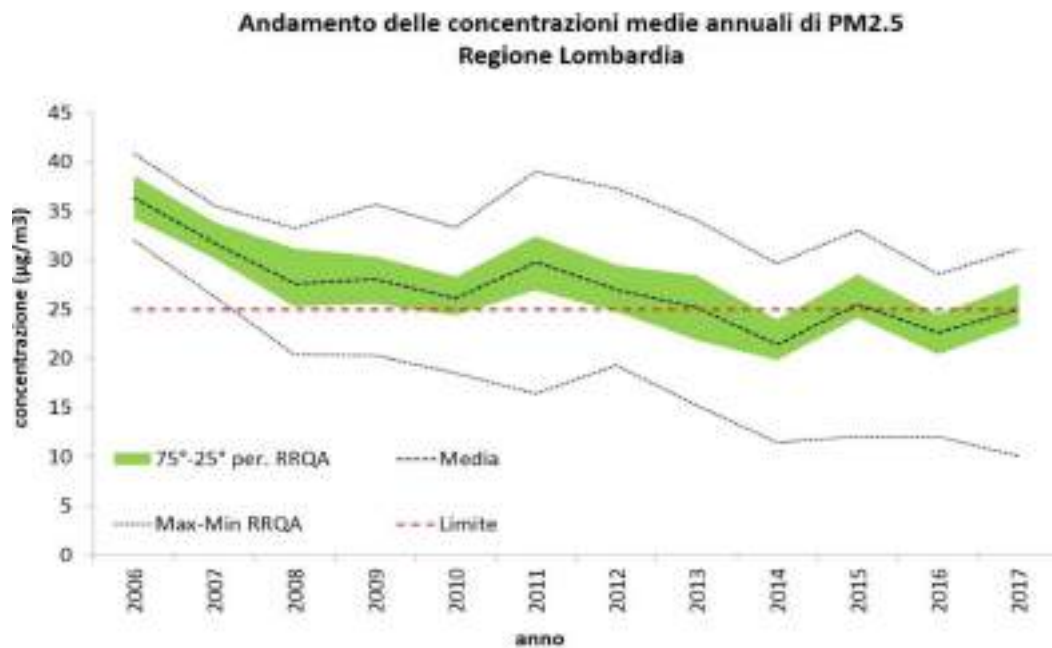


Figura 4.2 - Andamento della concentrazione media annua del PM_{2,5} dal 2006 al 2017 (Livelli di inquinamento in Lombardia, ARPA Lombardia, 2018)

Passando al biossido di azoto, in Lombardia siamo ormai sotto la soglia limite di 40 µg/m³ (Figura 4.3). Tuttavia, si registrano ancora numerosi giorni ogni anno di superamento di tale valore.

