

Climate City Contract

Piano d'Azione per la Neutralità Climatica al 2030

Città di Padova





Tabella dei contenuti

1	Sommario.....	3
2	Lista delle figure.....	5
3	Lista delle tabelle.....	5
4	Abbreviazioni ed acronimi.....	6
5	Introduzione.....	8
6	Parte A – Stato attuale delle azioni per il clima.....	12
6.1.	Modulo A-1 Inventario delle emissioni climalteranti.....	12
6.2.	Modulo A-2 Descrizione delle attuali politiche e strategie.....	23
6.3.	Modulo A-3 Barriere sistemiche e opportunità verso la neutralità climatica al 2030.....	35
7	Parte B – Percorsi verso la neutralità climatica al 2030.....	44
7.1.	Modulo B-1 Scenari di neutralità climatica e percorsi d’impatto.....	44
7.2.	Modulo B-2 Portfolio d’azioni per la neutralità climatica.....	50
7.3.	Modulo B-3 Indicatori di monitoraggio, valutazione e miglioramento.....	80
8	Parte C – Azioni abilitanti per il raggiungimento della neutralità climatica al 2030.....	93
8.1.	Modulo C-1 Interventi d’innovazione nei sistemi di governance.....	93
8.2.	Modulo C-2 Interventi di innovazione sociale.....	109
9	Prospettive future e prossimi passi.....	118
10	Allegati.....	120



1 Sommario

Sommario

A seguito della sua selezione tra le 100 città della Net Zero Cities Mission, il Comune di Padova ha avviato un **percorso di revisione del proprio piano di decarbonizzazione**, il PAESC, **con l'obiettivo di passare dal dimezzamento delle emissioni climalteranti previsto per il 2030 alla neutralità climatica**. Questo nuovo obiettivo costituisce un considerevole salto di qualità, che ha permesso di ridisegnare la visione della città in un'ottica sempre più spinta di sostenibilità ambientale e sociale. Sebbene il percorso verso una riduzione dell'impronta carbonica di Padova abbia origini ben lontane nel tempo (il primo piano risale alla fine degli anni '90), il raggiungimento della neutralità climatica impone un **cambiamento profondo**, sia in termini di **nuovi progetti e sinergie tra i soggetti del territorio**, che per quanto concerne l'abbandono di abitudini e comportamenti consolidati che, sebbene profondamente radicati nel nostro quotidiano, risultano ormai incompatibili con una città climate neutral.

Un chiaro esempio riguarda gli **edifici civili e l'industria**, responsabili del 76,1% dei consumi finali di energia in città e perciò centrali nella strategia di decarbonizzazione di Padova. In tal senso sono previste diverse misure per ridurre drasticamente le emissioni climalteranti, dalla sostituzione di caldaie e generatori con pompe di calore elettriche possibilmente alimentate da fonti rinnovabili, all'installazione di pannelli fotovoltaici in copertura e l'attivazione di Comunità Energetiche Rinnovabili e Solidali, alla riqualificazione energetica degli edifici, fino alla realizzazione di una o più reti di teleriscaldamento. Per raggiungere l'obiettivo della neutralità climatica il Comune di Padova, a partire dall'esperienza maturata con il proprio Sportello Energia, punta alla costituzione di un nuovo One Stop Shop, soggetto pubblico-privato in grado di aggregare interventi di riqualificazione energetica di edifici civili e industriali e di proporre pacchetti di investimento ad operatori economici privati (ESCo), creando vantaggiose economie di scala e valorizzando i Contratti di Rendimento Energetico.

Un altro tema centrale riguarda il **settore dei trasporti** in città, responsabile del 23,7% dei consumi finali di energia e a cui sono dedicate 6 delle 14 azioni strategiche del Climate City Contract di Padova. Per abbattere le emissioni legate alla mobilità si interverrà con una pluralità di misure tra loro integrate e in grado di modificare le modalità di spostamento in città: il progetto del Sistema Metropolitano a Rete Tranviaria – SMART, la progressiva sostituzione dei bus a gasolio del trasporto pubblico locale con nuovi mezzi elettrici alimentati con fonti rinnovabili, la promozione della ciclabilità, attraverso la piena realizzazione della Bicipolitana di Padova e l'installazione diffusa di rastrelliere e bike box, l'attuazione di politiche di mobility management attraverso le aziende del territorio e le scuole dotate di mobility manager, la promozione del Mobility as a Service (MaaS), la creazione di una Low Emission Zone (LEZ) e l'introduzione di un'Ultra LEZ, l'elettrificazione del parco veicolare privato.

Ulteriori azioni strategiche del Climate City Contract riguarderanno la **promozione dell'acquisto di energia elettrica verde** da parte di più attori (industrie, parrocchie, grandi proprietari edili). Questa azione può aumentare il tasso di penetrazione delle rinnovabili nel Comune in modo complementare rispetto alla produzione di energia in loco. Sul **fronte dei rifiuti** il CCC prevede un progressivo miglioramento della raccolta differenziata in città, riducendo significativamente la percentuale di rifiuti indifferenziati e la produzione di secco pro capite.

Il raggiungimento della neutralità climatica passa anche attraverso la **realizzazione di campagne di comunicazione** mirate che devono essere modellate in funzione delle caratteristiche socioeconomiche, demografiche, culturali dei vari segmenti di popolazione che abitano la città, al



fine di toccare le leve giuste e usare il linguaggio e gli strumenti comunicativi più adatti ad ogni contesto geografico e abitativo. Le campagne di comunicazione saranno finalizzate anche ad accompagnare e potenziare i risultati raggiunti attraverso le azioni strategiche e a informare cittadini e imprese sulle opportunità esistenti e sui comportamenti più virtuosi in grado di ridurre la propria impronta carbonica.

Complessivamente le azioni strategiche del Climate City Contract, che ricomprendono al loro interno i contributi di tutti i soggetti pubblici e privati che a vario titolo hanno sottoscritto degli Accordi per il Clima e hanno manifestato la volontà e l'impegno a realizzare azioni per la neutralità climatica, consentiranno una riduzione di 855.501 tonnellate CO₂, che, unitamente agli obiettivi delle strategie esistenti (quelle previste ed inserite nel PAESC, approvato dal Consiglio Comunale nel 2021) - pari a 168.017 tonnellate CO₂ – porteranno il territorio comunale a ridurre dell'80% circa le emissioni rilevate nel 2021 (anno base di riferimento). Uno zoccolo di emissioni residuali sarà difficilmente abbattibile entro il 2030 (emissioni "hard to abate") per effetto di vincoli tecnologici, infrastrutturali, economici e comportamentali. Parte di queste emissioni potrà essere compensata ampliando le zone verdi della città e mettendo a dimora nuovi alberi. Negli ultimi anni la Città di Padova ha adottato una **politica di potenziamento della copertura arborea**, per esempio attraverso il progetto 10.000 alberi per Padova, la cui piena realizzazione sarà subordinata all'attuazione di interventi di de-pavimentazione e de-impermeabilizzazione di alcuni suoli della città.

Per realizzare un piano come il CCC è necessario un enorme sforzo collettivo della città, nel quale tutti siano coinvolti e parte attiva. Per questo motivo il Comune di Padova ha dapprima coordinato un **percorso partecipato** nel quale oltre 30 soggetti del territorio hanno discusso ed individuato le principali barriere e opportunità nel raggiungimento della neutralità climatica, per poi giungere alla firma di veri e propri Accordi per il Clima, nei quali ciascun sottoscrittore si è fatto carico di azioni specifiche che contribuiranno alla decarbonizzazione della città.

Le azioni messe in campo sono molteplici: azioni di mitigazione e adattamento, di educazione e formazione, di comunicazione, di ricerca e sviluppo e di supporto finanziario.

Ad oggi sono stati sottoscritti **36 Accordi per il Clima**, con soggetti molto diversi tra loro, da università, centri di ricerca e competence center, a multi-utilities e aziende partecipate, fino ad aziende private e start-up, associazioni di categoria, enti del terzo settore, fondazioni e banche. L'adesione al CCC rimarrà aperta e volontaria, secondo una logica di Living Lab permanente.

Il percorso verso la neutralità climatica richiede una forte spinta innovativa. In questo senso Padova può vantare un florido ecosistema di innovazione, che cresce attorno al Comune, anima di una comunità globale, all'Università, espressione di cultura e vivacità internazionale, e alla Camera di Commercio, motore dello sviluppo economico cittadino. Tale ecosistema è alimentato dall'**Innovation Council**. Nel 2023 Padova ha ottenuto il secondo posto nel Premio Capitale Europea dell'Innovazione nella categoria "Rising Innovative City".

Il cambiamento di Padova è già attivo e in corso d'opera da diversi anni, ma da qui al 2030 ci si deve attendere un potenziamento di tutte le azioni, uno sforzo importante dell'ecosistema urbano che tra cantieri, eventi, nuovi progetti e nuove abitudini vedrà la città di Padova ridisegnata in chiave sociale ed ecologica e, soprattutto, proiettata a pieno ritmo verso la neutralità climatica.



2 Lista delle figure

Figura №	Titolo	Pagina
Figura I.1	Il percorso di pianificazione energetica e climatica del Comune di Padova	8
Figura I.2	I Piani approvati dal Comune di Padova che integrano misure per la decarbonizzazione del territorio	10
Figura I.3	La localizzazione del Comune di Padova nel quadrante del Nord Italia	11
Figura I.4	Il territorio amministrativo del Comune di Padova	11
Figura A.1	Ripartizione delle emissioni al 2021 per settore	17
Figura A.2	Ripartizione delle emissioni al 2021 per sottosettore	18
Figura A.3	Ripartizione delle emissioni al 2021 per Scope e settore	19
Figura A.4	Ripartizione emissioni del 2021 per vettore energetico/gas emissivo	19
Figura B.1	Sistema Metropolitano a Rete Tramviaria	66
Figura B.2	Riepilogo abbattimento della baseline	80
Figura C.1	Il modello di governance orizzontale	93
Figura C.2	Gli incontri con gli stakeholders	96
Figura C.3	Gli incontri con le consulte di quartiere	97
Figura C.4	L'istituzione del Living Lab di Padova	101
Figura C.5	Il modello di governance verticale	101
Figura C.6	La campagna di comunicazione Padova2030	111

3 Lista delle tabelle

Tabella №	Titolo	Pagina
Tabella I.1	Target neutralità climatica al 2030	10
Tabella A-1.1	Consumi finali di energia per settore	14
Tabella A-1.2	Emissioni climalteranti per settore	15
Tabella A-1.3	Fattori di emissione applicati	15
Tabella A-1.4	Emissioni per settore	16
Tabella A-2.1	Gap emissivo	34
Tabella A-3.2	Mappatura degli stakeholders coinvolti nel percorso di neutralità climatica	40
Tabella B-1.1	Percorsi d'impatto	45
Tabella B-2.2a	Azioni misurabili - Settore Edifici	51
Tabella B-2.2a	Azioni misurabili - Settore Trasporti	53
Tabella B-2.2a	Azioni misurabili - Settore AFOLU	53
Tabella B-2.2a	Azioni misurabili - Settore Rifiuti	54
Tabella B-2.2a	Azioni misurabili - Settore Trasversale	54
Tabella B-2.2b	Azioni in studio	55
Tabella B-2.2c	Azioni comportamentali misurabili	56
Tabella B-2.2c	Azioni comportamentali in studio	58
Tabella B-3.1	Indicatori di monitoraggio, valutazione e miglioramento	82
Tablelle da B-3.2.1 a B-2.3.14	Metadati degli indicatori di monitoraggio, valutazione e miglioramento	84-92



Tabella №	Titolo	Pagina
Tabella C-1.2	Relazioni tra azioni di governance e percorsi d'impatto	104
Tabella C-2.2	Relazioni tra azioni di innovazione sociale e percorsi d'impatto	115
Tabella Allegato.1	Azioni settore edifici	121
Tabella Allegato.2	Azioni settore trasporti	126
Tabella Allegato.3	Azioni settore AFOLU	127
Tabella Allegato.4	Azioni settore rifiuti	128
Tabella Allegato.5	Azioni trasversali a più settori	128

4 Abbreviazioni ed acronimi

Abbreviazioni ed acronimi	Definizione
ACI	Automobile Club Italia
AFOLU	Agricoltura, Foreste e Altri usi del suolo
APPE	Associazione Provinciale Pubblici Esercizi
CCC	Climate City Contract
CERS	Comunità Energetiche Rinnovabili e Solidali
CITE	Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica
Co.Me.Pa.	Conferenza Metropolitana di Padova
CoMO	Covenant of Mayors Office
CSRD	Corporate Sustainability Reporting Directive
DGR	Deliberazione di Giunta Regionale
DNSH	Do Not Significant Harm
ESG	Environmental, Sustainability and Governance
EU ETS	European Union Emission Trading Scheme
GHG	Greenhouse Gases (Gas climalteranti)
GNL	Gas Naturale Liquido
GSE	Gestore Servizi Energetici
H2020	Programma di finanziamento Horizon 2020
ICT	Information and Communication Technologies
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPPU	Processi Industriali e Uso dei Prodotti
LEZ	Low Emission Zone
MaaS	Mobility-as-a-Service
MASE	Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
NBS	Nature Based Solutions
NIR	National Greenhouse Gas Inventory
NZC	Net Zero Cities
ONG	Organizzazioni Non Governative
PAES	Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile
PAESC	Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima
PI	Piano degli Interventi
PNACC	Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici



Abbreviazioni ed acronimi	Definizione
PNIEC	Piano Nazionale Integrato Energia e Clima
PNRR	Piano Nazionale Ripresa e Resilienza
PRMC	Piano Regionale per la Mobilità Ciclabile
PRT	Piano Regionale dei Trasporti
PTE	Piano Transizione Ecologica
PTRC	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento
PUA	Piani Urbanistici Attuativi
PUMS	Piano Urbano della Mobilità Sostenibile
PUN	Piattaforma Unica Nazionale
RD	Raccolta Differenziata
SEN	Strategia Energetica Nazionale
SDGs	Sustainable Development Goals
SMART	Sistema Metropolitano a Rete Tranviaria
SIR	Sistema Intermedio a Rete
SNAC	Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti climatici
SRACC	Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti climatici
TPL	Trasporto Pubblico Locale
UE	Unione Europea
U-LEZ	Ultra Low Emission Zone
VAS	Valutazione Ambientale Strategica
ZIP	Zona Industriale di Padova

5 Introduzione

Introduzione

Il Comune di Padova è consapevole del ruolo centrale delle Azioni per il Clima sin dal 1999, quando è stato approvato il Piano Energetico Comunale. Negli anni successivi il **percorso di pianificazione energetica e climatica** è proseguito:

- nel 2004, con il Piano di Efficienza Energetica
- nel 2009 con il Piano Operativo Energia
- nel 2011, con il PAES (Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile) che ha fissato obiettivi al 2020,
- nel 2016 con le linee guida per la redazione del Piano di Adattamento
- nel 2021, con il PAESC (Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima) con nuovi obiettivi al 2030.

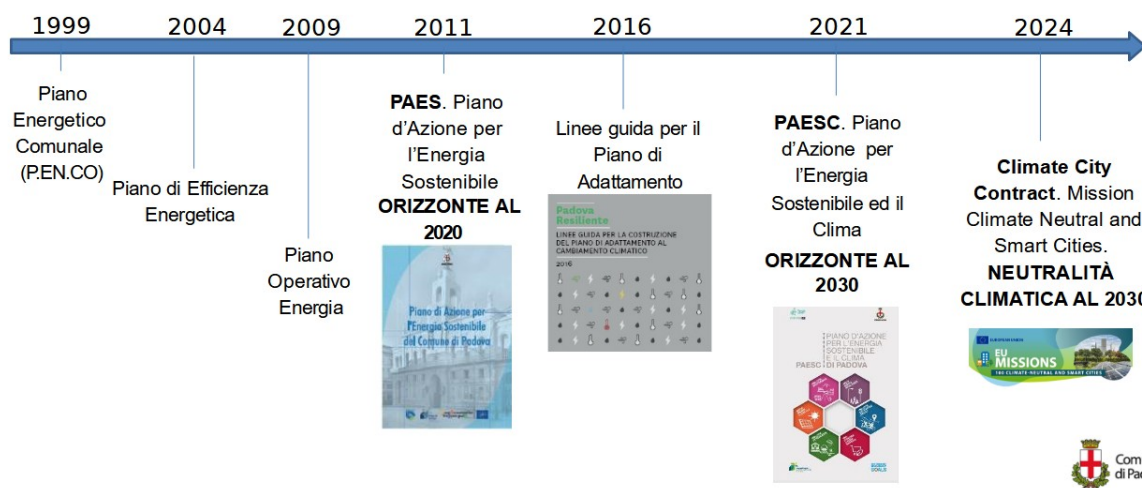


Figura I.1: Il percorso di pianificazione energetica e climatica del Comune di Padova

La visione del Comune di Padova è attualmente incorporata nel **Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima**¹, dove sono stati inclusi i principali scopi e obiettivi a lungo termine in materia di sostenibilità e protezione dell'ambiente. Il PAESC è stato approvato dal Consiglio Comunale il 14 giugno 2021 con i seguenti obiettivi: accelerare la decarbonizzazione, aumentare le capacità di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, aumentare l'energia verde e ottimizzare l'efficienza energetica in tutti i settori.

Il sindaco, all'inizio del 2022, ha deciso di aderire alla missione dell'UE Climate Neutral and Smart City, impegnando il Comune a raggiungere la neutralità climatica entro il 2030 e anticipando di 20 anni quanto previsto dal PAESC. Per fare ciò, risulta fondamentale una forte cooperazione con le parti interessate interne ed esterne all'Amministrazione, secondo un modello di governance orizzontale e verticale e con un coinvolgimento ampio e capillare del territorio.

Il Comune di Padova si è assunto l'onere di guidare e monitorare lo sviluppo del Climate City Contract in **sinergia con una pluralità di soggetti istituzionali e non, a tutti i livelli**. Il modello adottato da Padova si sviluppa su due livelli:

- un livello verticale in cui si mettono in evidenza i diversi rapporti con gli Enti sovraordinati

¹ <https://www.padovanet.it/informazione/il-piano-dazione-lenergia-sostenibile-ed-il-clima-di-padova-paesc>



(Regione, distributori di energia, Ministeri, agenzie nazionali, rete con le altre otto città italiane della Mission);

- un livello orizzontale in cui si definisce la governance a livello territoriale.

La direzione politica della Mission è in capo al Sindaco e all'Assessore all'Ambiente, che individuano gli indirizzi generali per il raggiungimento dell'obiettivo della neutralità climatica al 2030. Il Settore Ambiente e Territorio, con il supporto della Direzione Generale e del Settore Risorse Finanziarie ed in sinergia con i Settori competenti, ha il compito di coordinare la pianificazione, realizzazione e monitoraggio del Climate City Contract.

Un Gruppo di Lavoro intersettoriale è stato attivato nel 2022 e verrà affiancato da una Cabina di Regia con compiti più operativi: dalla ricognizione e ideazione di azioni, progetti e programmi all'organizzazione delle attività di comunicazione e informazione alla cittadinanza e di incontro e confronto con gli attori del territorio.

Il Comune, in un'ottica di cooperazione orizzontale si è avvalsa del contributo dell'Università di Padova per ricerche e supporto su alcune tematiche, attraverso la sottoscrizione di un protocollo d'intesa nel corso del 2023: l'Università rappresenta una realtà importante per il territorio per favorire l'innovazione e la ricerca e garantire un'adeguata solidità alle scelte finalizzate al raggiungimento della neutralità climatica.

Sul fronte della collaborazione multistakeholder il Comune ha consolidato una rete di attori locali pubblici e privati molto attiva e cooperativa. Da questo rapporto sinergico, confluito all'interno di un Living Lab, nato all'interno del progetto europeo 2ISECAP², finanziato dal programma H2020, stanno nascendo numerose opportunità, non da ultimo il Manifesto per la realizzazione delle CERS.