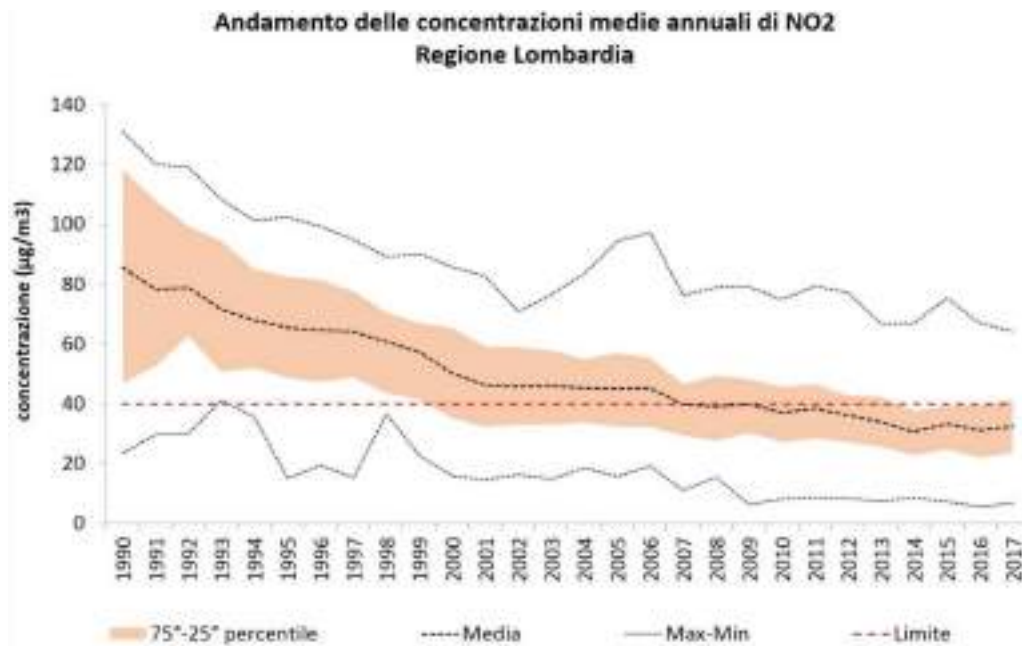


Figura 4.3 - Andamento della concentrazione media annua del NO₂ dal 1990 al 2017 (Livelli di inquinamento in Lombardia, ARPA Lombardia, 2018)

In particolare, la *Tabella 3.24* mostra come il comune di Pianura Sostenibile con il maggior numero di giorni di superamento di biossido di azoto sia ancora Roncadelle, con un superamento del valore soglia di 129 giorni all'anno. Il comune registra anche il massimo valore di concentrazione annua: ai 34 µg/m³ di Rondelle si affiancano poi i 57 µg/m³ rilevati da ISPRA per Brescia nel 2018, la seconda peggiore stazione nella Regione (dopo Milano, con 59 µg/m³). Anche in questo caso, la concentrazione media annua valutata sull'intera area di Pianura Sostenibile si mantiene decisamente inferiore a quella riportata nei dati relativi al capoluogo di provincia (22,2 µg/m³).

Il caso dell'ozono è di più complicato confronto: infatti di questo parametro si è fornito nelle tabelle precedenti il numero di giorni nel corso dell'anno, oltre ai 25 consentiti, in cui si fosse superato il valore soglia di $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ partendo dai valori di media giornaliera: ne è risultato che nessun comune di Pianura Sostenibile ha superato per più di 25 giorni tale valore. I dati forniti dalle schede di ARPA Lombardia evidenziano però una situazione molto più critica in Lombardia, con giorni di superamento maggiori di 25 in tutte le province della Regione: questo perché il dato di riferimento si riferisce al superamento del valore limite da parte di una media mobile giornaliera di 8 h e non 24, con conseguente appiattimento dei picchi giornalieri molto meno marcato.

Un ultimo indicatore relativo al Goal 11 che merita un commento è l'**11.3.1** "Impermeabilizzazione e consumo di suolo procapite": al 2019, la media del consumo di suolo procapite dei comuni di Pianura Sostenibile è di $500 \text{ m}^2/\text{ab}$, più alta del dato fornito da ISPRA nel 2019 per l'intera provincia di Brescia ($391 \text{ m}^2/\text{ab}$) o per la Lombardia nel suo complesso ($286 \text{ m}^2/\text{ab}$); il fatto che il valore superi anche quello riferito alla città di Brescia non deve invece stupire, considerato come in quest'ultima, negli ultimi anni, si sia perseguito uno sviluppo urbanistico anche in verticale e numerose politiche per il contenimento del consumo di suolo. E' facile concludere che l'area definita dai comuni di Pianura Sostenibile sia fortemente consumata, e richiede interventi mirati di pianificazione sostenibile atti a contenere queste

forme di consumo. Inoltre, è interessante osservare come i comuni in cui il consumo di suolo procapite raggiunge valori più alti siano i più piccoli: Corzano (0,078), Longhena (0,074) e Villachiera (0,079) sono tutti comuni con meno di 2000 abitanti, ad indicare una tendenza, in questi casi, a mantenere un rapporto meno efficiente con la risorsa suolo.