Dal punto di vista emissivo, il Comune di Padova ha individuato il 2021 come anno base per il calcolo dell'obiettivo di riduzione delle emissioni climalteranti e per la neutralità climatica al 2030. Il 2021 è stato l'ultimo anno monitorato nell'ambito dell'attuazione del PAESC. Le emissioni del 2021, se comparate con l'anno base del PAESC (il 2005), sono state già ridotte del 31,8%, segnando una tendenza positiva in linea con gli obiettivi identificati. Una sintesi del quadro emissivo cittadino viene fornita nel modulo A-1. A seguito della selezione tra le 100 città Net Zero dell'UE, la città ha intrapreso un percorso di ulteriore potenziamento e ampliamento del portafoglio di azioni, non essendo più sufficienti quelle previste dal PAESC, che ambivano "solo" a dimezzare le emissioni climalteranti entro il 2030. Un rapporto completo sulle misure inserite nel CCC viene presentato nel modulo B-2.

Partendo dal quadro emissivo dello stato di fatto, sono stati definiti i pilastri strategici di **Padova 2030, città Carbon Neutral & Smart**:

- la sostenibilità, finalizzata agli obiettivi della neutralità climatica,
- la digitalizzazione, trasformando Padova in una Città Intelligente Europea,
- la "Grande Padova" in grado di attrarre talenti per fornire soluzioni innovative che migliorino i servizi pubblici di alto livello e che mirino al benessere generale dei cittadini.

Il raggiungimento di questi obiettivi passa necessariamente attraverso un'azione integrata e multisettoriale, nella quale siano inclusi e gestiti in forma coordinata tutti gli ambiti da cui derivano emissioni climalteranti nel territorio. Il Comune di Padova, in questo senso, può vantare l'integrazione di numerosi **Piani comunali** approvati negli ultimi anni, di seguito elencati:

- Piano Urbano della Mobilità Sostenibile-PUMS, 2020³
- Piano del Verde, 2022⁴
- Piano degli Interventi (Piano Urbanistico), 2023⁵

2 <https://2isecap.eu/>

3 <https://www.padovanet.it/informazione/piano-urbano-della-mobilit%C3%A0-sostenibile-pums-di-padova>

4 <https://www.padovanet.it/informazione/piano-del-verde-comunale>

5 <https://padovanet.it/informazione/piano-degli-interventi-pi-mappa-interattiva-ed-elaborati>



- Regolamento Edilizio, aggiornato nel 2024⁶

L'integrazione di questi Piani, realizzata attraverso il PAESC ed il Climate City Contract, è fondamentale per una transizione che operi con un approccio olistico, che conosca e tenga in considerazione dinamiche ed esigenze nei diversi ambiti coinvolti nella decarbonizzazione del territorio, e che lavori per far sì che ciascun ambito contribuisca in modo sinergico al raggiungimento della neutralità climatica.

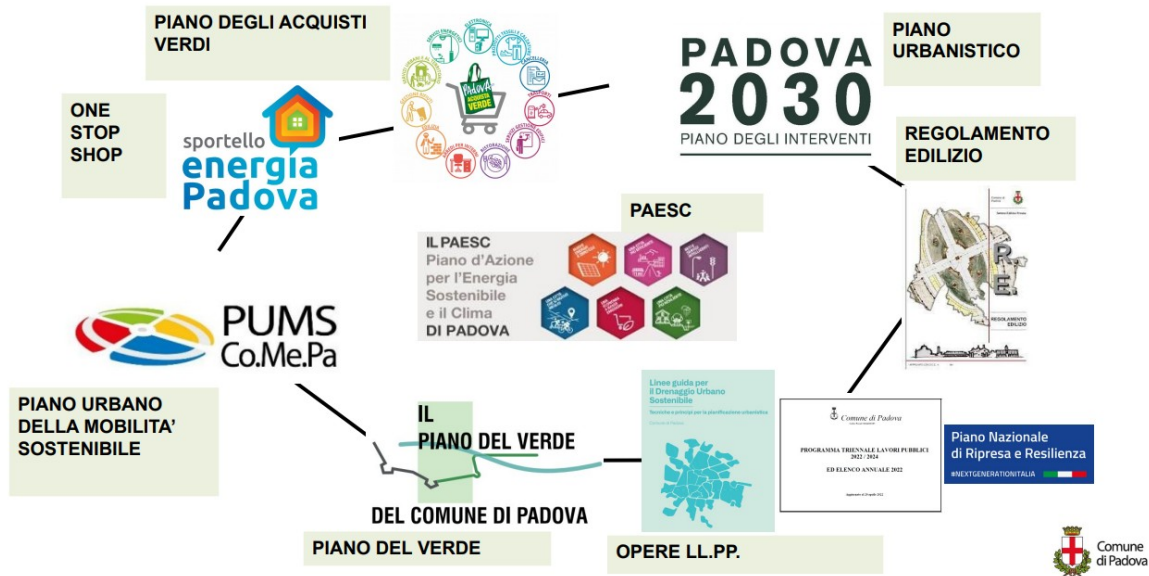


Figura I.2: I Piani approvati dal Comune di Padova che integrano misure per la decarbonizzazione del territorio

Tabella I.1: Target neutralità climatica al 2030			
Settori	Scope 1	Scope 2	Scope 3
Energia stazionaria	Incluso	Incluso	Non applicabile
	Nessuna esclusione	Nessuna esclusione	
Trasporti	Incluso	Incluso	Escluso come da linee guida NZC
	Nessuna esclusione	Nessuna esclusione	
Rifiuti ed acque reflue	Incluso	Non applicabile	Non applicabile
	Nessuna esclusione	Non applicabile	
IPPU	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
		Non applicabile	
AFOLU	Incluso	Non applicabile	Non applicabile
	Nessuna esclusione	Non applicabile	

⁶ <https://www.padovanet.it/informazione/regolamento-edilizio>

Confine geografico	Medesimo confine di quello amministrativo	Più piccolo del confine amministrativo	Più grande del confine amministrativo
Spuntare l'opzione corretta	X		
Specificare aree escluse	Nessuna area esclusa		

Mappa



Figura I.3: La localizzazione del Comune di Padova nel quadrante del Nord Italia

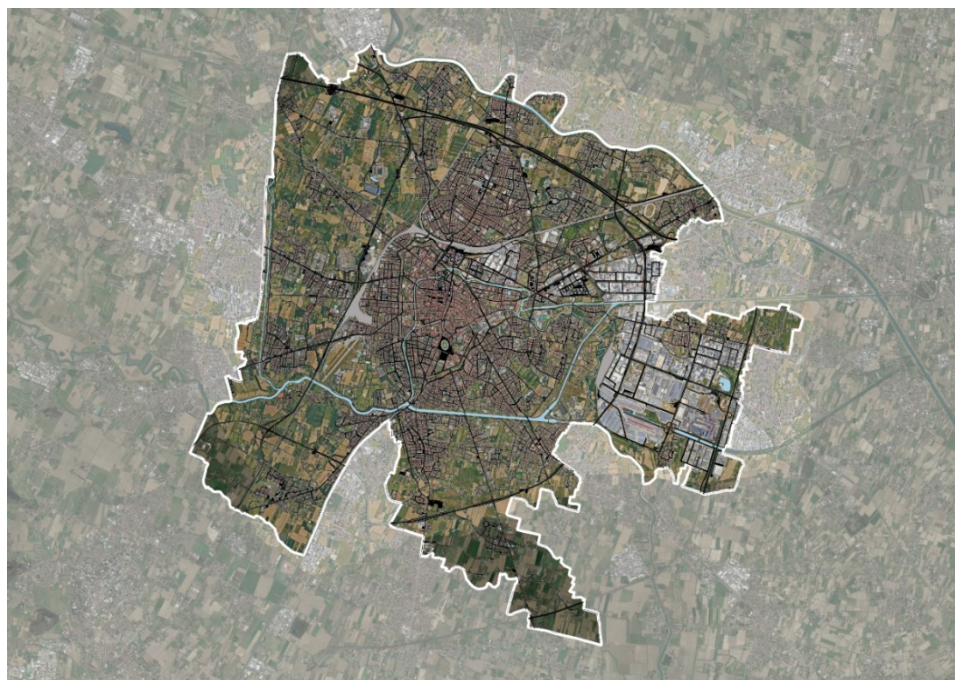


Figura I.4: Il territorio amministrativo del Comune di Padova



6 Parte A – Stato attuale delle azioni per il clima

6.1. Modulo A-1 Inventario delle emissioni climalteranti

Il Comune di Padova, credendo fortemente nella necessità di prendere parte attiva al contrasto ai cambiamenti climatici, ha aderito già nel 2010 (con delibera di Consiglio Comunale n. 41 del 10/05/2010) alla campagna europea del Patto dei Sindaci.

Il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) è stato approvato nel 2011, quantificando le emissioni dell'anno base di riferimento (2005) e identificando un obiettivo di riduzione al 2020 pari al 20%. Questo obiettivo, in linea con le politiche comunitarie del pacchetto Clima – Energia 20/20/20, risultava già raggiunto nel 2017, annualità oggetto di monitoraggio in occasione della redazione del PAESC, successore del PAES. Con il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima (PAESC), approvato in Consiglio Comunale nel giugno 2021 (delibera n. 64 del 14/06/2021), l'obiettivo di taglio alle emissioni climalteranti del territorio è stato quindi più che raddoppiato spostando l'anno target al 2030, così come previsto dal nuovo Patto dei Sindaci.

I risultati ottenuti con il PAES hanno evidenziato come il trend di decarbonizzazione sia associato a politiche e azioni che prendono origine da diversi livelli istituzionali, ma i cui effetti si concretizzano a livello comunale. Le politiche di incentivazione degli interventi di riqualificazione energetica stimolati dall'Ecobonus sono un esempio di come le politiche nazionali abbiano avuto un importante effetto sulla riduzione dei consumi energetici nel territorio di Padova. Questa consapevolezza ha spinto l'Amministrazione verso obiettivi più ambiziosi e verso azioni da promuovere localmente che possano integrarsi e potenziare l'effetto delle politiche regionali e nazionali.

L'inventario emissivo è stato aggiornato periodicamente, attraverso successivi monitoraggi, fino all'ultima versione riferita all'anno 2021, approvata dalla Giunta Comunale con atto n. 326/2023 del 27/06/2023.

L'inventario di base del Climate City Contract (CCC) è stato pertanto costruito a partire dai dati rilevati in occasione dell'ultimo aggiornamento dell'inventario emissivo del PAESC (rif. anno 2021). Quest'ultimo è stato, tuttavia, calcolato utilizzando la metodologia definita in sede europea dall'iniziativa del Patto dei Sindaci, che differisce leggermente da quella utilizzata nell'ambito della Mission 100 Carbon Neutral and Smart Cities, rendendo necessarie alcune modifiche ed integrazioni. Di conseguenza, l'inventario di base del Climate City Contract è stato reso coerente con il metodo di calcolo indicato nei documenti messi a disposizione dal consorzio Net Zero Cities.

Di seguito si elencano le principali differenze metodologiche tra il bilancio emissivo del PAESC presentato in fase di candidatura e la baseline del Climate City Contract:

- ✓ **Fattori di emissione:** per il calcolo delle emissioni sono stati applicati fattori di emissione differenti rispetto a quelli utilizzati nel PAESC. Pertanto, se nel PAESC sono stati applicati i fattori di emissione del National Greenhouse Gas Inventory NIR, per il calcolo della baseline del CCC sono stati applicati i fattori di emissione dell'approccio IPCC GHG in termini di tCO₂eq. Tali valutazioni di natura tecnica fanno riferimento all'impianto metodologico elaborato nel 2006 dall'IPCC al fine di creare metodi comuni di stima delle emissioni climalteranti. Questo comporta che, pur partendo dai medesimi valori di consumo finale di energia, si ottengano emissioni complessive differenti.



- ✓ **Settori emissivi integrativi:** tale integrazione si rende necessaria in quanto esplicitamente richiesta nell'ambito della Mission 100 Città Carbon Neutral. I settori integrativi sono i seguenti:
- **Settore Agricolo, Forestale e altri Usi del suolo** (Agriculture Forestry and Other Land Use - AFOLU), che computa le emissioni direttamente rilasciate in atmosfera e non collegate ad usi finali di energia, relative al settore agricolo (es. gestione del letame, uso di fertilizzanti, spandimenti di liquami di origine zootecnica, etc.) e ai cambiamenti nella destinazione dell'uso del suolo. Nel caso specifico, nel monitoraggio del PAESC non erano state considerate le emissioni associabili agli allevamenti e alla fertilizzazione dei suoli (gestione dei reflui composti azotati, coltivazioni con o senza fertilizzanti, fermentazione enterica e gestione dei reflui composti organici), né erano stati presi in considerazione gli assorbimenti di CO₂ da parte del patrimonio arboreo cittadino pubblico e privato. Attraverso analisi realizzate nell'ambito del Piano del Verde del Comune di Padova (approvato nel 2022), sono stati quantificati i servizi ecosistemici offerti dal patrimonio arboreo, tra cui la capacità di stoccare e immagazzinare il carbonio. Il dato complessivo del carbonio annualmente sequestrato è di circa 5.070 tonnellate per l'intero territorio comunale, equivalenti a 18.625 tonnellate di CO₂ sottratte all'atmosfera. Complessivamente, il contributo positivo legato agli assorbimenti è in grado di generare un completo abbattimento delle emissioni associate alla produzione agricola e zootecnica, e di ottenere un ulteriore beneficio a compensazione delle emissioni di altri settori.
 - **Settore Produzione Industriale e Uso del Prodotto** (Industrial Production and Product Use - IPPU), che computa le emissioni derivanti dai processi industriali di produzione, ovvero le emissioni legate alla produzione di un dato bene materiale⁷.
 - Emissioni legate alle **perdite di metano** della rete di distribuzione del gas nel Comune di Padova (CH₄).
 - Emissioni associate al **trattamento delle acque reflue** (CH₄, N₂O).

Di seguito sono riportate le emissioni suddivise secondo il modello fornito dal consorzio Net Zero Cities, che riporta nelle righe il settore e nelle colonne il vettore energetico di riferimento, organizzato nei tre "Scope", dove per "Scope 1" si intendono le emissioni di gas climalteranti generate da processi di combustione all'interno dei confini del sistema in analisi (nel presente caso entro i confini comunali), per "Scope 2" le emissioni generate da consumi di energia distribuita attraverso reti (es. energia elettrica e teleriscaldamento), in cui il processo di generazione dell'energia avviene al di fuori dei confini del sistema (es. centrale termoelettrica che produce energia elettrica), per "Scope 3" le emissioni generate fuori dai confini comunali ma legate a processi che avvengono nel comune (es. produzione di rifiuti/acque reflue prodotti all'interno del comune che vengono destinate ad impianti di termovalorizzazione/trattamento siti in altri comuni).

⁷ Questo settore non viene conteggiato poiché tutte le attività produttive site a Padova che presentano emissioni legate agli IPPU sono incluse nello schema Emission Trading Scheme e vengono pertanto scorporate dal bilancio emissivo comunale, così come previsto dalle linee guida del Patto dei Sindaci



A-1.1: Consumi finali di energia per settore													
ANNO DI RIFERIMENTO	2021												
Unità	MWh/anno												
	Scope 1										Scope 2	Scope 3	Totale
EDIFICI	2.323.746	4.426	6.440	69.473	-	-	228	6.475	-	-	1.489.877	-	3.900.665
Tipo di Combustibile/ vettore energetico	Metano	GPL	Olio combustibile	Gasolio	Gasolio autotrazione	Benzina	Solare termico	Biomasse	Biogas	Biocarburanti	Energia elettrica		
TRASPORTI	67.266	66.461	-	-	749.948	254.818	-	-	9.140	54.487	7.719	-	1.209.839
Tipo di Combustibile/ vettore energetico	Metano	GPL	Olio combustibile	Gasolio	Gasolio autotrazione	Benzina	Solare termico	Biomasse	Biogas	Biocarburanti	Energia elettrica		
RIFIUTI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tipo di Combustibile/ vettore energetico	Metano	GPL	Olio combustibile	Gasolio	Gasolio autotrazione	Benzina	Solare termico	Biomasse	Biogas	Biocarburanti	Energia elettrica		
Processi Industriali e Uso dei Prodotti (IPPU)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tipo di Combustibile/ vettore energetico	Metano	GPL	Olio combustibile	Gasolio	Gasolio autotrazione	Benzina	Solare termico	Biomasse	Biogas	Biocarburanti	Energia elettrica		
Agricoltura, Foreste ed Altri Usi del Suolo (AFOLU)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tipo di Combustibile/ vettore energetico	Metano	GPL	Olio combustibile	Gasolio	Gasolio autotrazione	Benzina	Solare termico	Biomasse	Biogas	Biocarburanti	Energia elettrica		



A-1.2: Emissioni climalteranti per settore				
ANNO DI RIFERIMENTO	2021			
Unità	tCO ₂ eq/anno			
	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Totale
EDIFICI	514.342	424.615	-	938.957
TRASPORTI	301.330	2.200	-	303.530
RIFIUTI	52.221	-	-	52.221
IPPU	-	-	-	-
AFOLU	-11.534	-	-	-11.534
TOTALE	856.359	426.815	-	1.283.174

A-1.3: Fattori di emissione applicati						
Per il calcolo in tonnellate di gas o MWh di energia primaria						
Metodo utilizzato: IPCC						
Energia primaria/fonte energetica	Anidride carbonica (tCO ₂ eq)	Metano (CH ₄)	Ossido di diazoto (N ₂ O)	Gas fluorurati (HFC e PFC)	Esaffluoruro di zolfo (SF ₆)	Trifluoruro di Azoto (NF ₃)
Energia elettrica [MWh]	0,285	-	-	-	-	-
Gas metano [MWh]	0,202	-	-	-	-	-
Gasolio [MWh]	0,268	-	-	-	-	-
Gasolio per autotrazione [MWh]	0,276	-	-	-	-	-
Benzina per autotrazione [MWh]	0,2575	-	-	-	-	-
GPL [MWh]	0,227	-	-	-	-	-
Olio combustibile [MWh]	0,268	-	-	-	-	-
Biomasse [MWh]	0,007	-	-	-	-	-
Solare termico [MWh]	0	-	-	-	-	-
Geotermico [MWh]	0	-	-	-	-	-
Biocarburanti [MWh]	0,001	-	-	-	-	-
CH ₄ [ton]	28	-	-	-	-	-
N ₂ O [ton]	265	-	-	-	-	-



A-1.4: Emissioni per settore								
ANNO DI RIFERIMENTO	2021							
Unità	tCO ₂ eq/anno							
	Scope 1				Scope 2			Scope 3
EDIFICI	193.200	164.561	133.031	23.551	71.607	134.987	218.020	-
Attività	Residenziale	Terziario incluso comunale	Industria e agricoltura	Perdite distribuzione CH ₄	Residenziale	Terziario incluso comunale	Industria e agricoltura	
TRASPORTI	293.601	7.441	288	-	932	1.268	-	-
Attività	Trasporto privato	Trasporto pubblico locale	Flotta comunale		Trasporto privato	Trasporto pubblico locale	Flotta comunale	
RIFIUTI	1.764	1.113	49.344	-	-	-	-	-
Attività	Gestione acque reflue CH ₄	Gestione acque reflue N ₂ O	Incenerimento rifiuti					
Processi Industriali e Uso dei Prodotti (IPPU)	-	-	-	-	-	-	-	-
Attività								
Agricoltura, Foreste ed Altri Usi del Suolo (AFOLU)	4.563	2.528	- 18.625	-	-	-	-	-
Attività	Emissioni da agricoltura CH ₄	Emissioni da agricoltura N ₂ O	Assorbimento verde urbano					