Per quanto concerne il Goal 12, si è considerato infine l'indicatore **12.5.1 "Raccolta differenziata dei rifiuti urbani"**: l'analisi delle serie storiche dei comuni di Pianura Sostenibile permette di riscontrare un incremento del 34% di questo valore dal 2015 al 2018.

Conclusioni

Il presente lavoro di tesi ha avuto il principale obiettivo di avanzare una proposta di monitoraggio dello sviluppo sostenibile (in particolare degli SDGs della Agenda 2030) a livello comunale, maturata grazie allo stage curricolare ospitato presso la Fondazione Cogeme Onlus; in particolare, oggetto specifico di ricerca e analisi dei dati sono stati i 23 comuni di Pianura Sostenibile aderenti al 2020.

Nei primi capitoli della presente tesi, si è cercato di fornire un quadro d'insieme riguardo i principali **Report e strumenti di monitoraggio** dello sviluppo sostenibile (quantificabile sulla base del grado di raggiungimento dei 17 Obiettivi stabiliti dall'ONU con l'Agenda 2030) disponibili, rispetto ad ambiti territoriali di sempre maggior dettaglio in termini di dimensioni e circoscritti. Si ha quindi voluto fornire evidenza della carenza di mezzi e metodologie atti a questo scopo per l'ambito territoriale di maggiore urgenza nel contesto italiano: le **realità comunali**, soprattutto le più piccole, considerando che in Italia i comuni che non superano i 5.000 abitanti rappresentano il 69,7% del totale nazionale. Come noto, il nostro Paese si caratterizza per essere costituito anche da una rete di singole realtà locali molto frammentata e di piccole dimensioni, che rende sempre più impellente la necessità di

dotarsi di strumenti di monitoraggio ambientale in generale e anche dello sviluppo sostenibile alle più piccole scale (e non solo per grandi città, per le quali molti enti stanno già lavorando, come ad esempio la Fondazione Eni Enrico Mattei). Il monitoraggio dello sviluppo sostenibile a scala comunale rappresenta una necessità che non solo permette di maturare la consapevolezza e la coscienza necessarie ad assumere scelte più sagge e consapevoli in sede di pianificazione urbanistica, in un'ottica di sostenibilità che deve riguardare con urgenza anche le più piccole realtà territoriali; inoltre un'analisi di questo tipo è anche indispensabile per poter aggregare i comuni per aree diverse da quelle amministrative, ma altrettanto omogenee e interconnesse, soprattutto sotto il profilo ambientale. È questo esattamente il caso di Pianura Sostenibile, che raccoglie diversi comuni situati nella Bassa Pianura bresciana, che condividono, pur nella loro specificità, usi, tradizione, storia, territorio e molto altro e stanno sviluppando un percorso che li aiuti a coordinarsi nel migliore dei modi verso uno sviluppo più sostenibile.

La definizione di indicatori atti a monitorare lo sviluppo sostenibile non è impresa facile: si ha avuto modo di vedere, nelle precedenti sezioni, come anche per gli organismi più attivi e consolidati (ISTAT, ASviS, FEEM) il processo di scelta e applicazione degli indicatori a contesti territoriali via via più selettivi sia un'operazione lunga e difficoltosa. Nel caso in esame, si ha operato la precisa scelta di partire da indicatori ISTAT di monitoraggio nazionale e selezionare, da questi,

un set di indicatori che fossero insieme anche indici del Benessere Equo e Sostenibile (BES). La misura del **BES** come valutazione esaustiva sullo stato e sul progresso di una società ha infatti radici più antiche, poiché è ormai da diversi anni che vari enti nazionali stanno sviluppando metodologie di monitoraggio in questo campo: ciò rende più agevole il processo di ricerca e raccolta dei dati anche a livello dei piccoli comuni - la stessa Pianura Sostenibile aveva pubblicato in passato, per gli anni 2012-2015, i *Report del benessere* per ognuno dei comuni all'epoca aderenti, segno di una sensibilità nei confronti del tema ormai radicata.