A-1.5: Grafici e diagrammi

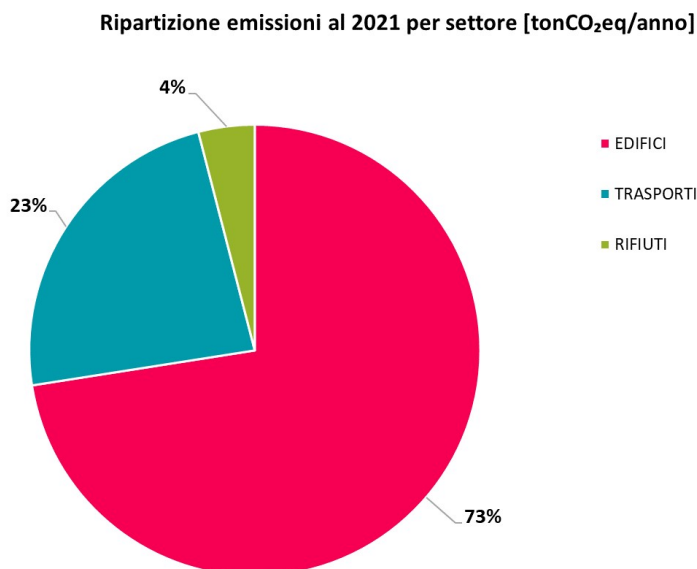


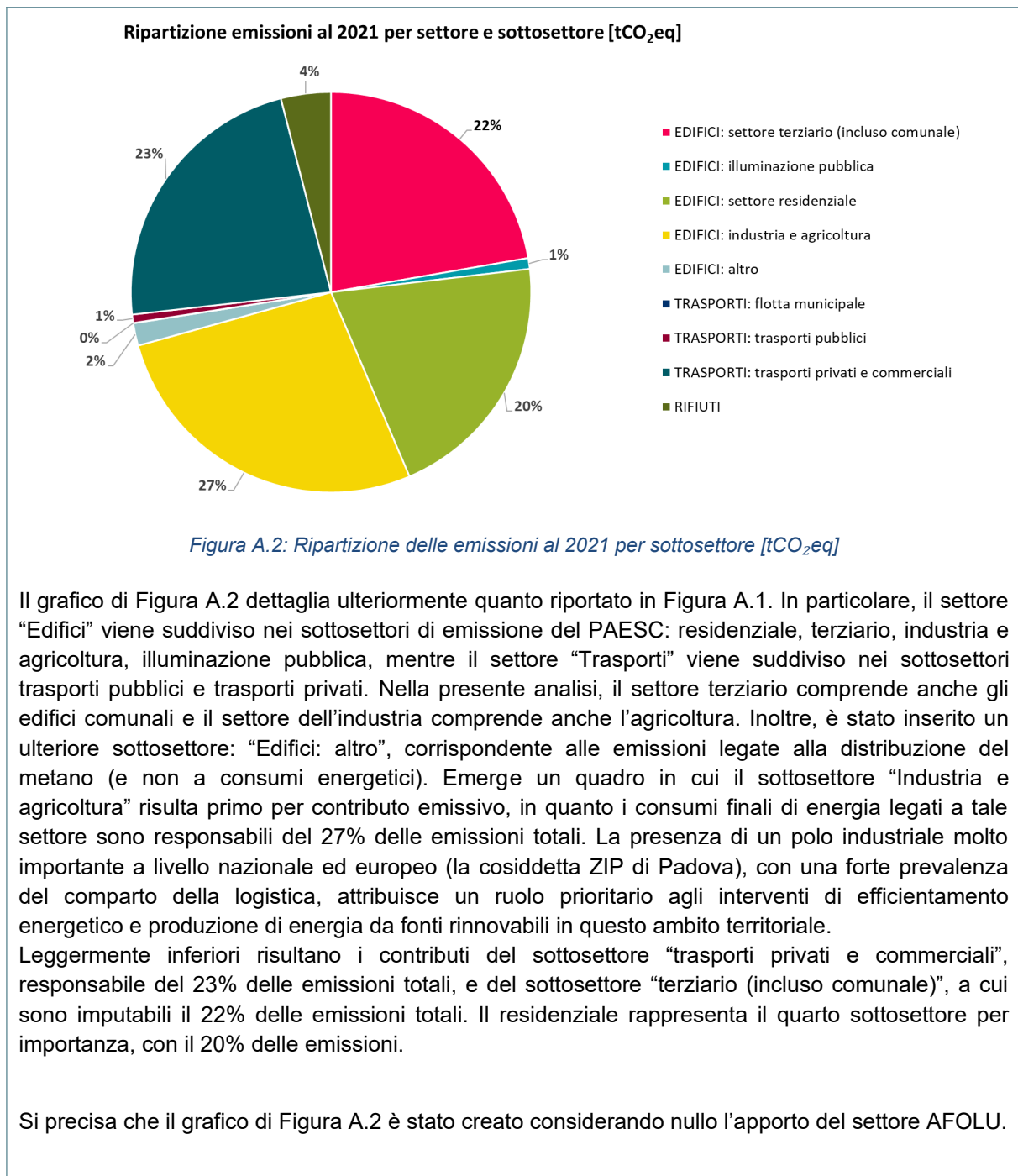
Figura A.1: Ripartizione delle emissioni al 2021 per settore [tCO₂eq]

Il grafico mostra come la maggior parte delle emissioni del comune di Padova, pari a circa il 73%, sia legata al settore “Edifici”. Esso include principalmente le emissioni dovute a consumi finali di energia associati all'utilizzo del parco edifici pubblici e privati (inclusi quelli industriali) e delle rispettive attrezzature presenti sul territorio comunale di Padova (es. illuminazione pubblica stradale). Queste emissioni includono le perdite associate alla rete di distribuzione del gas metano a servizio degli edifici civili ed industriali. Il patrimonio immobiliare cittadino (che ammonta complessivamente a circa 31.000 edifici e 100.000 alloggi residenziali, più di 1.000 edifici a destinazione industriale e ulteriori 2.100 edifici a destinazione terziaria), è particolarmente vetusto e, sebbene a seguito delle politiche di incentivazione fiscale degli ultimi anni sia stato oggetto di interventi di riqualificazione energetica (es. Superbonus 110), ancora una larga parte dello stock abitativo necessita di lavori di miglioramento delle prestazioni energetiche e del comfort termico.

Il 23% delle emissioni sono, invece, imputabili al traffico veicolare. Nel 2021, ancora il 90% del totale dei chilometri annualmente percorsi avveniva con autovetture o con motoveicoli.

Infine, il 4% delle emissioni climalteranti del territorio è legata al settore “Rifiuti”, che include le emissioni non imputabili a consumi energetici, bensì alla produzione di CH₄ e N₂O da trattamento di acque reflue e di CO₂ da incenerimento.

Si precisa che il grafico di Figura A.1 è stato creato considerando nullo l'apporto del settore AFOLU.



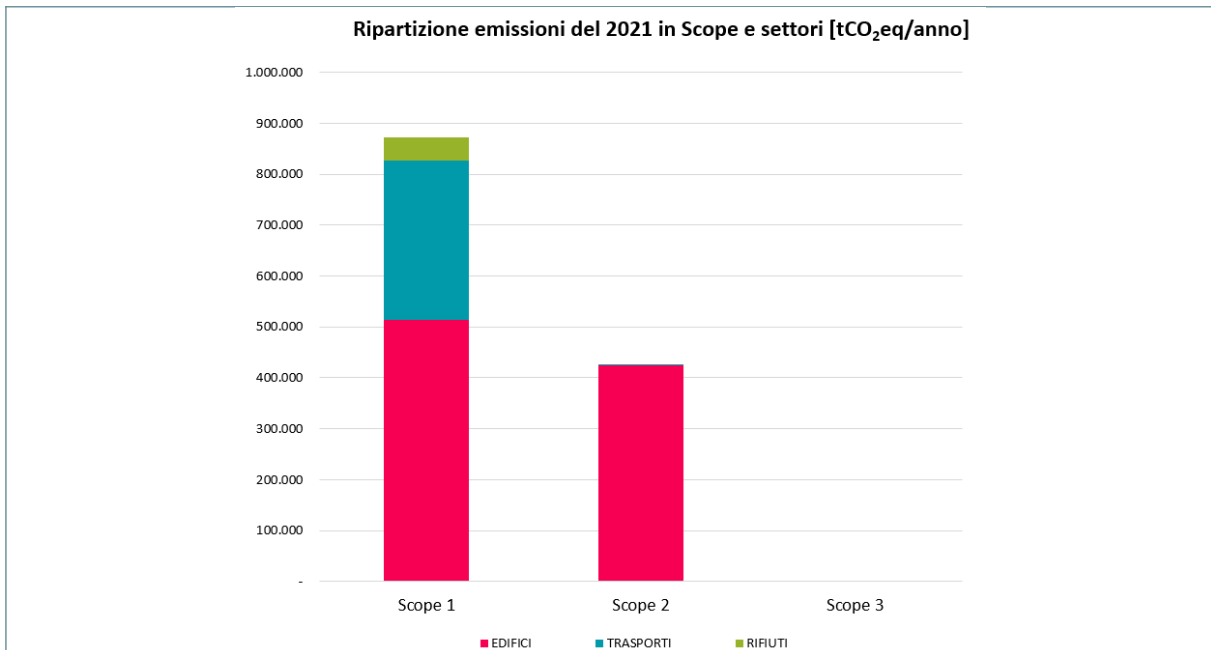


Figura A.3: Ripartizione delle emissioni al 2021 per Scope e settore [tCO₂eq]

L'istogramma in Figura A.3 evidenzia come la maggior parte delle emissioni siano da ricondurre allo Scope 1, a cui afferiscono oltre la metà delle emissioni del settore edifici e la totalità di quelle generate dai settori Trasporti e Rifiuti. Allo stato attuale dell'analisi non sono presenti emissioni da imputare allo Scope 3. Ulteriori approfondimenti saranno realizzati nei prossimi anni per dettagliare il contributo emissivo di alcune filiere, come quelle del food e dell'abbigliamento. Si precisa che il grafico di Figura A.3 è stato creato considerando nullo l'apporto del settore AFOLU.

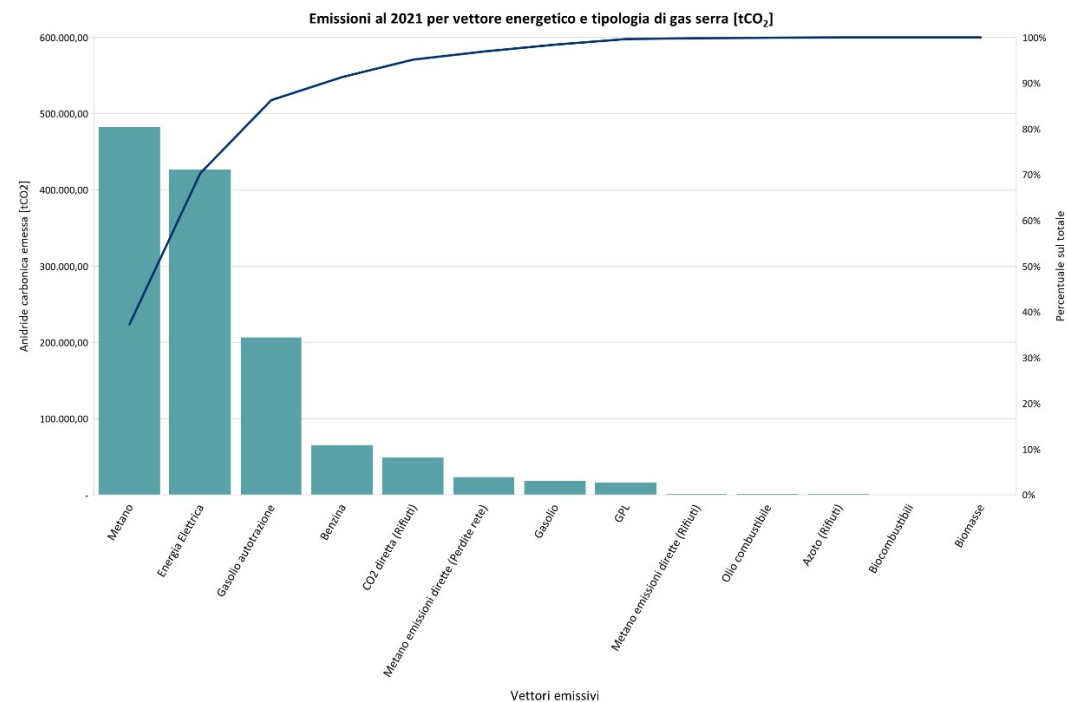


Figura A.4: Ripartizione emissioni del 2021 per vettore energetico/gas emissivo



L'istogramma in Figura A.4 mostra le emissioni del Comune di Padova suddivise per vettore emissivo: emerge che le due principali fonti sono i consumi di gas metano e di energia elettrica. Dalla curva di Pareto, riportata nel grafico, si può facilmente dedurre che i due vettori energetici sopracitati danno origine al 75% del totale delle emissioni. La progressiva elettrificazione dei consumi termici (attualmente soddisfatti dal gas metano) porterà nei prossimi anni ad un'inversione dei due vettori, con l'energia elettrica che diverrà il vettore più utilizzato, al netto delle politiche di efficientamento e di autoproduzione di energia, che dovrebbero complessivamente ridurre il peso assoluto di tutti i vettori.

Si precisa che nei precedenti grafici, per il calcolo delle percentuali afferenti a ciascun settore, non è stato considerato il contributo negativo del settore AFOLU (determinato dal beneficio indotto dalla capacità di sequestro annuo del patrimonio arboreo cittadino che supera largamente le altre emissioni associate all'agricoltura), che riduce leggermente il totale emissivo.


A-1.6: Descrizione e analisi dell'inventario di base delle emissioni a effetto serra

La baseline del CCC di Padova al 2021 è stata quantificata in **1.283.174 tCO₂eq**.

Il quadro generale mostra come la maggior parte delle emissioni siano relative allo Scope 1, in quanto generate da processi di combustione (impianti termici, veicoli, etc.) avvenuti direttamente entro i confini comunali. Lo Scope 2 copre, invece, la restante parte delle emissioni, ed è costituito unicamente dagli usi finali di energia elettrica.

Per quanto concerne la suddivisione per settore, la maggior parte delle emissioni (circa 938.957 tCO₂eq) è inclusa nella categoria "EDIFICI". Nel settore "EDIFICI", la maggior parte delle emissioni è attribuibile ai sottosectori industria e terziario. A seguire, nel settore "TRASPORTI", i trasporti privati e commerciali sono responsabili di circa 303.530 tCO₂eq, pari a circa il 24% delle emissioni totali. Il settore RIFIUTI risulta residuale, con peso complessivo di poco superiore al 4% del totale delle emissioni. Infine, il settore AFOLU, a seguito della quantificazione degli assorbimenti dovuti al patrimonio arboreo del territorio comunale, genera un contributo negativo, pari al -0,9%, che riduce leggermente l'ammontare emissivo totale.

Emissioni 2021 (baseline) per sottosettore		
	tCO ₂ eq	Peso %
EDIFICI: settore terziario (incluso comunale)	296.337	23,1%
EDIFICI: illuminazione pubblica	3.210	0,2%
EDIFICI: settore residenziale	264.807	20,6%
EDIFICI: industria e agricoltura	351.052	27,4%
EDIFICI: altro	23.551	1,8%
TOTALE EDIFICI	938.957	73,1%
TRASPORTI: flotta municipale	288	0,0%
TRASPORTI: trasporti pubblici	8.709	0,7%
TRASPORTI: trasporti privati e commerciali	294.533	23,0%
TOTALE TRASPORTI	303.530	23,7%
RIFIUTI	52.221	4,1%
IPPU	-	0,0%
AFOLU	- 11.534	- 0,9%
TOTALE	1.283.174	100%

Si precisa che nella precedente tabella, le percentuali afferenti a ciascun settore sono state calcolate considerando anche il contributo negativo del settore AFOLU; pertanto, tali percentuali risultano differenti rispetto a quelle rappresentate nei grafici a torta sopra riportati.

Per quanto riguarda gli usi finali di energia sono stati utilizzati i dati di consumo in MWh dell'inventario delle emissioni al 2021, elaborato nell'ambito del PAESC; tuttavia, per la costruzione della baseline del CCC è stato necessario apportare alcune modifiche al fine di ottemperare alle indicazioni metodologiche contenute della linea guida "Infokit for Cities".

Per il calcolo della baseline del CCC, come già anticipato in premessa, sono stati applicati i



seguenti fattori emissivi:

1. ai consumi in MWh descritti nella sezione A1.1, sono stati applicati i fattori di emissione IPCC in tCO₂eq/MWh proposti dal Covenant of Mayor Office (COMo), nell'ANNEX 1 - Fuel Emission Factors Database⁸;
2. per i consumi di energia elettrica è stato utilizzato il fattore di emissione nazionale al 2021, pari a 0,285 tCO₂eq/MWh (fonte CoM GHG Emission Factors for Electricity Consumption, 2024⁹).

Si noti che la metodologia del PAESC faceva riferimento, invece, ai fattori di emissione relativi al National Greenhouse Gas Inventory NIR.

Come già indicato in premessa, inoltre, sono state aggiunte le emissioni legate alle perdite di metano della rete di distribuzione del gas nel Comune di Padova (CH₄), quelle associate al trattamento delle acque reflue (CH₄, N₂O) ed il contributo del settore AFOLU (vedi indicazioni di calcolo di seguito riportate).

SETTORE AFOLU – Il contributo degli assorbimenti di CO₂ da parte del patrimonio arboreo cittadino

Nell'ambito del Piano del Verde¹⁰, approvato in Consiglio Comunale con delibera n.29/2022 del 28/03/2022, è stata realizzata una valutazione delle emissioni di anidride carbonica assorbite dal patrimonio arboreo cittadino pubblico e privato. Le caratteristiche del popolamento arboreo sono state stimate dal software iTree sulla base dei dati del catasto del verde. I servizi resi dal popolamento arboreo (circa 430.000 alberi negli spazi pubblici e privati della città), in termini di contrasto ai gas serra, evidenziano un sequestro annuo pari a circa 5.072 tonnellate di carbonio, che corrispondono a circa 18.625 tonnellate di CO₂ sottratte all'atmosfera.

Considerando il contributo emissivo dell'agricoltura (reflui, fertilizzanti, fermentazione enterica), che contribuisce al 2021 per 7.091 tonnellate CO₂ e sottraendo le emissioni assorbite annualmente dallo stock arboreo cittadino (18.625 tonnellate CO₂), si ottiene per gli AFOLU un valore "negativo" di 11.534 tonnellate CO₂.

⁸ <https://data.jrc.ec.europa.eu/dataset/72fac2b2-aa63-4dc1-ade3-4e56b37e4b7c>

⁹ <https://data.jrc.ec.europa.eu/dataset/919df040-0252-4e4e-ad82-c054896e1641>

¹⁰ [Piano del Verde](#)



6.2. Modulo A-2 Descrizione delle attuali politiche e strategie

L'obiettivo di questa sezione è contribuire a identificare le politiche e le strategie in atto che stanno contribuendo a raggiungere la neutralità climatica entro il 2030. Questa valutazione offre quindi un punto di partenza per esplorare i temi e gli ambiti su cui far convergere gli sforzi e gli investimenti a livello comunitario, nazionale e locale.

La valutazione sarà prettamente di tipo descrittivo, evidenziando per ogni iniziativa gli obiettivi e gli sviluppi attuativi in vari ambiti quali la pianificazione territoriale, l'energia, i rifiuti, i trasporti, l'edilizia abitativa, il verde urbano e le soluzioni basate sulla natura.



A-2.1: Descrizione delle politiche

Nella presente sezione vengono espone le politiche, i piani, i programmi e i regolamenti che contengono, direttamente o indirettamente, un impatto nei confronti degli obiettivi di neutralità climatica. Di seguito si è data evidenza di quelle politiche che, negli ultimi anni, hanno rappresentato il fulcro del dibattito sulla transizione ecologica. Molte di tali politiche sono in corso di aggiornamento e revisione.

Politiche a livello europeo

Nel settore energetico ed ambientale, le politiche europee sono in deciso mutamento: nel 2021 la Commissione europea ha rivisto gli obiettivi europei di riduzione delle emissioni nette di gas a effetto serra innalzandoli ad almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990. Questo, ed altri obiettivi di analoga natura, sono contenuti nei piani e nelle iniziative presentate di seguito.