In seguito alla sezione degli indicatori BES/SDGs, è stata verificata la disponibilità a livello comunale dei rispettivi dati (*Tablelle 3.1- 3.18*), grazie ad un processo di ricerca all'interno dei database dei principali enti e agenzie sul territorio. Soltanto alcuni degli indicatori ISTAT selezionati hanno fornito risposta positiva a questo lavoro di ricerca; purtroppo, per la maggior parte non è stato possibile recuperare dati riferiti al contesto dei comuni oggetto di studio. In alternativa, per alcuni indicatori non applicabili a questo specifico livello territoriale, sono stati individuati degli "indicatori proxy" che potessero fornire una misura affine, ma effettivamente rilevabile, delle diverse chiavi dello sviluppo sostenibile.

A valle di questo lavoro di selezione, è possibile trarre delle prime importanti conclusioni. Rispetto al gruppo di Goals analizzati con il presente lavoro di tesi (Goals 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 16), solamente

per il Goal 2 non sono presenti indicatori comuni al monitoraggio del BES/SDGs; per i restanti Obiettivi è stato invece sempre possibile individuare almeno un indicatore con tali caratteristiche. Rispetto ai 54 indicatori ISTAT così selezionati (comuni a SDGs e BES), quelli che sono risultati applicabili al contesto comunale sono 19 (indicati sempre con campitura verde nelle tabelle del Capitolo 4) ; tra questi, tre indicatori (i 4.1.1.e il 6.3.1.) hanno portato a dati presenti nel contesto comunale, ma che purtroppo non è stato possibile recuperare in tempo per completare il presente lavoro, poiché i database ufficiali fonte dei dati non sono open-source. Gli indicatori invece catalogati come comunali, ma, nello specifico, non applicabili al contesto di Pianura Sostenibile, sono due: l'indicatore 6.3.2 "Coste balneabili", riferito ai laghi e ai mari non lambiti da nessun comune del gruppo Pianura Sostenibile, e il 16.3.2. "Affollamento degli istituti di pena", perché tali istituti non sono presenti nell'area. Complessivamente, si sono quindi ottenuti dati comunali in riferimento a 14 indicatori ISTAT (uno di questi, "Conferimento dei rifiuti urbani in discarica", è in realtà ripetuto sia nel Goal 1 che nell' 11). Le proxy individuate a sostituzione di alcuni indicatori sono invece 8 (chiaramente visibile da *Tabella 3.19*), per un totale di **22 indicatori complessivi** applicabili al contesto comunale per il monitoraggio di **11 dei 17 Obiettivi** per lo Sviluppo Sostenibile.

I Goals più riccamente monitorati (ovvero che presentano più indicatori) alla scala comunale sono risultati il Goal 4, 5 e 11 (come è

facilmente riscontrabile dalla *Tabella 3.20 - 3.26*). In particolare, come emerge con chiarezza dall'ultimo paragrafo del Capitolo 4, gli indicatori dei **Goal 4 "Istruzione di qualità"** e il **5 "Parità di genere"** permettono di descrivere una situazione di promettente crescita sociale in direzione della sostenibilità, sebbene i progressi necessari in questo campo per raggiungere a pieno gli Obiettivi fissati dall'ONU per il 2030 siano ancora molteplici. Purtroppo, in entrambi i casi è stato possibile raccogliere quasi esclusivamente dati non particolarmente recenti, ma riferiti al 2011; questo preclude la possibilità di trovare riscontro anche nell'area di Pianura Sostenibile degli ulteriori progressi in ambito sociale (nello specifico, in materia di istruzione e parità di genere) avvenuti negli ultimi dieci anni in Lombardia.

Il **Goal 11 "Città e comunità sostenibili"** emerge come il più monitorato, e non solo: i dati che vi compaiono sono molto recenti (riferiti agli ultimi due anni), e questo consente un confronto chiaro, esaustivo e tempestivo con altri risultati ottenibili da fonti autorevoli per il contesto provinciale e regionale. Ne risulta un quadro con molteplici ombre e qualche punto di luce: in particolare, si ha avuto già modo nell'ultimo paragrafo del Capitolo 4 di commentare i dati sulla qualità dell'aria, quantificabili grazie alle analisi condotte su differenti inquinanti, e quelli sul consumo di suolo. Per quanto riguarda i dati sull'aria, essi mostrano una situazione complessiva di miglioramento e, soprattutto, di coerenza con il contesto provinciale prima, e regionale poi. Ciò non toglie che la situazione nell'area della Bassa padana resti

critica sotto questo profilo: ad esempio, si registrano ancora molto giorni ogni anno in cui vengono superati valori soglia di sicurezza per tutti gli inquinanti, indispensabili a preservare la salute umana.