Green Deal

Il Green Deal europeo è un pacchetto di iniziative strategiche che mira ad avviare l'Unione Europea sulla strada della transizione verde, con l'obiettivo ultimo di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. Il percorso di stesura è stato avviato dalla Commissione nel dicembre 2019 e il Consiglio europeo ne ha preso atto nella riunione di dicembre dello stesso anno. Il Piano mette in primo piano la trasversalità degli interventi, per favorire un approccio comunitario in cui tutti i settori strategici, ovvero clima, ambiente, energia, trasporti, industria, agricoltura e finanza sostenibile, siano trattati sinergicamente. La definizione di una strategia a livello europeo per raggiungere la neutralità climatica pone al centro del dibattito gli obiettivi di riduzione delle emissioni e la definizione di un mercato unico delle emissioni di CO₂. La Commissione all'interno del pacchetto Green Deal ha definito il Next Generation EU, uno strumento di finanziamento per far fronte alle nuove sfide a livello europeo emerse a seguito della pandemia di COVID-19 e il REPowerEU, quali principali iniziative a supporto degli obiettivi del Piano stesso.

Next Generation EU

NextGenerationEU è uno strumento temporaneo istituito nel 2020 per fare fronte all'impatto socioeconomico derivante dalla pandemia di COVID-19. Esso fornisce finanziamenti per un totale di 806,9 miliardi di euro, con l'obiettivo di finanziare la ripresa economica dei Paesi Membri dell'Unione. Si tratta di sovvenzioni e prestiti concessi agli Stati a fronte della presentazione di piani per la ripresa e la resilienza che coprono il periodo 2021-2027. Il Piano si articola in 6 Missioni, che rappresentano le aree "tematiche" strutturali di intervento:

- digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo,
- rivoluzione verde e transizione ecologica,
- infrastrutture per una mobilità sostenibile,
- istruzione e ricerca,
- inclusione e coesione,
- salute.

Molti interventi infrastrutturali previsti nel CCC ed elementi cardine della strategia padovana per la neutralità climatica (tra cui il tram) sono stati finanziati con risorse del NextGeneration EU.

REPowerEU

In risposta alle difficoltà e alle perturbazioni del mercato energetico mondiale causate dall'invasione russa dell'Ucraina, la Commissione europea ha presentato, nel maggio 2022, il piano REPowerEU, con l'obiettivo di ridurre la dipendenza dell'UE dai combustibili fossili russi accelerando la



transizione e costruendo un sistema energetico più resiliente. Il Piano si articola su quattro pilastri fondamentali:

- risparmiare energia,
- produrre energia pulita,
- diversificare il proprio approvvigionamento energetico,
- combinare investimenti e riforme in modo intelligente.

Per quanto riguarda la produzione di energia pulita, nel marzo 2023, l'Unione ha concordato una legislazione più rigorosa per aumentare la sua capacità di energie rinnovabili, innalzando al 42,5% l'obiettivo vincolante dell'UE per il 2030, con l'ambizione di raggiungere il 45%, il che corrisponderebbe quasi al raddoppio dell'attuale quota di energie rinnovabili nell'UE.

Inoltre, la necessità di diversificare l'approvvigionamento energetico ha portato a concludere accordi con altri paesi terzi per l'importazione tramite gasdotti, ad investire nell'acquisto comune di gas naturale liquefatto (GNL), a concludere partenariati strategici con Namibia, Egitto e Kazakhstan per garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile di idrogeno rinnovabile e a firmare accordi con l'Egitto e Israele per l'esportazione di gas naturale nel continente. Il Piano ha richiesto ingenti investimenti e riforme: la cifra complessiva ammonta a quasi 300 miliardi di euro, di cui circa 75 miliardi di euro sono sovvenzioni e circa 225 miliardi di euro sono prestiti; in questa cifra sono compresi circa 10 miliardi di euro per i collegamenti mancanti per il gas e il GNL e fino a 2 miliardi di euro per le nuove infrastrutture di trasporto e stoccaggio di GNL in modo da porre fine all'attuale dipendenza da un'unica fonte di approvvigionamento. Il resto dei finanziamenti (il 95%) sarà destinato ad accelerare e intensificare la transizione verso l'energia pulita.

Fitfor55

Il pacchetto, oltre ad includere il già citato obiettivo di riduzione del 55% delle emissioni di gas serra entro il 2030, mira a riformare l'EU ETS rendendolo più ambizioso. Lo European Union Energy Trading System è un mercato del carbonio basato su un sistema di limitazione e scambio di quote di emissione per le industrie ad alta intensità energetica e per il settore della produzione di energia. È lo strumento principale dell'UE per affrontare la riduzione delle emissioni. Le nuove disposizioni comprendono un'estensione alle emissioni del trasporto marittimo, una riduzione più rapida delle quote di emissione nel sistema di scambio e l'eliminazione graduale delle quote a titolo gratuito per determinati settori, l'attuazione del regime globale di compensazione e riduzione delle emissioni di carbonio del trasporto aereo internazionale (CORSIA), un aumento dei finanziamenti a favore del Fondo per la modernizzazione e del Fondo per l'innovazione. Inoltre, viene creato un nuovo sistema autonomo di scambio delle quote di emissione per gli edifici, il trasporto su strada e i combustibili per altri settori, attualmente non inclusi nel sistema. La revisione formale dell'EU ETS è stata completata nell'aprile del 2023.

Le politiche a livello europeo hanno riattualizzato il tema della transizione ecologica e delle politiche climatiche a livello nazionale e locale: questo non solo grazie ai finanziamenti concessi ma anche grazie ad attività di advocacy e al coinvolgimento della cittadinanza.

Politiche a livello nazionale

In linea con le direttive europee, il nostro Paese si è allineato agli obiettivi della Commissione elaborando numerosi Piani in ambito energetico ed ambientale coerenti con quelli comunitari. Di seguito vengono esposti i principali, in base al livello di attualità e di coerenza con gli obiettivi già esposti.

Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima - PNIEC

Nel gennaio 2020 è stato pubblicato il testo del Piano, a seguito del lavoro concertato del Ministero



dello Sviluppo Economico, dell'Ambiente e dei Trasporti. Esso recepisce le novità contenute nel decreto-legge sul Clima oltre che le linee guida presenti nel Green New Deal e già incluse nella Legge di Bilancio 2020. Il PNIEC stabilisce gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO₂, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento. L'attuazione del Piano sarà assicurata dai decreti legislativi di recepimento delle direttive europee che saranno emanati nel corso del 2020 e negli anni successivi. La proposta di aggiornamento del Piano è stata inviata alla Commissione Europea a luglio 2023 ed è in corso di verifica. Anche le Regioni e gli Enti locali (tra cui il Comune di Padova) hanno fornito contributi nella redazione della bozza per renderla coerente con gli obiettivi che, a livello locale, le città e le amministrazioni pubbliche stanno perseguendo.

Piano Nazionale di contenimento dei consumi di gas

La promozione di comportamenti consapevoli e responsabili per consentire nel medio lungo termine di ridimensionare la dipendenza dalle fonti fossili è uno degli obiettivi cardine a livello nazionale. Al fine di risparmiare gas ed evitare un eccessivo svuotamento degli stoccaggi nazionali, anche in previsione della stagione 2023-2024, il Piano, approvato nell'ottobre 2022, è linea con le indicazioni della Commissione europea, recentemente definite nel Regolamento (UE) 2022/1369 del 5 agosto 2022. Il documento di indirizzo, stilato dal MASE, conferma gli impegni presenti nel piano come parte integrante del percorso di decarbonizzazione per il 2030 per l'aumento dell'indipendenza energetica nazionale. Il Comune di Padova ha avviato sin dalla pubblicazione del Decreto Ministeriale nell'ottobre del 2022 una campagna di sensibilizzazione al risparmio dell'energia rivolta sia ai propri dipendenti che all'intera cittadinanza.

Piano nazionale Infrastrutturale per la ricarica dei veicoli

Il Piano nazionale recepisce la Direttiva europea 2014/94 ed ha come oggetto la realizzazione di reti infrastrutturali per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica nonché interventi di recupero del patrimonio edilizio finalizzati allo sviluppo delle medesime reti. Esso, inoltre, si pone l'obiettivo di garantire lo sviluppo unitario del servizio di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica nel territorio nazionale, sulla base di criteri oggettivi che tengono conto dell'effettivo fabbisogno presente nelle diverse realtà territoriali. Per i diversi attori coinvolti nell'elettrificazione del settore, questo piano rappresenta un ambizioso programma di sviluppo delle reti infrastrutturali per la ricarica dei veicoli, andando così a diffondere e adottare soluzioni sostenibili per la mobilità. Il Piano è stato istituito dalla Legge 134/2012; la sua ultima pubblicazione è avvenuta il 30 giugno 2016 ed è in corso di aggiornamento presso le sedi competenti.

Il 22 maggio 2023 è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale il Decreto del 16 marzo 2023, il quale rappresenta un importante passo avanti nel completamento del PNIRE, ovvero la PUN (Piattaforma Unica Nazionale). La "Piattaforma Unica Nazionale per i veicoli ad energia elettrica"¹¹ è un sistema informatico pubblico progettato per consentire agli utenti finali del servizio di ricarica dei veicoli elettrici, così come ad altri soggetti interessati, l'accesso a informazioni specifiche. In sostanza, si tratta di un registro centralizzato dei punti di ricarica, accessibile al pubblico e agli stakeholders, con l'obiettivo di rendere il mercato più trasparente e agevolare sia le iniziative pubbliche che quelle private nel campo della mobilità elettrica. In coerenza con le linee guida del piano, il Comune di Padova e gli stakeholder operanti nel territorio comunale, stanno investendo notevoli risorse nell'elettrificazione della flotta e nelle rispettive infrastrutture.

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR

In linea con gli obiettivi delineati dalla Commissione Europea, il PNRR italiano è strutturato in 6

¹¹ <https://www.piattaformaunicanazionale.it/>



Missioni + la settimana dedicata al piano REPowerEU. Tra le Missioni due sono particolarmente rilevanti per la transizione climatica (rivoluzione verde e transizione ecologica e infrastrutture per una mobilità sostenibile), mentre le altre, pur con focus diversi, sono comunque trasversali al tema climatico (ad esempio digitalizzazione e istruzione e ricerca). Approvato nel luglio 2021, il Piano è parte integrante del Next Generation EU, il progetto di rilancio economico dedicato agli stati membri varato dalla Commissione Europea nel 2021. Nel complesso l'importo totale del Piano è di 194,4 miliardi di euro. Gli interventi previsti originariamente vanno ad integrarsi agli obiettivi espressi nel piano europeo REPowerEU per la riduzione della dipendenza dai combustibili fossili e la creazione di competenza volta alla diffusione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Il Comune di Padova beneficia di circa 615 milioni ripartiti prevalentemente tra le Missioni 2 (Rivoluzione verde e transizione ecologica), 4 (Coesione territoriale ed inclusione) e 5 (Istruzione e ricerca): per maggiori dettagli si rimanda al Piano d'Investimenti nella sezione B2.

Strategia Energetica Nazionale - SEN

Il Piano rappresenta la strategia decennale del Governo italiano per anticipare e gestire il cambiamento del sistema energetico. Esso rappresenta il risultato di un processo articolato e condiviso che ha coinvolto non solo gli organismi pubblici operanti in ambito energetico ma anche gli operatori stessi delle reti di trasporto di elettricità e gas. Una volta discussa tra gli operatori del settore, la proposta è stata posta in consultazione pubblica per tre mesi, con un'ampia partecipazione: oltre 250 tra associazioni, imprese, organismi pubblici, cittadini ed esponenti del mondo universitario hanno formulato osservazioni e pareri, per un totale di 838 contributi tematici.

Tra i target che il Piano si prefigge di raggiungere vi sono:

- l'efficienza energetica con una riduzione dei consumi da 118 a 108 Mtep al 2030,
- l'incremento dei consumi di energia da fonti rinnovabili al 28% al 2030,
- la cessazione della produzione di energia elettrica da carbone con un obiettivo di accelerazione al 2025,
- la riduzione della dipendenza energetica dall'estero dal 76% del 2015 al 64% del 2030.

La SEN costituisce un impulso per la realizzazione di importanti investimenti, incrementando lo scenario tendenziale con investimenti complessivi aggiuntivi di 175 miliardi al 2030, così ripartiti:

- 30 miliardi per reti e infrastrutture gas ed elettrico;
- 35 miliardi per fonti rinnovabili;
- 110 miliardi per l'efficienza energetica.

La strategia definita dalla SEN è pienamente coerente con gli obiettivi delle politiche e dei piani adottati dall'Amministrazione comunale quali PAESC e PUMS.

Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici - PNACC

La finalità del Piano è contenere la vulnerabilità dei sistemi naturali, sociali ed economici in relazione agli impatti dei cambiamenti climatici e aumentarne la resilienza; esso rappresenta lo strumento di attuazione della Strategia Nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (SNAC) approvata con decreto direttoriale n. 86 del 16 giugno 2015 dal Ministero dell'Ambiente per la pianificazione nazionale a supporto delle istituzioni che saranno chiamate a sviluppare sulla propria scala di governo i contenuti del piano. L'obiettivo è quello di offrire uno strumento di indirizzo per la pianificazione e l'attuazione delle azioni di adattamento più efficaci nel territorio italiano, in relazione alle criticità riscontrate, e per l'integrazione dei criteri di adattamento nelle procedure e negli strumenti di pianificazione esistenti. Attualmente il Piano è sottoposto a VAS (Valutazione Ambientale Strategica). In linea con il Piano nazionale, il Comune di Padova si è dotato, a partire dal 2016 delle "Linee guida per la costruzione del piano di adattamento al cambiamento climatico". Il Piano di Adattamento è stato integrato nel PAESC, approvato dal Consiglio Comunale nel giugno 2021.



Piano Transizione Ecologica

Il Piano Nazionale di Transizione Ecologica (PTE) risponde alla sfida che l'Unione Europea con il Green Deal ha lanciato ai Paesi Membri: assicurare una crescita che preservi salute, sostenibilità e prosperità del pianeta, attraverso l'implementazione di una serie di misure sociali, ambientali, economiche e politiche, aventi come obiettivi la neutralità climatica, l'azzeramento dell'inquinamento, l'adattamento ai cambiamenti climatici, il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi, la transizione verso l'economia circolare e la bioeconomia.

Soggetto a periodici aggiornamenti, il Piano, in coerenza con le linee programmatiche delineate dal PNRR, prevede un completo raggiungimento degli obiettivi nel 2050, così come in buona parte prefissato nella Long Term Strategy nazionale. Più precisamente, le tematiche delineate e trattate nel Piano sono suddivise in:

- decarbonizzazione,
- mobilità sostenibile,
- miglioramento della qualità dell'aria,
- contrasto al consumo di suolo e al dissesto idrogeologico,
- miglioramento delle risorse idriche e delle relative infrastrutture,
- ripristino e rafforzamento della biodiversità,
- tutela del mare,
- promozione dell'economia circolare, della bioeconomia e dell'agricoltura sostenibile.

Nel marzo 2022 il CITE (Consiglio Interdirezionale per la Transizione Ecologica) ha approvato il Piano. In linea con gli obiettivi del PTE, l'Amministrazione comunale ha incluso il concetto di transizione ecologica in tutti i piani adottati negli ultimi anni (vedi la sezione successiva "Politiche a livello comunale").

Politiche a livello regionale

Di seguito vengono presentate le principali politiche a favore del clima adottate dalla Regione Veneto negli ultimi anni.

Piano energetico regionale

Con la D.G.R. n. 313 del 29/03/2022, la Giunta regionale ha dato l'avvio ai lavori per la redazione del Nuovo Piano Energetico Regionale e per l'aggiornamento delle politiche e della pianificazione del settore energetico.

In coerenza con gli obiettivi di policy individuati a livello europeo e con le linee di indirizzo nazionali del PNIEC (Piano Nazionale Energia e Clima) e del PTE (Piano Transizione Ecologica), il nuovo Piano Energetico Regionale definisce le nuove linee di indirizzo e di coordinamento della programmazione in materia di promozione delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico e individua le scelte strategiche regionali, le politiche e le misure per il raggiungimento degli obiettivi previsti, secondo una prospettiva integrata energia e clima. Vista la trasversalità della tematica, la Regione Veneto si sta adoperando per mantenere forti i rapporti di collaborazione con un'ampia gamma di soggetti quali GSE, RSE, ENEA, e Terna.

Anche il Comune di Padova si è dotato di un Piano Energetico, che è stato incluso nel PAESC, approvato nel 2021 e di un ufficio Energy Manager, obbligatorio ai sensi della legge 10/1991 per i soggetti operanti nei settori civile, terziario e dei trasporti che nell'anno precedente hanno avuto un consumo di energia superiore a 1.000 tonnellate equivalenti di petrolio (tra i quali il Comune di Padova).

Piano Regionale dei Trasporti della Regione Veneto – PRT

Il PRT, approvato dalla Giunta Regionale con delibera n. 75 nel luglio 2020, rappresenta un



vademecum per impostare un nuovo processo di pianificazione della mobilità e della logistica fino al 2030 in grado di identificare i fabbisogni della regione, decidere e realizzare gli interventi infrastrutturali sulla base di progetti di fattibilità tecnico-economica solidi e promuovere le innovazioni tecnologiche e le trasformazioni conseguenti alle decisioni prese. La politica dei trasporti regionale si compone di 8 obiettivi e 8 strategie, relative a progettualità future e/o in corso di valutazione e 37 azioni, relative al miglior utilizzo delle infrastrutture esistenti.

Il Piano prevede una stima di costi complessivi che si aggira intorno ai 21 milioni di euro di cui 13 milioni attualmente coperti da fondi regionali, statali ed europei nonché dall'apporto di capitali privati. La città di Padova, quale crocevia delle principali arterie regionali, beneficerà di importanti interventi di consolidamento della rete ferroviaria, tramite l'ammodernamento della rete alta velocità Brescia-Padova.

Piano Regionale della Mobilità Ciclistica - PRMC

Il PRMC è uno degli strumenti di pianificazione subordinata del Piano Regionale dei Trasporti. La Giunta regionale l'ha redatto nel dicembre 2020, in collaborazione con la società Veneto Strade SpA. Attraverso questo Piano verranno individuate le dorsali della rete ciclabile regionale e i principali itinerari da realizzare oltre all'ampliamento degli esistenti, creando così una rete di percorsi ciclabili coordinati e sinergici tra loro, non solo per rispondere alle nuove disposizioni normative sul tema che prevedono l'elaborazione di uno specifico strumento di programmazione, ma anche di promozione e valorizzazione del cicloturismo nella Regione del Veneto in modo da coordinarsi con le numerose iniziative già avviate. Il Bici Masterplan del Comune di Padova rappresenta un tentativo di integrazione verticale rispetto al Piano regionale.

Piano Territoriale Regionale di Coordinamento – PTRC

Il PTRC rappresenta lo strumento regionale di governo del territorio che indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione. Esso rappresenta lo strumento di supporto all'attività di governance territoriale nella programmazione generale e di settore in ambito ambientale, economico e sociale; ne analizza i punti di forza e di debolezza ed evidenzia potenzialità ed opportunità per le realtà locali e per i sistemi territoriali. Il PTRC è stato approvato con Delibera di Consiglio Regionale n.62 del 30 giugno 2020. Per quanto concerne l'area padovana, il Piano si concentra sulla strategia per lo sviluppo e la programmazione dell'area collinare dei monti Berici, dei colli Euganei e dell'area di pianura tra Padova e Vicenza.