Molto critico rimane anche il tasso del consumo del suolo: come già si ha avuto modo di osservare, il valore di consumo di suolo procapite per l'area di Pianura Sostenibile (500 m²/ab) supera con prepotenza la media della provincia di Brescia e della Regione Lombardia. In un'area florida e ricca di substrato vitale come quella della Bassa Padana, questo dato potrebbe essere forse conseguenza di una visione miope da parte delle amministrazioni comunali, che in passato hanno agito spesso in nome di uno sviluppo che mira ad una rapida crescita economica quantitativa e legato ad un desiderio di espansione urbanistica visibile e palpabile, piuttosto che imboccare la strada, ormai nota, della sostenibilità.

Questo lavoro di tesi ha voluto mostrare come la misura dello sviluppo sostenibile sia materia di ingenti studi e risultati possibile ad ogni contesto territoriale. I segnali di crescita e miglioramento esistono e si possono apprezzare proprio a partire dalle più piccole realtà comunali, a testimoniare che la consapevolezza e l'impegno verso la vera crescita sociale, ambientale ed economica hanno trovato un terreno in cui attecchire; la speranza è che il 2030 possa ospitare sul nostro Pianeta una foresta florida di benessere e sostenibilità.

A mio avviso, il territorio è motore di sviluppo sostenibile e in Italia i piccoli comuni sono il cuore del territorio: è da qui che possono

nascere, con la giusta sensibilità, il confronto e la compartecipazione. Solo con la consapevolezza che nessuno deve fare da spettatore, attendendo e giudicando, e grazie al coinvolgimento in prima persona di tutti nella sfida globale, il Pianeta al 2030 potrà uscire vincitore della battaglia che è chiamato ad affrontare.

Indice delle Figure

<i>Figura 1.1.</i> - le cinque “P” dello sviluppo sostenibile, ISTAT, 2015	9
<i>Figura 2.1</i> - Index Score e lo Spillover Index dell’Italia (Sustainable Development Report 2019, 2019)	16
<i>Figura 2.2</i> - trend italiani relativamente ad ogni SDG (Sustainable Development Report 2019, 2019)	17
<i>Figura 2.3</i> - le numerose interconnessioni tra il Goal 11 e gli altri Obiettivi per indicatori specifici (ISTAT, 2019)	20
<i>Figura 2.4</i> - indice di scostamento percentuale Regione Lombardia rispetto al contesto nazionale relativamente al Goal 11 e secondo il rispettivo indicatore composito implementato da ASviS (Rapporto ASviS 2019, 2019)	28
<i>Figura 2.5-</i> esempio di Benchmarking che può essere realizzato dalla piattaforma ASSET di ASviS; grafico radar che evidenzia lo scostamento percentuale della Regione Lombardia rispetto al contesto nazionale per i diversi indicatori del Goal11 (ASviS, 2020)	33
<i>Figura 2.6</i> - la geografia dei comuni-capoluogo e il grado di sostenibilità per singoli SDGs (FEEM, Report di aggiornamento - luglio 2020)	37
<i>Figura 3.1-</i> il quadro degli indicatori BES inclusi nel framework	44
<i>Figura 4.1</i> - andamento della concentrazione media annua del PM10 dal 2000 al 2017 (Livelli di inquinamento in Lombardia, ARPA Lombardia, 2018)	105