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali

Con DGR n. 988 del 09/08/2022 è stato approvato l'Aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali che individua l'obiettivo regionale dell'84% di rifiuto differenziato entro il 2030. Il Piano espone gli scenari di produzione e gestione dei rifiuti urbani per tutto il decennio 2020-2030, recependo i concetti innovativi introdotti dai nuovi elementi di indirizzo europei e nazionali per i prossimi decenni, e associando a ciascun obiettivo delle azioni per il suo raggiungimento. Tra questi, la novità principale è il ruolo fondamentale nella riduzione della produzione di rifiuti urbani e l'implementazione del ciclo di vita dei beni, incentivando la creazione di centri del riuso/riutilizzo in modo capillare sul territorio regionale in modo da intercettare i beni riutilizzabili e informare il cittadino sull'opportunità di donare il bene ancora integro e funzionante per un successivo riutilizzo, anziché disfarsene come rifiuto. Sono stati inoltre aggiornati i principali contenuti del Piano di gestione preesistente, tra cui la ricognizione degli impianti di trattamento, smaltimento e recupero esistenti e la conseguente definizione di eventuali aree non idonee alla localizzazione degli stessi, la definizione di un sistema di premialità tenuto conto delle risorse



disponibili, campagne di informazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico o a specifiche categorie di consumatori. Costituisce una parte integrante del Piano anche la bonifica delle aree inquinate dell'intero territorio regionale. Gli obiettivi del Piano sono stati recepiti dal Consorzio di Bacino Padova Centro di cui fa parte anche il Comune di Padova.

Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici

Nel 2021 la Giunta regionale ha avviato un percorso finalizzato a definire strategie di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico in grado di orientare positivamente le pianificazioni di settore, l'attività regolamentare e legislativa e l'attività amministrativa della Regione.

Con il Documento di Economia e Finanza Regionale per il triennio 2022-24, in particolare all'obiettivo 9.09.02, è stato avviato un percorso per la predisposizione della Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SRACC) in Veneto. Successivamente con la DGR n. 771 del 27 giugno 2023, la Giunta ha istituito una Cabina di regia Regionale di Coordinamento per l'Adattamento ai Cambiamenti Climatici per seguire le attività di predisposizione della Strategia Regionale di adattamento al cambiamento climatico avviate con DGR n. 705 del 14 giugno 2022.

La Giunta regionale ha ritenuto di avvalersi della collaborazione di ARPAV e delle Università luav e Ca' Foscari per la valutazione dei rischi, delle vulnerabilità e degli impatti determinati dai cambiamenti climatici, la pianificazione delle azioni di adattamento e l'individuazione delle priorità di intervento. ARPAV ha sviluppato anche una piattaforma per la visualizzazione e lo scarico dei dati del clima futuro. La Regione del Veneto con Deliberazione di Giunta Regionale n.459 del 02/05/2024, ha adottato il Documento Preliminare della Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici. Prima di proseguire il suo iter di approvazione finale in Consiglio regionale, la Strategia è sottoposta a consultazione pubblica. Il Comune di Padova ha contribuito alla definizione della Strategia Regionale, partecipando ai tavoli tematici e presentando in sede regionale il proprio PAESC come buona pratica.

Politiche a livello comunale

Di seguito vengono presentate le principali politiche a favore del clima adottate dalla Municipalità negli ultimi anni.

Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima

Il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima¹² è stato adottato dal Consiglio Comunale nel giugno 2021. Esso comprende strategie e azioni di mitigazione e adattamento con un obiettivo per il 2030 ed è stato redatto nell'ambito dell'iniziativa del Patto dei Sindaci, andando così ad aggiornare il precedente PAES esistente che risultava ormai obsoleto negli obiettivi e nelle azioni incluse. Con il nuovo PAESC il Comune punta a dimezzare le emissioni di CO₂, rispetto all'anno base di riferimento (2005). Il PAESC rappresenta una misura forte per raggiungere la neutralità climatica entro il 2030 perché evidenzia le azioni concrete da introdurre suddivise per specifici settori/azioni (nel Piano sono state inserite 83 azioni di mitigazione e 33 azioni di adattamento). Inoltre, esso contiene la definizione della baseline delle emissioni della città che rappresenta il punto di partenza per la definizione di un percorso concreto verso la neutralità climatica. Il Piano ha visto l'approvazione del primo Rapporto di Monitoraggio nel 2023, riferito all'anno 2021.

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile

Il PUMS - Piano urbano della mobilità sostenibile della Conferenza Metropolitana di Padova¹³

¹² [Link PAESC](#)

¹³ <https://www.padovanet.it/informazione/piano-urbano-della-mobilit%C3%A0-sostenibile-pums-di-padova>



(Co.Me.Pa.) intende promuovere una visione condivisa delle politiche di mobilità sostenibile a livello intercomunale, per costruire un insieme di indicazioni che coinvolgano, in modo chiaro ed efficiente, le amministrazioni che sono coinvolte nella definizione e nell'implementazione delle misure da applicare. Il PUMS di Padova assume come riferimento territoriale un ambito che va oltre i confini amministrativi del Comune capoluogo, confrontandosi con il territorio definito dai 18 Comuni dell'area intercomunale di Padova (Co.Me.Pa.): questa scelta è stata dettata dalla forte interdipendenza della città con il territorio circostante e dalla necessità comunale di predisporre un piano di ampio respiro a livello territoriale. Il Piano è stato adottato dalla Giunta Comunale nel gennaio 2020. È stato completato nel 2024 il primo monitoraggio del suo stato di attuazione.

Piano del Verde Comunale

Per rendere più efficiente la pianificazione del verde urbano, a livello nazionale si invitano le Amministrazioni locali alla redazione di un "Piano del verde", uno strumento volontario, integrativo della pianificazione urbanistica generale, che definisce il "profilo verde" della città a partire dai suoi ecosistemi naturalistici fondamentali, con la previsione di interventi di sviluppo e valorizzazione del verde urbano e periurbano. Esso rappresenta uno strumento strategico che guida le politiche di trasformazione urbanistica locale e le conseguenti scelte dell'Amministrazione comunale in materia di verde pubblico, definendo i principi e fissando i criteri di indirizzo per la realizzazione di aree verdi pubbliche. La stesura del piano¹⁴ è avvenuta tramite un percorso partecipato rivolto a specifici portatori di interesse locale quali associazioni di categoria, ordini professionali, operatori economici e associazioni ambientaliste, all'interno del programma Agenda 21.

L'adozione definitiva del Piano è avvenuta il 28 marzo 2022, con deliberazione n. 2022/029.

Piano degli Interventi - PI

Il Piano degli interventi (PI) disciplina l'assetto edilizio e lo sviluppo in generale del territorio comunale. La sua consultazione, grazie alla piattaforma interattiva, dà la possibilità di analizzare le destinazioni urbanistiche, i vincoli e le normative da applicare ad una zona specifica comunale. Il Piano ha una validità di 5 anni, in seguito all'approvazione da parte del Consiglio comunale n.6 del 12/02/2023 con efficacia a partire da 10 marzo 2023. All'interno del PI si delineano anche i Piani urbanistici attuativi (PUA).

Come indicato nelle Norme Tecniche Operative del Piano (Titolo I, Capo I, Art. 1), il PI "Padova 2030", in coerenza con il Documento del Sindaco illustrato al Consiglio Comunale in data 01/03/2021, è articolato nei seguenti obiettivi:

- a) uso consapevole del suolo e sicurezza territoriale,
- b) forestazione urbana e corridoi verdi e blu,
- c) rigenerazione e qualità urbana,
- d) città pubblica e policentrica,
- e) attrattività del centro storico e del patrimonio diffuso,
- f) ricerca, formazione, innovazione, produzione,
- g) mobilità sostenibile.

Tali obiettivi sono orientati ad una maggiore tutela della qualità del territorio e del patrimonio edificato ed un miglior utilizzo delle risorse disponibili attraverso strategie di riqualificazione, valorizzazione e rinnovamento del territorio e dei tessuti urbani.

Regolamento Edilizio - RE

Il regolamento edilizio disciplina, all'interno dell'intero territorio comunale, ogni attività comportante trasformazione urbanistica e edilizia, e contiene disposizioni per la tutela dei valori ambientali e

¹⁴ <https://www.padovanet.it/informazione/piano-del-verde-comunale>



architettonici, per il decoro e la qualità urbana ed edilizia, per l'igiene e la sicurezza cittadina. Il Regolamento Edilizio di Padova¹⁵ è stato modificato con delibera di Consiglio Comunale 38/2024 ed è entrato in vigore il 20 luglio 2024. Le principali novità introdotte dal Regolamento sono relative a:

- l'introduzione di linee guida per favorire maggiore chiarezza e stimolare una presentazione maggiormente uniforme delle pratiche da parte dei professionisti;
- possibilità di installare i pannelli fotovoltaici sia integrati che sopra la falda di copertura. Per il centro storico sono introdotte delle indicazioni operative al fine di individuare soluzioni che non alterino le caratteristiche architettoniche dell'edificio;
- l'introduzione di precisazioni e integrazioni generali volte a facilitare il recupero del patrimonio edilizio esistente, anche favorendo l'inserimento di nuove tecnologie in maniera compatibile con le caratteristiche anche estetiche degli edifici.

Piano Economico Finanziario per la gestione dei rifiuti urbani

A partire dal 2021, la nuova disciplina regolatoria emanata da ARERA per la determinazione dei costi del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, prevede che il gestore predisponga un piano economico finanziario per le parti che lo competono. All'interno del Comune di Padova, l'ente territorialmente competente nelle attività di validazione della documentazione è il Consiglio di bacino "Padova centro", costituito di recente e diventato pienamente operativo a partire da 2022. All'interno del territorio comunale, il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani ha un contratto di affidamento con la società AcegasApsAmga spa che è gestore anche del servizio di gestione della Tari e dei rapporti con l'utenza. Il documento copre il triennio 2022/2025 relativo a tutti i servizi erogati dalla società dalla raccolta dei rifiuti urbani e al relativo trasporto alla pulizia delle strade.

Bilancio Ambientale e di Sostenibilità

Nel dicembre 2023 il Comune di Padova ha approvato la 14a edizione del suo Bilancio Ambientale e di sostenibilità: il report rappresenta uno strumento volontario di governance e rendicontazione delle politiche di sostenibilità che fornisce ai decisori informazioni indispensabili per orientare gli indirizzi politici ed effettuare le scelte gestionali più opportune per valutare gli effetti delle progettualità dell'Ente e dello stato di salute della città in tema di azioni e investimenti a favore del clima e della sostenibilità.

A partire dall'edizione 2018, la rendicontazione include anche il contributo alla realizzazione sul territorio degli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 dell'ONU, i cosiddetti Sustainable Development Goals (SDGs). Il Bilancio risulta suddiviso in 13 aree: 8 aree di competenza ambientale, oltre ad altre 5 più specifiche di tipo sociale ed economico. Inoltre, è prevista una sezione di valutazione degli impatti diretti dell'Ente che include i consumi, le emissioni e il Piano degli Acquisti Verdi.

Linee guida per la promozione e l'attuazione delle comunità energetiche rinnovabili e solidali PADOVA 2030

Il Comune di Padova con deliberazione della G.C. n. 2023/0087 del 7 marzo 2023, ha approvato le "Linee guida per la promozione e l'attuazione delle comunità energetiche rinnovabili e solidali PADOVA 2030". Questo documento identifica i possibili ruoli che un ente locale può assumere nella promozione delle CERS (come promotore della condivisione di energia, come promotore di una CERS, come aderente ad una CERS esistente, come soggetto che mette a disposizione propri asset). Il documento definisce inoltre le fasi propedeutiche all'attivazione di una CERS (pianificazione, programmazione, progettazione, realizzazione, gestione).

Le linee guida rappresentano uno dei primi risultati conseguiti nell'ambito del Tavolo tecnico CERS

¹⁵ <https://www.padovanet.it/informazione/regolamento-edilizio>



PADOVA 2030, costituito ufficialmente nel marzo 2023.

La tabella che segue riassume le principali politiche sin qui discusse.

Livello	Politica	Obiettivo	Impatto sulla municipalità
EU	Green Deal	Indipendenza dalle fonti fossili e promozione delle rinnovabili e dell'efficienza energetica	Medio-alto
	Next Generation EU	Definizione di 6 Missioni di sviluppo sostenibile	Alto
	RePower EU	Diversificazione delle fonti ed elettrificazione	Medio-alto
	Fit for 55	Riduzione delle emissioni di almeno il 55%	Alto
NAZIONALE	PNIEC	Definizione degli obiettivi nazionali di efficienza energetica al 2030	Alto
	Piano contenimento consumi di gas	Linee guida per la riduzione dei consumi di gas	Alto
	Piano infrastrutturale per la ricarica dei veicoli	Linee guida per l'elettrificazione del settore dei trasporti	Alto
	PNRR	Definizione delle 6 Missioni di sviluppo e dei rispettivi investimenti a livello nazionale	Alto
	SEN	Definizione degli obiettivi di efficienza energetica, consumo e produzione da FER	Alta
	PNACC	Definizione delle azioni di adattamento efficaci a livello nazionale	Medio-alta
	Piano di Transizione ecologica	Definizione dei macro-obiettivi necessari a livello nazionale per rispondere alla sfida della transizione ecologica	Medio-alta
REGIONALE	Piano Energetico regionale	Pianificazione del settore energetico regionale	Alta
	PRT	Pianificazione della mobilità e della logistica regionale al 2030	Alta
	PRMC	Definizione di sinergie per lo sviluppo della rete ciclabile regionale	Alta
	PTRC	Pianificazione regionale in ambito territoriale, economico e sociale	Medio-alta
	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali	Obiettivo regionale dell'84% di rifiuto differenziato	Alta
	Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici	Definizione di azioni per l'adattamento e la mitigazione degli effetti del cambiamento climatico	Medio-alta

Nella tabella che segue, Tabella A-2.1, vengono riportati i contributi emissivi legati a politiche ed azioni incluse in piani e programmi approvati negli ultimi anni dal Comune di Padova ed illustrati nella sezione "Descrizione delle politiche". Dai dati riportati in colonna (3) si evince che la **"Riduzione delle emissioni attraverso altri Piani d'Azione esistenti"** è pari a **168.017 tonnellate CO₂**. Si tratta del contributo quantificato nelle azioni del PAESC, non ancora realizzate (o solo parzialmente realizzate) e pianificate tra il 2021 ed il 2030. Alcune azioni precedentemente incluse nel PAESC sono state integralmente estrapolate dal Piano ed incluse tra le azioni del Portfolio del Climate City Contract. Si è voluto infatti dare maggiore evidenza e ribadire l'importanza di alcune azioni strategiche che al momento della scrittura del Piano per la neutralità climatica non erano ancora state avviate ma che erano già state ipotizzate durante la redazione del PAESC. Questa operazione evita il problema del doppio conteggio del taglio emissivo, poiché sposta il beneficio atteso dalla colonna (3) "Riduzione delle emissioni attraverso altri Piani d'Azione esistenti" alla colonna (5) "Riduzione delle emissioni attraverso il CCC".



Nella tabella vengono riportate in colonna (1) le emissioni dell'anno base di riferimento già illustrate nel Modulo A-1, pari complessivamente a 1.283.174 tonnellate di CO₂ e nella colonna (2) il target di riduzione atteso al 2030 con l'obiettivo della neutralità climatica (-80%), pari a 1.026.540 tonnellate di CO₂. Nella colonna (3), come già anticipato, si riassumono i contributi derivanti dalle azioni già inserite nei Piani esistenti. Il gap indicato nella colonna (4) riporta pertanto l'ulteriore contributo emissivo (oltre alle azioni già pianificate nel PAESC) necessario per il raggiungimento della neutralità climatica. Nella colonna (5) viene riportato il valore di riduzione delle emissioni per effetto delle azioni del portfolio per la neutralità climatica riprese nel modulo B-2, comprensive delle azioni strategiche. La copertura totale del gap viene garantita dalla somma delle azioni del portfolio (modulo B-2) e delle azioni strategiche proposte dall'amministrazione e inserite nella sezione B-2.3. Nella colonna (6) viene esplicitato il valore delle emissioni residuali, calcolato come differenza tra le emissioni dell'anno base e del target di riduzione al 2030 pari all'80%. Si precisa che nella colonna (1) il contributo negativo del settore AFOLU, calcolato nell'inventario di baseline (-11.534 tCO₂), riduce il totale complessivo di emissioni dell'anno base. Di conseguenza, la somma dei target di riduzione di colonna (2), di colonna (4) e delle emissioni residuali di colonna (6) non restituisce il valore indicato in "Totale". Le emissioni tra parentesi fanno riferimento ad azioni di compensazione.

Tabella A-2.1: Gap emissivo											
	(1) Emissioni da baseline	(2) Target di riduzione delle emissioni al 2030		(3) Riduzione delle emissioni attraverso altri Piani d'Azione esistenti		(4) Gap Emissivo		(5) Riduzione delle emissioni attraverso il CCC		(6) Emissioni residuali	
	Emissioni di riferimento (2021): si riferiscono all'inventario utilizzato per la definizione degli obiettivi	L'obiettivo di riduzione delle emissioni per il 2030 raggiunge idealmente una percentuale minima dell'80% rispetto alla baseline.		Queste sono le riduzioni delle emissioni che potrebbero essere ottenute attraverso le politiche e i piani esistenti, delineati nella Sezione A-2.1. Tali azioni non fanno parte del portafoglio di azioni nella sezione B.		$(4) = (2) - (3)$		Questa colonna viene utilizzata per presentare la riduzione delle emissioni già quantificata associata ai portafogli di azioni delineati nel modulo B-2.		$(6) = (1) - (2)$	
	(assoluto)	(assoluto)	(%)	(assoluto)	(%)	(assoluto)	(%)	(assoluto)	(%)	(assoluto)	(%)
Edifici	938.957	751.166	80,00%	88.984	9,48%	662.182	70,52%	673.846	71,76%	187.791	20,00%
Trasporti	303.530	242.824	80,00%	63.094	20,79%	179.730	59,21%	172.489	56,83%	60.706	20,00%
Rifiuti	52.221	41.777	80,00%	14.650	28,05%	27.127	51,95%	9.167	17,55%	10.444	20,00%
IPPU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AFOLU	(-11.534)	-	-	(1.289)	-	-	-	(1.505)	-	-	-
Totale	1.283.174	1.026.540	80,00%	168.017	13,09%	858.522	66,91%	857.006	66,79%	256.635	20,00%



6.3. Modulo A-3 Barriere sistemiche e opportunità verso la neutralità climatica al 2030

L'obiettivo del presente modulo è quello di identificare le barriere e le opportunità sistemiche che la città di Padova ha affrontato o dovrà affrontare nel percorso verso la neutralità climatica. L'analisi qui riportata rappresenta un punto di partenza per la progettazione di azioni che affrontino queste barriere e siano in grado di dare seguito alle opportunità che vanno nella direzione della neutralità climatica.

A-3.1: Descrizione del sistema urbano, delle barriere sistemiche e delle opportunità

Barriere alla neutralità climatica

La sfida della neutralità climatica si intreccia ad altre problematiche consolidate a Padova, tra cui l'inquinamento dell'aria (che ci accomuna a molte altre città del bacino padano) e più recentemente gli impatti del cambiamento climatico (su tutti la siccità, le ondate di calore, gli allagamenti e la diffusione di malattie di origine tropicale e subtropicale). Molte delle azioni inserite nel Climate City Contract possono essere efficaci su più fronti (mitigazione e adattamento); ad esempio la sostituzione di caldaie vetuste con nuovi modelli di pompe di calore integrate al fotovoltaico possono al contempo ridurre i consumi finali di energia, le emissioni inquinanti e possono garantire ambienti più vivibili e confortevoli in presenza di condizioni meteo-climatiche avverse.

Considerando esclusivamente i fattori di criticità associabili ai consumi di energia, appare quantomai evidente come sia necessario puntare fortemente sull'elettrificazione degli usi finali (sia nel comparto della mobilità, sia negli edifici civili ed industriali). Questa conversione si scontra tuttavia con **limiti infrastrutturali di rete**, con **la necessità di ingenti finanziamenti e l'opportunità di gestire consumi e produzione di energia secondo modelli innovativi di bilanciamento dinamico (smart grid)**. Inoltre, le stesse pompe di calore, sebbene possano costituire una risorsa importante per abbattere l'inquinamento dell'aria, denotano al contempo importanti criticità sul fronte della dissipazione di calore nell'ambiente esterno, esacerbando il fenomeno delle isole di calore. La sottoscrizione di un **protocollo d'intesa con il distributore locale dell'energia elettrica (Enel Distribuzione)** è funzionale alla realizzazione di importanti investimenti nel territorio comunale, per adeguare le reti esistenti alla città che cambia.

Sul fronte della mobilità appare quantomai urgente ridurre gli spostamenti individuali, per limitare i fenomeni di congestione ed incidentalità sulle arterie principali. La mera elettrificazione del parco veicolare circolante, sebbene riduca significativamente l'inquinamento atmosferico e acustico, non costituisce d'altra parte una soluzione alle condizioni spesso critiche del traffico, all'uso "improprio" dello spazio urbano, che andrebbe viceversa riconvertito a beneficio della collettività per attività di socializzazione, e all'impermeabilizzazione dei suoli, che incrementa i rischi connessi ai fenomeni climatici estremi. Tuttavia, la riduzione della "libertà" di spostamento suscita nella popolazione e negli operatori economici del territorio una **forte resistenza al cambiamento**. Da questo punto di vista sarà importante implementare **campagne di comunicazione** per raccontare il cambiamento in atto e facilitare la transizione verso nuove forme di mobilità, coinvolgendo i cittadini e le imprese attraverso schemi premianti e informazione inclusiva.

Una barriera trasversale a tutti gli ambiti del Climate City Contract è rappresentata dal **difficile coinvolgimento dei Settori comunali e degli stakeholders territoriali**, nell'ottica di prendere decisioni collegiali e coordinate. Per ovviare a questa criticità il Comune di Padova ha attivato il **Gruppo di lavoro intersettoriale interno all'Amministrazione e il Living Lab** per coinvolgere



tutti gli attori e le realtà socioeconomiche e produttive. Questi strumenti possono rappresentare una vera soluzione alla governance del processo di neutralità climatica, ma necessitano di importanti risorse umane e una legittimazione politica forte. Inoltre, i processi partecipativi devono essere strutturati per poter durare nel tempo (spazi e luoghi devono essere definiti, facilitatori e coordinatori dei processi devono essere identificati, etc.). Un'ulteriore barriera trasversale interna al Comune è **l'assenza di specifiche competenze tecniche**, essendo talvolta complicato per il personale comunale essere aggiornato e dedicarsi ad attività di ricerca. Per superare questa barriera il Comune di Padova ha siglato un protocollo d'intesa con l'Università di Padova, che grazie alle sue competenze trasversali è in grado di supportare il Comune nell'effettuare le scelte migliori per la decarbonizzazione della città.

Un altro ostacolo all'effettivo raggiungimento degli obiettivi della Mission è rappresentato dalla difficoltà nel **raggiungere in modo efficace e capillare i cittadini**, che diventano sempre più centrali nell'adozione di comportamenti virtuosi (nell'ambito domestico, in quello lavorativo, nella gestione dei rifiuti, etc.) e negli investimenti che possono attivare, anche sfruttando eventuali risorse finanziarie e benefici fiscali messi a disposizione da attori del territorio o enti sovraordinati. Molto spesso i cittadini ottengono informazioni contraddittorie, poco chiare e trasparenti o soggette a cambiamenti repentini; questo riduce la soglia di sensibilità e di attenzione verso i temi della sostenibilità: l'obiettivo dell'Amministrazione è quello di costruire campagne di comunicazione mirate sia negli obiettivi che nei destinatari, utilizzando canali differenziati.

La pianificazione delle città in passato ha tenuto scarsamente in considerazione l'equilibrio con l'ecosistema naturale. Negli ultimi anni le situazioni meteorologiche estreme (precipitazioni, siccità, ondate di calore) si sono esacerbate. Secondo il rapporto dell'IPCC, l'Intergovernmental Panel on Climate Change, l'aggravarsi della crisi climatica porterà a eventi sempre più frequenti e violenti: per questo motivo la pianificazione tramite NBS è fondamentale. Alcuni esempi virtuosi sono in fase di attuazione, tra i quali l'intervento di Piazza Savelli a Padova, finanziato dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (ex MiTE). Tutti gli interventi previsti all'interno del Climate City Contract dovranno essere progettati secondo logiche di adattamento ai cambiamenti climatici ed ispirati ai principi del DNSH. La difficoltà di desigillare il **suolo impermeabilizzato e la carenza di spazio non edificato** nelle aree centrali rappresenta indubbiamente un ostacolo all'inserimento di soluzioni verdi all'interno della città.

Il Piano per la neutralità climatica necessita inoltre di **importanti investimenti pubblici e privati**. Sebbene negli ultimi anni la Città di Padova sia stata capace di attrarre capitali per la realizzazione di alcune opere strategiche (linee tranviarie, bicipolitana, illuminazione pubblica, edilizia residenziale pubblica, etc.), ulteriori investimenti sono necessari. L'assenza di queste ingenti risorse può essere una barriera insormontabile per il raggiungimento degli obiettivi attesi. Nel percorso di redazione del Climate City Contract il Comune di Padova ha coinvolto gli operatori finanziari più attivi sul territorio per co-progettare alcune azioni da loro finanziabili con strumenti differenziati (prestiti e mutui a tassi agevolati, etc.). Con alcune banche si è giunti alla formalizzazione di Accordi per il Clima. Molte delle azioni strategiche descritte nel modulo B-2 sono state costruite per attrarre e orientare gli investimenti di attori privati, definendo un quadro di orientamento e obiettivi quantitativi chiari per la realizzazione di progetti di decarbonizzazione e l'installazione di soluzioni tecnologiche.

All'interno del **settore energetico** le principali barriere sono costituite da:

- elevati costi del capitale iniziale necessario per la realizzazione degli interventi di riqualificazione energetica degli edifici,
- difficoltà di valutazione del rischio connesso alla fluttuazione/volatilità dei prezzi dei vettori energetici,



- potenziali difficoltà di accesso al credito per le famiglie a reddito più basso,
- adeguamento della rete elettrica per rispondere ad una produzione diffusa di energia da piccoli impianti, alla maggiore domanda di elettricità per tutti gli usi finali e le diverse modalità di fruizione della stessa rispetto al passato,
- barriere normative per interventi di ristrutturazione o implementazione di fonti rinnovabili nel centro storico (parzialmente superate con le modifiche introdotte dal Regolamento edilizio di Padova approvato nel giugno 2024) che potrebbero ostacolare il processo di neutralità climatica.

La presenza di un player del settore importante quale AcegasApsAmga tra gli stakeholder del Climate City Contract garantisce alla municipalità la possibilità di stringere partnership e sinergie strategiche: l'azienda rappresenta la più importante multiutility dell'area Nordest dove opera nei servizi ambientali e idrici, nella distribuzione di gas ed energia elettrica, realizza progetti di riqualificazione energetica e reti di illuminazione pubblica. L'azienda può contare sull'esperienza della capogruppo, Hera, leader del settore dal 2002 su tutto il territorio nazionale.

Inoltre, il protocollo d'intesa siglato con ENEL Distribuzione consentirà un'adeguamento della rete elettrica per poter far fronte alle crescenti sfide dell'elettificazione dei consumi e della produzione distribuita. Infine, importanti accordi con associazioni di categoria del comparto edile e con alcuni operatori finanziari garantiscono continui scambi con il mondo delle imprese e la possibilità di attivare progetti innovativi per mettere in comunicazione domanda e offerta.

Per quanto riguarda il **settore dei trasporti** i principali ostacoli sono rappresentati da:

- ingenti investimenti per la realizzazione delle infrastrutture di mobilità,
- difficoltà di attuare sistemi di tariffazione intermodali (per incoraggiare il trasferimento modale) e di introdurre nuovi modelli per la gestione dell'offerta di mobilità,
- scarsa flessibilità degli strumenti di pianificazione nel cambiare forme e funzioni degli spazi urbani (con l'obiettivo di creare una città dei 15 minuti),
- ridotta velocità nello sviluppo delle infrastrutture di mobilità elettrica, con difficoltà a gestire l'installazione dei punti di ricarica nei condomini a causa della mancanza di spazio fisico e di iter burocratici e decisionali anche molto lunghi,
- elevati costi dei veicoli elettrici, soprattutto per le fasce di popolazione a basso reddito,
- barriere culturali che i cittadini incontrano nell'abbandonare l'auto privata per spostarsi.

Lo sviluppo del trasporto pubblico locale è considerato strategico dall'Amministrazione comunale che sta ampiamente investendo nel settore per migliorare l'appeal del TPL e fornire la città delle infrastrutture adeguate. La gestione dello stesso è in mano ad una società pubblica, Busitalia, che sta ammodernando la flotta e puntando sull'elettificazione del parco mezzi. Per garantire la piena intermodalità sarà tuttavia necessario coinvolgere tutti gli operatori operanti a Padova, inclusi quelli della sharing mobility e sarà necessario coinvolgere e attivare progetti di mobility management in aziende pubbliche e private e nelle scuole.

Nel **settore dei rifiuti** si rilevano alcune barriere su cui il Comune di Padova si impegna a lavorare negli anni della Missione:

- raccolta dati da potenziare,
- necessità di rivedere le modalità di computazione degli obiettivi, tenendo in considerazione non solo la popolazione residente bensì gli effettivi abitanti,
- recupero energetico dei rifiuti da potenziare per la parte termica,
- trasformazione comportamentale lenta, comprese le barriere culturali e la necessità di adottare approcci diversificati nei vari quartieri cittadini.

La gestione dei rifiuti all'interno del territorio comunale è in capo ad AcegasApsAmga: l'azienda sta puntando ad ampliare la propria capacità di differenziare i rifiuti attraverso nuovi centri di raccolta e



valorizzazione di materia. Il modello di business aziendale si rifà al principio cardine dell'economia circolare legato alle 5R ovvero Ridurre, Riutilizzare, Riciclare, Recuperare e Rigenerare.

La partecipazione degli stakeholders nel percorso verso la neutralità climatica

Come già anticipato, molte delle barriere esistenti potranno essere superate solo attraverso il pieno coinvolgimento di tutti gli attori del territorio e della cittadinanza. A Padova esiste una cultura della partecipazione e del dialogo, iniziata quasi 20 anni fa, con la costituzione dell'ufficio locale dell'Agenda 21, all'interno del Settore Ambiente. Molti piani e progetti sono stati realizzati con una fase partecipativa gestita dall'ufficio Agenda 21, tra cui il PAESC¹⁶ ed il Piano del Verde¹⁷. Il coinvolgimento delle parti interessate e della società civile è uno degli impegni del Patto dei Sindaci e nel PAESC è stato previsto che questa modalità di lavoro fosse attivata fin dalla fase di elaborazione delle proposte progettuali e successivamente mantenuta per l'attuazione delle azioni ed il loro monitoraggio nel tempo. Il processo partecipativo, nell'ambito di Agenda 21, utilizza strumenti consolidati come workshop e tavole rotonde.

Anche per redigere il Climate City Contract l'Amministrazione comunale ha previsto il coinvolgimento dei principali attori del territorio in una logica di governance collaborativa: per questo motivo ha avviato il percorso partecipato "Padova 2030"¹⁸ che ha coinvolto attivamente gli stakeholders in laboratori e focus-group, allo scopo di individuare le principali azioni da introdurre per raggiungere la neutralità climatica.

Il percorso partecipato si è svolto nel periodo marzo-maggio 2023 in 6 incontri suddivisi in 3 aree tematiche: (1) riqualificazione del patrimonio edilizio e produzione di energia da fonti rinnovabili, (2) mobilità sostenibile, (3) economia circolare e gestione dei rifiuti.

Le azioni e i suggerimenti emersi durante il percorso partecipato sono stati condivisi nel corso del Forum Energia e Sostenibilità 2023 organizzato dal Comune di Padova e successivamente inseriti nel redigendo Climate City Contract.

A seguito del percorso partecipato, tutti gli stakeholders partecipanti, così come altri soggetti che non avevano avuto occasione di prendere parte agli incontri, sono stati incontrati bilateralmente, per recepire nuove indicazioni per il Piano o per giungere alla definizione e sottoscrizione degli Accordi per il Clima.

Tra gli stakeholder coinvolti vi sono sindacati, ONG e associazioni del territorio, rappresentanti delle categorie economiche, del mondo accademico/ricerca e dell'innovazione, ordini professionali, imprese, operatori finanziari, etc. Gli stakeholder coinvolti sono organizzazioni pubbliche o private interessate o con capacità di influire sulla transizione energetica. Gli stakeholders hanno contribuito con:

- feedback e indicazioni su barriere e opportunità per il raggiungimento della neutralità climatica,
- l'indicazione di misure da loro gestite e/o implementate all'interno del PAESC,
- la sottoscrizione di Accordi per il Clima nell'ambito del Climate City Contract.

Oltre agli stakeholder tecnici, nei percorsi partecipati sono state individuate anche diverse categorie di soggetti da coinvolgere nella condivisione degli obiettivi e nell'individuazione di progetti strategici per promuovere la resilienza della città:

- le **scuole**, poiché i giovani di tutte le età possono essere attivamente coinvolti sia attraverso l'inserimento di percorsi formativi nel curriculum di apprendimento formale che attraverso iniziative specifiche di educazione alla sostenibilità. Il Comune di Padova propone ogni anno progetti ed esperienze laboratoriali sui cambiamenti climatici e la gestione del

16 <https://www.padovanet.it/informazione/percorso-partecipato-di-agenda-21-il-paesc>

17 <https://www.padovanet.it/informazione/percorso-partecipato-di-agenda-21-sul-piano-del-verde>

18 [Il percorso partecipato del Piano per la neutralità climatica \(CCC\)](#)



territorio e ha attivato numerose collaborazioni con l'Università di Padova,

- la comunità, poiché l'azione locale non può essere gestita solo da un gruppo di organizzazioni e associazioni, ma richiede il coinvolgimento attivo ed il contributo dei cittadini. Nell'ambito del percorso partecipato del Climate City Contract sono state incontrate le **consulte di quartiere**¹⁹ per raccogliere indicazioni, suggerimenti e idee dei partecipanti su come favorire un maggior coinvolgimento di questi organi nel sostenere e accompagnare le realtà del quartiere (scuole, parrocchie, piccolo commercio), cittadini e famiglie nel raggiungimento dell'obiettivo della neutralità climatica,
- i **cittadini** in forma diretta, che hanno avuto la possibilità di presentare proprie idee, proposte e azioni (singolarmente o attraverso associazioni) per contribuire al raggiungimento della neutralità climatica, attraverso la compilazione di un form online²⁰.

Il processo partecipativo che ha portato alla redazione e definizione del Climate City Contract non si conclude con l'approvazione del Piano, bensì rimarrà aperto e attivo sino al 2030, attraverso l'organizzazione periodica di momenti di condivisione, di scambio, di collaborazione tra i partner, nell'alveo delle attività dell'Agenda 21 e del Living Lab di Padova (per approfondimenti vedasi la sezione C-1).

Nella tabella A-3.2 è stato riportato l'elenco degli stakeholders coinvolti nel percorso di neutralità climatica. Nell'elenco sono stati ricompresi sia i firmatari di Accordi per il Clima, sia i soggetti coinvolti in altre attività complementari rispetto a quella del Climate City Contract e pertanto rilevanti ai fini della neutralità climatica, sia i partecipanti del percorso partecipato che non sono giunti alla sottoscrizione di Accordi ma hanno attivamente contribuito all'identificazione di barriere e opportunità e alla costruzione della strategia. Per ogni stakeholder viene indicato il livello di influenza, ovvero la capacità di abbattere in modo più o meno sistemico le emissioni climalteranti del territorio (soggetti che intervengono su una pluralità di siti o con effetti sistemici hanno un livello di influenza maggiore), sia il livello di interesse, definito in base al livello di coinvolgimento nel percorso.

19 Le consulte sono lo strumento messo a punto dall'Amministrazione per consentire ai cittadini di partecipare attivamente alla vita e alle scelte che riguardano i singoli rioni, alla gestione dei beni comuni, alla vita sociale e culturale dei luoghi in cui si vive e si opera.

20 [Il form messo a disposizione dei cittadini per candidare proprie idee e progetti](#)



A-3.2: Mappatura degli stakeholders coinvolti nel percorso di neutralità climatica			
Sistema di riferimento	Stakeholders	Livello di influenza sull'abbattimento delle emissioni	Livello di interesse
Tecnologico/ Infrastrutturale	AcegasApsAmga	Molto alto	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	ARD Raccanello	Medio - Basso	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	Birra Peroni SpA	Medio	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	Busitalia Veneto	Molto alto	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	Enel Distribuzione	Molto alto	Medio-alto: ha sottoscritto un protocollo d'intesa per l'adeguamento della rete elettrica
	Fondazione OIC	Medio	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	Galileo Visionary District	Basso	Medio-alto: è membro del Council of Innovation
	Interporto Padova SpA	Alto	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	Italchimica srl	Medio	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	Lundbeck Italia SpA	Medio	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	Padova Hall	Medio	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	Paradigma	Medio- basso	Medio-alto: è membro del Council of Innovation
	Poste Italiane SpA	Alto	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	Varisco srl	Medio	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
Net Center	Basso	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima	
Ricerca & Formazione	Fondazione Fenice	Medio - Basso	Medio-alto: ha partecipato al percorso per la carbon neutrality È membro del Council of Innovation
	Galileo Visionary District	Medio - Basso	Medio-alto: è membro del Council of Innovation
	Le Village by CA	Medio	Medio-alto: è membro del Council of Innovation
	1173 srl	Basso	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	Università di Padova	Molto alto	Molto alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima Ha sottoscritto un Protocollo d'intesa con il Comune per la neutralità climatica



A-3.2: Mappatura degli stakeholders coinvolti nel percorso di neutralità climatica			
Sistema di riferimento	Stakeholders	Livello di influenza sull'abbattimento delle emissioni	Livello di interesse
			È membro del Council of Innovation È sottoscrittore del Manifesto CERS
	SMACT Competence Center	Medio	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima È membro del Council of Innovation
	R2M Solution	Alto	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	EURAC	Alto	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
Organizzativo	ANACI Padova	Alto	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	ANCE Padova	Medio	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	APPE Padova	Medio	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	ASCOM Padova	Medio	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima È sottoscrittore del Manifesto CERS
	CNA Padova	Medio	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima Ha sottoscritto un protocollo d'intesa per la Smart City
	Coldiretti Padova	Medio	Medio-alto: ha partecipato al percorso per la carbon neutrality È sottoscrittore del Manifesto CERS
	Confagricoltura Padova	Medio	Medio: è sottoscrittore del Manifesto CERS
	Confapi Padova	Medio	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima È sottoscrittore del Manifesto CERS
	Confartigianato Imprese Padova	Medio	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima È sottoscrittore del Manifesto CERS
	Confindustria Veneto Est	Alto	Molto alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima È membro del Council of Innovation È sottoscrittore del Manifesto CERS
	Infocamere	Medio	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	Ordine degli Architetti di Padova	Medio	Medio: ha partecipato al percorso per la carbon neutrality
	Ordine degli Ingegneri di Padova	Medio	Medio: ha partecipato al percorso per la carbon neutrality



A-3.2: Mappatura degli stakeholders coinvolti nel percorso di neutralità climatica			
Sistema di riferimento	Stakeholders	Livello di influenza sull'abbattimento delle emissioni	Livello di interesse
	Ordine dei Periti Industriali della Provincia di Padova	Medio	Medio: ha partecipato al percorso per la carbon neutrality
Istituzionale/ Regolatorio	ARPA Veneto	Medio - Alto	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	Camera di Commercio Padova	Alto	Molto alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima È membro del Council of Innovation È sottoscrittore del Manifesto CERS
	Consorzio di Bacino Padova Centro	Alto	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	Provincia di Padova	Alto	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
Finanziario	Banca Etica	Alto	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	BCC Veneta	Alto	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	Cherry Bank	Alto	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
Istituzionale/ Politico	Ministeri	Molto alto	Medio: coinvolto nel percorso della carbon neutrality con la rete italiana delle città della Mission
	Regione Veneto	Alto	Medio-alto: ha partecipato al percorso per la carbon neutrality e avviato collaborazioni con il Comune
Sociale e comportamentale	ACLI Padova	Medio	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	ADL Cobas	Basso	Medio: ha partecipato al percorso per la carbon neutrality
	Associazione dei Biologi del Veneto	Basso	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	ASVESS	Medio - Basso	Alto: è sottoscrittore del Manifesto CERS
	CAI Padova	Basso	Medio: ha partecipato al percorso per la carbon neutrality
	CISL	Basso	Medio: ha partecipato al percorso per la carbon neutrality
	Consulte di quartiere	Medio	Medio-alto: hanno partecipato al percorso per la carbon neutrality Hanno avviato percorsi per l'attuazione di misure
	CSV Padova e Rovigo	Medio - Alto	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima. È sottoscrittore del Manifesto CERS



A-3.2: Mappatura degli stakeholders coinvolti nel percorso di neutralità climatica			
Sistema di riferimento	Stakeholders	Livello di influenza sull'abbattimento delle emissioni	Livello di interesse
	Diocesi di Padova	Medio	Medio-alto: ha partecipato al percorso per la carbon neutrality. È sottoscrittore del Manifesto CERS
	Fondazione Teatro Stabile del Veneto	Basso	Alto: ha sottoscritto un Accordo per il Clima
	Legambiente Padova	Medio	Medio: ha partecipato al percorso per la carbon neutrality
	LIPU Padova	Basso	Medio: ha partecipato al percorso per la carbon neutrality
	Italia Nostra	Basso	Medio: ha partecipato al percorso per la carbon neutrality
	Slow Food	Basso	Medio: ha partecipato al percorso per la carbon neutrality
	SPI CGIL	Basso	Medio: ha partecipato al percorso per la carbon neutrality



7 Parte B – Percorsi verso la neutralità climatica al 2030

Questa sezione rappresenta la parte centrale del documento del Piano d’Azione: in essa vengono rappresentati le iniziative, i programmi, gli scenari, gli obiettivi, le strategie e i rispettivi impatti che le autorità locali, gli stakeholder esterni e tutto l’ecosistema operante nel territorio hanno in programma per raggiungere gli obiettivi di neutralità climatica entro il 2030.