<i>Figura 4.2 - Andamento della concentrazione media annua del PM_{2,5} dal 2006 al 2017 (Livelli di inquinamento in Lombardia, ARPA Lombardia, 2018)</i>	106
<i>Figura 4.3 - Andamento della concentrazione media annua del NO₂ dal 1990 al 2017 (Livelli di inquinamento in Lombardia, ARPA Lombardia, 2018)</i>	107

Indice delle Tabelle

<i>Tabella 2.1</i> - indicatori ISTAT nazionali per il Goal 11 (Rapporto SDGs 2019, ISTAT, 2019)	24
<i>Tabella 2.2</i> - trend italiano relativamente al Goal 11 (Rapporto SDGs 2019, ISTAT, 2019)	26
<i>Tabella 2.3</i> - indicatori ASviS per Goal 11 (Rapporto ASviS 2019, 2019)	29
<i>Tabella 2.4</i> - ripartizioni di apparenza delle singole regioni così come riportate dal Rapporto ISTAT 2019 sugli SDGs	30
<i>Tabella 2.5</i> - indicatori scelti da ISTAT a partire da quelli nazionali per il monitoraggio a scala regionale degli SDGs (Rapporto SDGs 2019, ISTAT, 2019)	31
<i>Tabella 2.6</i> - indicatori selezionati dalla Regione Lombardia per il monitoraggio degli SDGs all'interno del proprio territorio	32
<i>Tabella 2.7</i> - indicatori selezionati da FEEM per il monitoraggio dello sviluppo sostenibile delle province e città metropolitane (FEEM, 2020)	35
<i>Tabella 2.8</i> - indicatori selezionati da FEEM per il monitoraggio dello sviluppo sostenibile delle città capoluogo (FEEM, Report di aggiornamento - luglio 2020)	36
<i>Tabella 3.0</i> -fac-simile dell'esito del primo step metodologico	47
<i>Tabella 3.1</i> - Goal 1 : indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento	49
<i>Tabella 3.2</i> - Goal 1 : indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento	50

<i>Tabella 3.3 - Goal 3:</i> indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento	51
<i>Tabella 3.4 - Goal 4:</i> indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento	52
<i>Tabella 3.5 - Goal 4:</i> indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento	53
<i>Tabella 3.6 - Goal 5:</i> indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento	54
<i>Tabella 3.7 - Goal 5:</i> indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento	55
<i>Tabella 3.8 - Goal 6 :</i> indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento	56
<i>Tabella 3.9 - Goal 9:</i> indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento	57
<i>Tabella 3.10 - Goal 10:</i> indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento	58
<i>Tabella 3.11 - Goal 11:</i> indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento	59
<i>Tabella 3.12 - Goal 11:</i> indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento	60
<i>Tabella 3.13 - Goal 11:</i> indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento	61

<i>Tabella 3.14 - Goal 11: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento</i>	62
<i>Tabella 3.15 - Goal 11: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento</i>	63
<i>Tabella 3.16- Goal 12: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento</i>	64
<i>Tabella 3.17- Goal 16: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento</i>	65
<i>Tabella 3.18- Goal 16: indicatori per il monitoraggio degli SDGs (ISTAT, 2020) con informazione sul dettaglio territoriale raggiungibile, relativa Fonte e anno di aggiornamento</i>	66
<i>Tabella 3.19 - Indicatori proxy con i relativi indicatori SDGs (ISTAT 2020) che vanno a sostituire per il montaggio comunale</i>	67
<i>Tabella 3.20 - Goal 4: dati relativi ai comuni di Pianura Sostenibile in riferimento agli indicatori comunali e proxy individuati</i>	70
<i>Tabella 3.21 - Goal 5: dati relativi ai comuni di Pianura Sostenibile in riferimento agli indicatori comunali e proxy individuati</i>	71
<i>Tabella 3.22 - Goal 6: dati relativi ai comuni di Pianura Sostenibile in riferimento agli indicatori comunali e proxy individuati</i>	72
<i>Tabella 3.23 - Goal 9: dati relativi ai comuni di Pianura Sostenibile in riferimento agli indicatori comunali e proxy individuati</i>	73
<i>Tabella 3.24 - Goal 11: dati relativi ai comuni di Pianura Sostenibile in riferimento agli indicatori comunali e proxy individuati</i>	74
<i>Tabella 3.25 - Goal 12: dati relativi ai comuni di Pianura Sostenibile in riferimento agli indicatori comunali e proxy individuati</i>	75
<i>Tabella 3.26 - Goal 16: dati relativi ai comuni di Pianura Sostenibile in riferimento agli indicatori comunali e proxy individuati</i>	76