Nel Modulo B-1 vengono enucleati, sulla base della Teoria del Cambiamento, gli scenari per il raggiungimento della neutralità climatica ed i relativi percorsi d’impatto. Questi scenari hanno l’obiettivo di raccontare le modalità con le quali il territorio comunale intende annullare il gap emissivo indicato in Tabella A-2.1 nella colonna (4). Ogni percorso d’impatto viene valutato in relazione ai benefici diretti ed indiretti che è in grado di generare nel breve e nel lungo termine.

Il Modulo B-2 riporta il portfolio di azioni raccolte da stakeholder pubblici, privati, fondazioni ed enti operanti nel territorio, che raccontano l’impegno dei vari soggetti coinvolti nel percorso partecipato e sottoscrittori di Accordi per il Clima (Tabelle B-2.2a / B-2.2b / B-2.2c). Un paragrafo specifico viene dedicato alle 13 azioni strategiche che, nell’ottica di raggiungere gli obiettivi di neutralità climatica, il Comune di Padova ha individuato in una prospettiva al 2030. Queste azioni, complementari rispetto a quelle inserite nel portfolio, rappresentano un tassello fondamentale per indirizzare concretamente l’azione amministrativa e di tutto il territorio verso il totale abbattimento delle emissioni nette di gas climalteranti. Nella sezione B-2.3 vengono descritte le emissioni residuali, specificando il contributo derivante dall’assorbimento di CO₂ da parte del patrimonio arboreo ed arbustivo cittadino.

7.1. Modulo B-1 Scenari di neutralità climatica e percorsi d’impatto

Il presente Modulo è basato sulla Teoria del cambiamento teorizzata da NZC. Lo sviluppo della teoria può essere utile per l’Amministrazione locale per porre l’attenzione su come si prevede che il cambiamento avvenga e come le diverse azioni e attori siano collegati e contribuiscano collettivamente al raggiungimento degli obiettivi di impatto desiderati. In un contesto di medio-lungo periodo come quello in cui si inserisce il presente documento, questo strumento può essere visto come un valido quadro per monitorare i progressi delle iniziative pianificate: ciò aiuta a mantenere l’attenzione sui risultati raggiunti ed eventualmente sulla revisione della strategia e delle azioni. Allo stesso tempo, questo approccio intende aiutare la città nella descrizione della transizione in atto e dei processi di pianificazione che sottendono alle azioni inserite nel Piano.

Nella tabella B-1.1 vengono riportati 26 percorsi d’impatto suddivisi in 5 campi d’azione. I percorsi d’impatto descrivono le modalità (progetti, azioni, programmi) attraverso le quali il Comune di Padova e tutti gli stakeholder coinvolti nel percorso e sottoscrittori di Accordi per il Clima ambiscono al raggiungimento della neutralità climatica. **Gli impatti diretti sono stati calcolati sommando i benefici derivanti dal portfolio di azioni identificate dagli stakeholder ed elencate nelle Tabelle B-2.2a / B-2.2b / B-2.2c con i benefici ulteriori provenienti dalla piena attuazione delle azioni strategiche identificate dall’amministrazione comunale.**



B-1.1: Percorsi d'impatto					
Campo d'azione	Leva sistemica	Cambiamento a breve termine (1-2 anni)	Cambiamento a lungo termine (3-4 anni)	Impatti diretti	Impatti indiretti (co-benefici)
Sistemi energetici	Tecnologia	Identificazione di partnership strategiche per l'ammodernamento della rete elettrica	Ulteriori sviluppi tecnologici porteranno ad un incremento del rendimento della rete con benefici anche a livello locale	98.952 ton CO _{2eq}	Riduzione della dipendenza da fonti fossili, incremento della produzione diffusa di energia rinnovabile, riduzione dei blackout
	Democrazia e partecipazione	Attivazione delle prime comunità energetiche rinnovabili	Ulteriore diffusione di reti di cittadini consapevoli verso le tematiche di sostenibilità		Coinvolgimento e sensibilizzazione verso nuove pratiche sostenibili, aumento delle sinergie territoriali, aumento delle rinnovabili
	Finanza	Creazione di modelli di supporto finanziario per la creazione di CER private	Replicazione del modello finanziario individuato in altri ambiti strategici e territoriali		Aumento della competitività territoriale e della capacità di attrarre capitali per rinnovabili, creazione posti di lavoro
	Apprendimento e competenze	Diffusione buone pratiche e di conoscenza di tecnologie e opportunità esistenti	Ulteriore sviluppo di strumenti di conoscenza ed apprendimento (es. Sportello Energia)		Miglioramento della vivibilità cittadina, coinvolgimento/sensibilizzazione di cittadini/ imprese
	Governance & Policy	Miglioramento della regolamentazione comunale in linea con gli obiettivi nazionali ed europei	Supporto politico ed istituzionale ambizioso		Migliore penetrazione delle rinnovabili nel centro storico
Stakeholder che contribuiscono ai percorsi d'impatto sopra elencati: AcegasApsAmga, Enel Distribuzione, Interporto Padova, Raccanello, Fondazione OIC					
Mobilità e trasporti	Tecnologia	Elettificazione trasporto pubblico locale (nuove reti tram)	Elettificazione della flotta su gomma pubblica e privata	172.489 ton CO _{2eq}	Miglioramento della vivibilità cittadina e dei servizi offerti, miglioramento della qualità dell'aria
	Democrazia e partecipazione	Identificazione di partnership strategiche per lo sviluppo della mobilità alternativa	Incremento delle piattaforme di sharing mobility e attivazione di politiche di MaaS		Creazione di posti di lavoro, riduzione tempi di spostamento, digitalizzazione dei servizi
	Finanza	Disponibilità di investimenti per garantire lo sviluppo delle infrastrutture urbane	Sinergia con il livello regionale e nazionale per l'implementazione di nuove infrastrutture		Aumento della competitività tecnologica e delle sinergie territoriali
	Governance & Policy	Politiche a favore dell'elettificazione del territorio	Definizione di standard urbanistici ed edilizi per la mobilità elettrica		Aumento della dotazione infrastrutturale cittadina per la conversione verso la mobilità elettrica
	Innovazione sociale	Progetti di sensibilizzazione per la partecipazione e l'inclusione verso una mobilità più sostenibile	Ulteriore coinvolgimento trasversale di tutti gli ambiti della società civile		Riduzione della congestione stradale
Stakeholder che contribuiscono ai processi d'impatto sopra elencati: AcegasApsAmga, Busitalia, Arpav, Univesità di Padova, APPE, Infocamere, BCC Veneta, Banca Etica, Cherry Bank, Comune di Padova					
Rifiuti ed economia circolare	Tecnologia	Sviluppo di soluzioni innovative per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti	Ulteriori innovazioni tecnologiche porteranno ad un incremento dell'efficienza dei processi di smaltimento	9.167 ton CO _{2eq}	Creazione posti di lavoro, riduzione dei rifiuti indifferenziati
	Finanza	Disponibilità finanziaria a livello europeo, nazionale e locale per sviluppare progetti innovativi	Coinvolgimento di finanziamenti privati e partnership pubblico-private		Aumento delle sinergie territoriali, attrazione di capitali
	Apprendimento e competenze	Prosecuzione delle politiche comunali per la formazione dei cittadini per il riuso e il riciclo	Coprogettazione su progetti innovativi e tecnologicamente avanzati tra stakeholders di settore		Aumento delle sinergie territoriali, aumento delle pratiche di economia circolare
	Governance & Policy	Individuazione degli strumenti di policy per migliorare la raccolta differenziata	Dare piena attuazione locale agli obiettivi fissati dalla normativa regionale		Miglioramento dei servizi erogati e del benessere delle persone
	Innovazione	Progetti di sensibilizzazione e	Ulteriore diffusione degli obiettivi di neutralità		Miglioramento della vivibilità cittadina



B-1.1: Percorsi d'impatto					
Campo d'azione	Leva sistemica	Cambiamento a breve termine (1-2 anni)	Cambiamento a lungo termine (3-4 anni)	Impatti diretti	Impatti indiretti (co-benefici)
	sociale	coinvolgimento della cittadinanza	climatica per un coinvolgimento capillare		
Stakeholder che contribuiscono ai processi d'impatto sopra elencati: AcegasApsAmga, ACLI, APPE					
Infrastrutture verdi e soluzioni NBS*	Tecnologia	Applicazione di nuove tecnologie in ambito NBS	Ulteriore sviluppo di progetti pilota a livello locale con potenziale di scalabilità	1.505 ton CO _{2eq}	Aumento dei posti di lavoro, riduzione degli impatti da eventi climatici estremi
	Democrazia e partecipazione	Identificazione di partnership strategiche locali per lo sviluppo di soluzioni innovative	Ulteriore coinvolgimento strategico per progetti su larga scala		Aumento della competitività, aumento delle sinergie territoriali
	Finanza	Monitoraggio dei risultati raggiunti per implementare nuove soluzioni	Investimenti con orizzonte temporale lungo		Attrazione di capitali per l'adattamento ai cambiamenti climatici
	Governance & Policy	Allineare la normativa locale con gli obiettivi nazionali ed europei	Definizione di standard sostenibili per lo sviluppo del territorio		Miglioramento della permeabilità dei suoli e della capacità adattiva del territorio
	Innovazione sociale	Partecipazione della cittadinanza in progetti di sviluppo NBS	Supporto trasversale tramite tavoli di confronto nell'identificazione delle criticità e nello sviluppo di soluzioni efficienti		Miglioramento della vivibilità cittadina, maggiore partecipazione dei cittadini nella vita pubblica
Stakeholder che contribuiscono ai processi d'impatto sopra elencati: Comune di Padova, BCC Veneta, Provincia di Padova, Cherry Bank					
Ambiente costruito	Tecnologia	Sviluppi tecnologici nell'efficientamento edilizio	Ulteriori sviluppi tecnologici garantiranno edifici con prestazioni in continuo miglioramento	574.893 ton CO _{2eq}	Miglioramento della qualità dell'aria, miglioramento della vivibilità degli spazi interni, aumento del valore complessivo dell'immobile
	Democrazia e partecipazione	Incremento del processo partecipativo per la riqualificazione degli edifici privati	Costante coinvolgimento della cittadinanza e del settore di riferimento nel processo di transizione ecologica dell'intero comparto		Aumento degli spazi di partecipazione
	Finanza	Definizione di nuovi modelli economico-finanziari per la riqualificazione di edifici ed impianti vetusti	Ulteriori incentivi finanziari per sostenere la transizione verso un modello di edilizia più efficiente e piena attuazione e scalabilità dei nuovi modelli identificati		Aumento della competitività tecnologica, creazione posti di lavoro, attrazione di nuovi capitali
	Apprendimento e competenze	Formazione rivolta ai settori interessati ed ai cittadini	La formazione continua garantirà un miglioramento continuo del settore edilizio privato		Coinvolgimento e sensibilizzazione verso nuove pratiche sostenibili
	Governance & Policy	Normative sull'efficienza energetica degli edifici in linea con la regolamentazione UE	Definizione di standard minimi per le riqualificazioni e per i nuovi edifici		Migliori performance energetico-ambientali del patrimonio edilizio, aumento del valore degli immobili
	Innovazione sociale	Definizione di programmi che garantiscano la riqualificazione energetica dell'edilizia residenziale pubblica	Ulteriori programmi di inclusione a favore di soggetti e categorie con particolari fragilità		Riduzione dei fenomeni di povertà energetica, miglioramento del comfort per le persone più vulnerabili
Stakeholder che contribuiscono ai processi d'impatto sopra elencati: AcegasApsAmga, Italcimica, Lundbeck, Varisco, Comune di Padova, Università di Padova, APPE, Infocamere, Raccanello, BCC Veneta, Peroni, Banca Etica, Padova Hall, Cherry Bank, Net Center, Teatro Stabile, Fondazione OIC, Poste Italiane, ASCOM					

* Le azioni relative alla sezione "Infrastrutture verdi e soluzioni NBS" sono da intendersi quali azioni di compensazione e come parte di una strategia per la gestione delle emissioni residuali della città "hard to abate" (v. sezione B-2.3).



B-1.2: Descrizione dei percorsi d'impatto

I 26 percorsi di impatto evidenziati mostrano un intervento sistemico per ogni campo d'azione, e rappresentano un cambio di paradigma; si tratta, infatti, di applicare un approccio olistico cross-settoriale.

Quanto riportato in riferimento agli **impatti diretti** si riferisce alle emissioni complessive per campo d'azione raccolte durante la fase di dialogo tra il Comune e i vari soggetti aderenti al CCC attraverso la sottoscrizione di un Accordo per il Clima, che verranno esposte con maggior livello di dettaglio nelle Tabelle B-2.2a / B-2.2b / B-2.2c e nel paragrafo relativo alle azioni strategiche.

Complessivamente i 26 percorsi d'impatto consentiranno una **riduzione di 857.006 tonnellate CO₂**, che, unitamente agli obiettivi delle strategie esistenti (quelle previste ed inserite nel PAESC, approvato dal Consiglio Comunale nel 2021) - pari a 168.017 tonnellate CO₂ - porteranno il territorio comunale a ridurre di quasi l'80% le emissioni rilevate nel 2021 (anno base di riferimento).

I settori più rilevanti in termini di impatti diretti sono quelli dell'Ambiente Costruito e della Mobilità, che rappresentano insieme l'87% degli obiettivi di riduzione del gap emissivo.

L'obiettivo per il futuro della città sarà quello di trasformare Padova non solo dal punto di vista tecnologico e della mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, ma anche da quello normativo, sociale e culturale.

Campo d'azione "Ambiente costruito"

Un tema centrale del CCC di Padova riguarda gli edifici civili e l'industria, responsabili del 76% dei consumi finali di energia in città. Sono previste diverse misure per ridurre drasticamente le emissioni climalteranti, dalla sostituzione di caldaie e generatori con pompe di calore elettriche possibilmente alimentate da fonti rinnovabili, fino alla realizzazione di una rete di teleriscaldamento, in grado di valorizzare anche alcuni cascami termici attualmente dissipati dall'impianto di termovalorizzazione dei rifiuti, dai reflui urbani e dalle aziende del territorio che dispongono di calore residuo a valle dei loro cicli produttivi.

Negli ultimi anni Padova ha visto un tasso di riqualificazione del patrimonio edilizio piuttosto elevato, con investimenti pari a circa 357 milioni di euro mobilitati grazie al Superbonus 110 (dati ENEA aggiornati al marzo 2023).

È necessario, tuttavia, creare le condizioni ideali affinché il tasso delle riqualificazioni si mantenga elevato anche negli anni a venire. Per raggiungere questo obiettivo il Comune di Padova, a partire dall'esperienza maturata con il proprio Sportello Energia, punta alla costituzione di un nuovo One Stop Shop, soggetto pubblico-privato in grado di aggregare interventi di riqualificazione energetica di edifici civili e industriali e di proporre pacchetti di investimento ad operatori economici privati (ESCo), creando vantaggiose economie di scala e valorizzando i Contratti di Rendimento Energetico.

Importanti progetti di rigenerazione urbana sono già stati attivati e finanziati dal PNRR (es. il progetto Hub Arcella 2030 - riqualificazione zona San Carlo), con un'ottica di riguardo per tutti gli interventi di riqualificazione energetica del patrimonio di edilizia sociale pubblica, che interessando famiglie in condizioni di povertà relativa, possono avere importanti co-benefici, soprattutto in relazione alle crescenti problematiche associate al fenomeno delle ondate di calore nel periodo estivo. L'attenzione alle fasce più vulnerabili dovrà seguire logiche di comunità e di condivisione dei rischi tra tutti gli attori della filiera.

Sul comparto edilizio il Comune sta, infine, sperimentando modelli di finanza innovativa (es. crowdfunding) in piccoli progetti pilota in fase di testing, applicati ai supermercati e ai centri sportivi. Le azioni tecnologiche e di efficientamento del patrimonio edilizio saranno accompagnate da azioni di informazione e comunicazione a beneficio di cittadini e imprese. Inoltre, si prevede che una quota significativa dell'energia elettrica consumata sia soddisfatta con forniture certificate da fonti rinnovabili.

A questo gruppo di misure relative al settore degli edifici civili e industriali è legato il 67,1%



dell'obiettivo del Climate City Contract, in termini di riduzione delle emissioni (574.893 tonnellate CO2).

Campo d'azione "Mobilità e Trasporti"

Il settore dei trasporti in città, responsabile del 24% dei consumi finali di energia è centrale nella strategia di decarbonizzazione. Per abbattere le emissioni legate alla mobilità si interverrà con una pluralità di misure tra loro integrate e in grado di modificare le modalità di spostamento in città. Non a caso 6 delle 13 azioni strategiche del Climate City Contract di Padova sono relative ai trasporti.

L'intervento certamente più importante è il progetto del Sistema Metropolitano a Rete Tranviaria - SMART, che vedrà la realizzazione di due nuove linee e l'integrazione con sistemi di interscambio modale ai margini della città per favorire la riduzione degli ingressi in città. Le nuove linee aggiungeranno 23 km alla tratta esistente, collegando tutte le principali arterie cittadine ed i principali poli attrattori di traffico e spostando fino a 12 mila persone l'ora. Si stima che grazie al progetto SMART circa 210 milioni di chilometri percorsi da veicoli endotermici potranno essere evitati, con una considerevole riduzione di emissioni all'interno del territorio.