<i>Tabella 3.27 - Comune di Barbariga: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati</i>	77
<i>Tabella 3.28 - Comune di Berlingo: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati</i>	78
<i>Tabella 3.29 - Comune di Borgo San Giacomo: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati</i>	79
<i>Tabella 3.30 - Comune di Brandico: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati</i>	80
<i>Tabella 3.31 - Comune di Castel Mella: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati</i>	81
<i>Tabella 3.32 - Comune di Castrezzato: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati</i>	82
<i>Tabella 3.33 - Comune di Chiari: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati</i>	83
<i>Tabella 3.34 - Comune di Comezzano-Cizzago: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati</i>	84
<i>Tabella 3.35 - Comune di Corzano: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati</i>	85
<i>Tabella 3.36 - Comune di Lograto: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati</i>	86
<i>Tabella 3.37 - Comune di Longhena: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati</i>	87
<i>Tabella 3.38 - Comune di Maclodio: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati</i>	88
<i>Tabella 3.39 - Comune di Mairano: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati</i>	89
<i>Tabella 3.40 - Comune di Orzinuovi: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati</i>	90
<i>Tabella 3.41 - Comune di Quinzano d'Oglio: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati</i>	91
<i>Tabella 3.42 - Comune di San Paolo: dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati</i>	92

<i>Tabella 3.43</i> - Comune di Roccafranca : dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati	93
<i>Tabella 3.44</i> - Comune di Roncadelle : dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati	94
<i>Tabella 3.45</i> - Comune di Rudiano : dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati	95
<i>Tabella 3.46</i> - Comune di Torbole Casaglia : dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati	96
<i>Tabella 3.47</i> - Comune di Trenzano : dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati	97
<i>Tabella 3.48</i> - Comune di Urago d'Oglio : dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati	98
<i>Tabella 3.49</i> - Comune di Villachiara : dati relativi a tutti gli indicatori comunali e proxy individuati	99

Bibliografia

[1] Sustainable Development Solutions Network (SDSN) and the Bertelsmann Stiftung, *Sustainable Development Report 2019*, 2019

[2] ISTAT, *Report SDGs 2019*, 2019

[3] Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (ASviS), *Rapporto ASviS 2019*, 2019

[4] PoliS-Lombardia, *Rapporto Lombardia 2019*, 2019

[5] Fondazione Eni Enrico Mattei (FEEM), *Per un'Italia sostenibile: l'SDSN Italia SDGs City Index 2018*, 2018

[6] Fondazione Eni Enrico Mattei (FEEM), *L'SDSN Italia SDGs City Index per un'Italia Sostenibile: Report di aggiornamento*, 2020

[7] Fondazione Eni Enrico Mattei (FEEM), *Conoscere il presente per un futuro sostenibile: l'SDGs Index per le Province e le Città Metropolitane d'Italia*, 2020

[8] Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile, *Agenda Urbana per lo Sviluppo Sostenibile - Report di aggiornamento*, 2019

[9] ISTAT, *Rapporto BES 2019*, 2019

[10] Fondazione Cogeme Onlus, *Pianura Sostenibile - Dieci anni di proposte e riflessioni*, 2019

[11] Materiale didattico messo a disposizione dalla Prof.ssa Michele Pezzagno, Unibs, A.S. 2019-2020

Siti web consultati e eventi seguiti

- United Nations, <https://sdgs.un.org/goals>
- Sustainable Development Report, <https://www.sdgindex.org> e dashboards, <https://dashboards.sdgindex.org/rankings>
- ISTAT e relativi database, <https://www.istat.it>
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (Ispra) e relativi database, <https://www.isprambiente.gov.it/it>
- Arpa Lombardia, <https://www.arpalombardia.it>
- Arpa Piemonte, <http://www.arpa.piemonte.it>
- ASviS, <https://asvis.it>
- Governo italiano, <https://www.interno.gov.it/it>
- Ministero della giustizia, <https://www.giustizia.it>
- Fondazione Cogeme Onlus, <https://fondazione.cogeme.net>
- Pianura Sostenibile, <https://www.pianurasostenibile.eu>
- Singoli siti web dei comuni coinvolti in Pianura Sostenibile per le rilevazioni dirette
- eventi del Festival dello Sviluppo Sostenibile 2020 <https://festivalsvilupposostenibile.it/2020>: *Innovazioni e problematiche di misura connesse alla sostenibilità e per il monitoraggio degli SDGs*, evento online organizzato da ISTAT e promosso da ASviS, 30 settembre 2020.

Ringraziamenti

Questo elaborato non sarebbe completo senza i dovuti ringraziamenti.

Non mi era mai capitato di redigere una tesi prima dei mesi scorsi; di conseguenza, non ho precedente pratica in merito e non posso confrontare questa esperienza con altre passate. Tuttavia, ho seguito da vicino la stesura di elaborati di tesi di molti miei amici e compagni, tra le più svariate facoltà ed Atenei; e non temo di apparire troppo lusinghiera nell'affermare che raramente ho riscontrato in altri Relatori la gentile disponibilità e la meticolosa e paziente cura che ho trovato nella mia Relatrice. Ringrazio allora sentitamente la Prof. Anna Richiedei, che mi ha permesso di concludere il difficile e faticoso percorso dei tre anni di Ingegneria con un elaborato finale che mi ha profondamente appassionata, arrecandomi soddisfazione.

Ringrazio la Fondazione Cogeme Onlus e le figure di riferimento con cui mi sono interfacciata e che hanno indirizzato e seguito il mio stage curricolare - in particolare, ringrazio il mio Tutor aziendale Carlo Piantoni per la preziosa cordialità e disponibilità. Grazie alla loro professionalità ho avuto l'opportunità di poter

portare a termine una così preziosa esperienza senza intoppi - persino davanti ad una pandemia globale non ci siamo fermati - e sono approdata ad una nuova e maggiore consapevolezza di me stessa, del percorso professionale che voglio imboccare e di come voglio realizzarmi negli anni a venire.

Non ringrazierò la mia famiglia, così come non ringrazio un mio arto, una mia mano, il mio cuore o un'altra parte di me.

Non ringrazierò i miei compagni di università, perché hanno già assunto nei miei pensieri quei contorni marcati che hanno solo le persone davvero importanti e che non se ne andranno mai.

Non ringrazierò i miei amici di sempre; per quello avrò tutto il tempo e tutta la vita.

Non ringrazierò nemmeno Luca. Avrei troppi motivi per farlo e c'è l'amore che lo rende superfluo.

Ringrazio però chi non c'è più e che avrei solo voluto rendere fiera di me.

La ringrazio perché é sempre stata la mia più grande sostenitrice e non ha mai smesso, invano, di insegnarmi con la saggezza e il sorriso quella sicurezza e grinta che ancora non ho, ma che ora riuscirò pian piano a conquistare.

La ringrazio perché avrebbe solo voluto vedermi con la corona d'alloro in testa e sapermi felice e soddisfatta del mio percorso; lei, felice e soddisfatta, lo sarebbe stata di certo. Lo era già per ogni

piccolo traguardo e, se il tempo fosse stato un po' meno beffardo, lo sarebbe stata per questo, un po' più importante.

Per questi e per mille altri motivi, io la ringrazio.

Non smetterò mai di sperare di averle regalato abbastanza nel poco tempo che ci è stato concesso. Se non è troppo tardi, è alla mia nonna Maria che voglio dedicare ogni mio successo; a partire da qui.