Tale intervento, pur molto rilevante, deve però necessariamente essere parte di una strategia più ampia. Le altre misure finalizzate a migliorare la mobilità a Padova previste nel CCC sono:

- la progressiva sostituzione dei bus a gasolio del trasporto pubblico locale con nuovi mezzi elettrici alimentati con fonti rinnovabili,
- la promozione della ciclabilità, attraverso la piena realizzazione della Bicipolitana di Padova e l'installazione diffusa di rastrelliere e bike box, grazie alla quale si prevede che il numero di chilometri annualmente percorsi in bici possa incrementare del 35% circa,
- l'attuazione di politiche di mobility management attraverso le aziende del territorio e le scuole dotate di mobility manager e la promozione del Mobility as a Service (MaaS), attraverso la piena integrazione tecnologica e tariffaria dei vari sistemi di mobilità alternativa all'auto, e l'individuazione di specifiche forme di premialità,
- la creazione di una Low Emission Zone (LEZ) e l'introduzione di un'Ultra LEZ, per limitare progressivamente la circolazione dei veicoli più inquinanti,
- l'elettificazione del parco veicolare privato, favorito da incentivi e dall'installazione di punti di ricarica in città.

Il quadro che si viene, dunque, a delineare mira a modificare le modalità di spostamento in città, da una parte garantendo ai cittadini valide alternative all'auto privata grazie a nuove infrastrutture e servizi e dall'altra prevedendo specifiche limitazioni per disincentivare modalità di spostamento particolarmente emissive ed inquinanti. Le azioni tecnologiche e infrastrutturali saranno accompagnate da azioni di informazione e comunicazione. Inoltre, si prevede che parte dei nuovi consumi elettrici legati alla transizione della mobilità verso l'abbandono dei motori a combustione interna siano soddisfatti con energia certificata con garanzia d'origine da fonti rinnovabili.

A questo gruppo di misure relative al settore alla mobilità sostenibile e ai trasporti è legato il 20,1% dell'obiettivo del Climate City Contract, in termini di riduzione delle emissioni (172.489 tonnellate CO2).

Campo d'azione "Sistemi energetici"

La progressiva installazione di pannelli fotovoltaici in copertura e l'attivazione di Comunità Energetiche Rinnovabili e Solidali dovrebbe garantire un incremento della quota di fabbisogno elettrico soddisfatta con rinnovabili prodotte localmente.

Dallo studio sui Comuni Rinnovabili di Legambiente, si evidenzia come nel 2023 Padova sia stata la città con più installazioni fotovoltaiche pro capite in Italia (circa 15 MW complessivamente installati). Questo trend estremamente positivo dovrebbe proseguire linearmente, sfruttando le coperture ancora disponibili sia negli edifici civili che industriali. La proliferazione degli impianti, con particolare riferimento al centro storico, dovrà essere facilitata attraverso un alleggerimento delle restrizioni



normative e regolamentari, tutelando il paesaggio e le eccellenze storico-culturali della Città di Padova.

A questo gruppo di misure relative ai sistemi energetici è legato l'11,5% dell'obiettivo del Climate City Contract, in termini di riduzione delle emissioni (98.952 tonnellate CO2).

Campo d'azione "Rifiuti ed economia circolare"

Sul fronte dei rifiuti il CCC prevede un progressivo miglioramento della raccolta differenziata in città, riducendo significativamente la percentuale di rifiuti indifferenziati e la produzione di secco pro capite. Per il Consiglio di Bacino Padova Centro (di cui fa parte il Comune di Padova) l'obiettivo al 2030 è la produzione di 115 kg/pro capite di rifiuto residuo ed il raggiungimento dell'80% di raccolta differenziata. La strategia per il raggiungimento di questi obiettivi prevede la realizzazione di nuovi centri di raccolta e impianti di pretrattamento dei rifiuti riciclati, la definizione di politiche differenziate per la raccolta dei rifiuti in città, tenendo conto delle diverse caratteristiche urbanistiche e morfologiche degli spazi disponibili per l'erogazione ottimale del servizio e tenendo in considerazione le criticità associate all'applicazione nel centro storico e la previsione di una tariffa puntuale, in grado di incentivare la progressiva riduzione dei rifiuti indifferenziati, da realizzarsi contestualmente ad un miglior controllo dei conferimenti, anche attraverso l'incentivazione del riuso e del riciclo e di tutte le politiche di prevenzione dei rifiuti prodotti.

Anche in questo campo d'azione si prevede l'attuazione di campagne informative che supportino e accompagnino la piena attuazione della misura.

Il beneficio derivante da queste misure è stimabile in 9.167 tonnellate CO2, pari all'1,1% dell'obiettivo del Climate City Contract.

Campo d'azione "Infrastrutture verdi e soluzioni NBS"

Il Comune sta, inoltre, ampliando le zone verdi della città (parco Iris, parco Guizza, parco delle Mura San Benedetto, etc.) e negli ultimi anni ha adottato una politica di potenziamento della copertura arborea, per esempio attraverso il progetto 10.000 alberi per Padova. Il Comune, attraverso le previsioni del Piano del Verde, intende proseguire sulla strada della messa a dimora di nuovi alberi. La piena realizzazione degli obiettivi del Piano sarà subordinata all'attuazione di interventi di de-pavimentazione e de-impermeabilizzazione di alcuni suoli della città, come ad esempio Piazza Savelli, progetto di riqualificazione di un parcheggio nella zona di Soft City, finanziato dall'ex Ministero per la Transizione Ecologica. La strategia di de-pavimentazione è stata ricompresa anche nel Piano degli Interventi, approvato dal Comune di Padova nel 2023 con delibera n. 6/2023, nel quale si è ipotizzato di desigillare e trasformare in aree permeabili circa 930.000 metri quadri.

La disponibilità di nuove aree può derivare, inoltre, dall'applicazione della perequazione urbanistica, finalizzata al miglioramento della qualità urbana, paesaggistica, architettonica, energetica, idraulica e ambientale mediante il riconoscimento di una capacità edificatoria ai soggetti che, a titolo esemplificativo, provvedono alla realizzazione di interventi di interesse pubblico, tra cui interventi di forestazione urbana. **L'azione di potenziamento della copertura arborea cittadina consentirà un assorbimento di 1.505 tonnellate CO2, pari allo 0,2% dell'obiettivo del Climate City Contract.**



7.2. Modulo B-2 Portfolio d'azioni per la neutralità climatica

Per realizzare un piano come il CCC è necessario un enorme sforzo collettivo della città, nel quale tutti siano coinvolti e parte attiva. Per questo motivo il Comune di Padova ha dapprima coordinato un percorso partecipato nel quale oltre 30 soggetti del territorio hanno discusso ed individuato le principali barriere e opportunità nel raggiungimento della neutralità climatica, per poi giungere alla firma di veri e propri Accordi per il Clima, nei quali ciascun sottoscrittore si è fatto carico di azioni specifiche che contribuiranno alla decarbonizzazione della città. Le azioni messe in campo sono molteplici: azioni di mitigazione e adattamento, di educazione e formazione, di comunicazione, di ricerca e sviluppo e di supporto finanziario. **Ad oggi sono stati sottoscritti 36 Accordi per il Clima**, con soggetti molto diversi tra loro, da università, centri di ricerca e competence center, a multiutilities e aziende partecipate, fino ad aziende private e start-up, associazioni di categoria, enti del terzo settore, fondazioni e banche. L'adesione al CCC rimarrà aperta e volontaria, secondo una logica di Living Lab permanente.

Le Tabelle che seguono contengono i principali progetti ed iniziative raccolte durante la redazione del Piano d'Azione. Il livello di dettaglio presentato segue quanto disponibile dagli stakeholder firmatari del Climate City Contract: le informazioni non presenti saranno oggetto di futuro monitoraggio. Per tutelare le parti interessate, il presente documento si concentra sull'impatto emissivo degli interventi: i valori di investimento e la copertura finanziaria saranno riportati in chiaro nel Piano d'Investimenti. Tutte le azioni vengono realizzate all'interno del confine comunale della città di Padova.

Nel complesso le **azioni raccolte sono state 146**, suddivise come segue:

- **Tabella B-2.2a** riporta tutte le **74 azioni misurabili** (ovvero azioni non comportamentali né in studio) il cui progetto è in corso di realizzazione, è già stato compiuto o approvato e per le quali vi siano chiare indicazioni in termini di progettualità e tempistiche, suddivise per settore: 48 le azioni appartenenti al settore **Edifici**, 11 le azioni riferite al settore **Trasporti**, 4 al settore **AFOLU** (considerate quali azioni di compensazione rientranti nella strategia di gestione delle emissioni residuali della città), 2 al settore **Rifiuti**, 9 al settore **Trasversale** che si riferisce ad azioni che toccano più ambiti come l'acquisto di energia verde o gli incentivi erogati alle imprese che intraprendono progetti sostenibili in linea con i criteri ESG;
- **Tabella B-2.2b** elenca tutte le **azioni in studio** ovvero quei progetti misurabili per i quali gli stakeholder non dispongono ancora di un progetto di dettaglio e per le quali non sono disponibili ad oggi le tempistiche di esecuzione, l'investimento necessario e le caratteristiche dell'intervento ma è stata espressa la volontà di realizzarlo nel futuro: si tratta di **14 azioni**;
- **Tabella B-2.2c** riporta le azioni **comportamentali** di tutti i partner coinvolti, per un totale di **58 azioni** di formazione, eventi ed accrescimento della conoscenza, della consapevolezza e della partecipazione cittadina sui temi della neutralità climatica (azioni già in corso o relative a progetti in studio).

Il dettaglio delle tabelle è strutturato riportando una breve descrizione dell'azione (per una descrizione di maggior dettaglio si rimanda all'Allegato 1), lo stakeholder proponente, gli impatti diretti dell'azione in termini di riduzione della CO_{2eq}, la tempistica di realizzazione dell'azione. Le tabelle che seguono riportano anche le azioni per le quali non sono stati resi disponibili sufficienti dati per la stima delle emissioni di CO_{2eq}. Ogni azione riporta la leva sistemica "attivata" ovvero gli ambiti di riferimento messi in funzione al di là dello specifico settore di intervento: per garantire la leggibilità della tabella sono state selezionate un massimo di tre leve per azione.



B-2.2a - Azioni misurabili - Settore Edifici						
Azione	Stakeholder	Impatti diretti (emissioni ridotte) tonCO₂eq/a	Tempistica	Leve Sistemiche		
Riqualificazione sede aziendale "Corso Stati Uniti"	AcegasApsAmga	678	2023-2027 In corso	Tecnologie	Finanziamenti	-
Interventi edili e impiantistici su edifici pubblici e privati	AcegasApsAmga	800	2023-2024 In corso	Tecnologie	Finanziamenti	-
Razionalizzazione ed efficientamento del sistema di distribuzione acqua e depurazione dei reflui	AcegasApsAmga	187	2023-2024 In corso	Tecnologie	Finanziamenti	-
Protocollo di intesa	Enel Distribuzione	-	2023-2026 In corso	Tecnologie	Governance e Policy	Finanziamenti
Produzione ed accumulo di energia elettrica da fotovoltaico	Interporto Padova	222	2023-2025 In corso	Tecnologie	Governance e Policy	Finanziamenti
Sostituzione parco macchine stampaggio materie plastiche	Italchimica SRL	42	2024 in corso	Tecnologie	Finanziamenti	-
Efficientamento compressori	Lundbeck	31	2025	Tecnologie	Finanziamenti	-
Nuovo Chiller -20°	Lundbeck	63	2026-2027	Tecnologie	Finanziamenti	-
Generazione distribuita olio diatermico a 250°	Lundbeck	29	2027	Tecnologie	-	-
Recupero termico compressore	Lundbeck	6	2027	Tecnologie	-	-
Relamping sede	Lundbeck	9	2026	Tecnologie	-	-
Revamping HVAC Reparto 05	Lundbeck	6	2027	Tecnologie	Finanziamenti	-
Adesione ai Science Based Target da parte del gruppo	Varisco SRL	213	2023-2030 In corso	Governance e Policy	Finanziamenti	Accrescimento Conoscenza
Progetto RES Padova	Comune di Padova	-	2024-2026 In corso	Governance e Policy	Innovazione Sociale	Democrazia e Partecipazione
Riqualificazione impianti termici	Comune di Padova	155	2022-2023 Concluso	Finanziamenti	-	-
Efficientamento energetico edifici sportivi	Comune di Padova	456	2022-2025 In corso	Finanziamenti	-	-
Efficientamento energetico Centri servizi - stazioni di posta	Comune di Padova	-	2023 Concluso	Finanziamenti	-	-
Efficientamento energetico e ristrutturazione edifici ERP	Comune di Padova	495	2022-2026 In corso	Finanziamenti	Governance e Policy	-
Riqualificazione Teatro Maddalene	Comune di Padova	17	2023-2024 In corso	Finanziamenti	Governance e Policy	-
Efficientamento energetico edificio scolastico A.Briosco	Comune di Padova	32	2023 Concluso	Finanziamenti	Governance e Policy	-
Cogenerazione e teleriscaldamento nel territorio comunale	Comune di Padova	58.237	2025-2030	-	-	-
Supporto alla costituzione di comunità energetiche	Comune di Padova	989	2024-2030 In corso	-	-	-
Sostituzione serramenti	Università di Padova	57	2022-2030 In corso	Finanziamenti	-	-
Isolamento termico coperture	Università di Padova	29	2022-2030 in corso	Finanziamenti	-	-
Sostituzione corpi illuminanti	Università di Padova	40	2021-2030 In corso	Finanziamenti	-	-
Sostituzione gruppi di continuità	Università di Padova	57	2021-2030 In corso	Finanziamenti	Tecnologie	-
Ottimizzazione climatizzazione aule	Università di Padova	40	2022-2030 In corso	Finanziamenti	Tecnologie	-



B-2.2a - Azioni misurabili - Settore Edifici						
Azione	Stakeholder	Impatti diretti (emissioni ridotte) tonCO₂eq/a	Tempistica	Leve Sistemiche		
Ottimizzazione data center	Università di Padova	57	2024-2030 In corso	Finanziamenti	Tecnologie	-
Ulteriore riqualificazione centrali frigorifere	Università di Padova	356	2022-2027 In corso	Tecnologie	-	-
Ulteriore riqualificazione centrali termiche	Università di Padova	762	2022-2027 In corso	Tecnologie	-	-
Sostituzione serramenti e fan coil	Infocamere	57	2024 In corso	Tecnologie	-	-
Sostituzione climatizzatori di precisione	Infocamere	80	2024-2026 In corso	Tecnologie	-	-
Prodotti di finanziamento per rinnovo patrimonio edilizio	BCC Veneta	-	2024-2026 In corso	Governance e Policy	Finanziamenti	-
Prodotti di finanziamento per installazione impianti fotovoltaici	BCC Veneta	-	2024-2026 In corso	Governance e Policy	Finanziamenti	-
Nuova alimentazione aria torre Silos-Spinta Polveri	Peroni	20	2024 In corso	Finanziamenti	Tecnologie	-
Set point dinamico generatore di vapore	Peroni	305	2023-2030 In corso	Finanziamenti	Tecnologie	-
Impianto fotovoltaico presso immobile	Banca Etica	17	2025	Finanziamenti	Tecnologie	-
Decarbonizzazione edifici Corso Stati Uniti	Padova Hall	176	2024-2025 In corso	Tecnologie	Finanziamenti	-
Decarbonizzazione centro direzionale	Padova Hall	20	2024 In corso	Tecnologie	Finanziamenti	-
Nuova sede operativa	Cherry Bank	-	2023-2025 In corso	Finanziamenti	Tecnologie	-
CER residenziale	Net Center	258	2023-2024 In corso	Innovazione Sociale	Democrazia e Partecipazione	Governance e Policy
Adeguamento tecnico palco	Teatro Stabile Veneto	1	2025-2027	Tecnologie	Finanziamenti	-
Efficientamento energetico residenza S.Chiera	Fondazione OIC	63	2024-2025 In corso	Finanziamenti	-	-
Impianti fotovoltaici su copertura e parcheggi	Fondazione OIC	376	2025-2030	Finanziamenti	-	-
Impianti geotermici a bassa entalpia	Fondazione OIC	1.370	2025-2030	Finanziamenti	Tecnologie	Governance e Policy
Carbon Neutral Padova CMP	Poste Italiane	808	2022-2024 In corso	Tecnologie	Finanziamenti	-
Smart Building - Monitoraggio ambientale	Poste Italiane	12	2022-2023 Concluso	Tecnologie	Finanziamenti	-
CER a governance interna	ASCOM	-	2025-2030	Tecnologie	-	-

Dal totale delle azioni per il settore Edifici risulta un valore complessivo di riduzione della baseline pari a **67.628 tonCO₂eq/a**. Le azioni contribuiscono agli obiettivi presentati nella Tabella B-1.1 relativa ai percorsi d'impatto del campo d'azione "Ambiente Costruito" e "Sistemi energetici".



B-2.2a - Azioni misurabili - Settore Trasporti						
Azione	Stakeholder	Impatti diretti (emissioni ridotte) tonCO₂eq/a	Tempistica	Leve Sistemiche		
Rinnovo parco rotabile	Busitalia Veneto Spa	640	2024-2030 In corso	Finanziamenti	Governance e Policy	Tecnologie
Bike to work	ARPAV	6	2024-2030 In corso	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale	Accrescimento della Conoscenza
Abbonamenti annuali TPL	ARPAV	11	2024-2030 In corso	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale	Accrescimento della Conoscenza
Parcheggi per biciclette	ARPAV	-	2024-2030 In corso	Finanziamenti	-	-
Realizzazione rete della bicipolitana	Comune di Padova	4.623	2023-2026 In corso	Finanziamenti	Governance e Policy	Innovazione Sociale
Padova SMART - Sistema metropolitano a rete tramviaria	Comune di Padova	44.154	2023-2026 In corso	Finanziamenti	Governance e Policy	-
Colonnine di ricarica elettriche	Infocamere	5	2024-2030 In corso	Tecnologie	-	-
Elettrificazione mobilità privata	BCC Veneta	-	2024-2026 In corso	Tecnologie	Governance e Policy	-
Finanziamento acquisto veicoli elettrici	BCC Veneta	-	2024-2026 In corso	Governance e Policy	Finanziamenti	-
Accordo smart working e altre misure di incentivo alla mobilità sostenibile	Banca Etica	145	2024-2030 In corso	Innovazione Sociale	Democrazia e Partecipazione	Governance e Policy
Elettrificazione del parco auto aziendale	Cherry Bank	-	2023-2027 In corso	Finanziamenti	Governance e Policy	-

Dal totale delle azioni per il settore Trasporti risulta un valore complessivo di riduzione della baseline pari a **49.584 tonCO₂eq/a**. Le azioni contribuiscono agli obiettivi presentati nella Tabella B-1.1 relativa ai percorsi d'impatto del campo d'azione "Mobilità e trasporti".

B-2.2a - Azioni misurabili - Settore AFOLU						
Azione	Stakeholder	Impatti diretti (emissioni ridotte) tonCO₂eq/a	Tempistica	Leve Sistemiche		
Riqualificazione verde nel parco delle Mura San Benedetto	Comune di Padova	-	2023-2026 In corso	Finanziamenti	Governance e Policy	Democrazia e Partecipazione
Prodotti di finanziamento per la forestazione	BCC Veneta	-	2024-2026 In corso	Governance e Policy	Finanziamenti	-
Piantumazione alberi	Cherry Bank	4	2023-2025 In corso	Innovazione Sociale	-	-
Progetto "Un parco in ogni comune"	Provincia di Padova	0	2024-2025 In corso	Governance e Policy	Innovazione Sociale	-

Dal totale delle azioni per il settore AFOLU risulta un valore complessivo di riduzione della baseline pari a **4 tonCO₂eq/a**. Le azioni contribuiscono agli obiettivi presentati nella Tabella B-1.1 relativa ai percorsi d'impatto del campo d'azione "Infrastrutture verdi e NBS". Queste azioni sono da considerarsi come di compensazione e rientrano nella strategia di abbattimento delle emissioni "hard to abate" (v. sezione B-2.3).



B-2.2a - Azioni misurabili - Settore Rifiuti						
Azione	Stakeholder	Impatti diretti (emissioni ridotte) tonCO ₂ eq/a	Tempistica	Leve Sistemiche		
Valorizzazione e recupero di materia	AcegasApsAmga	96	2024-2027	Tecnologie	Accrescimento della Conoscenza	Democrazia e Partecipazione
Retesolda - Recupero e redistribuzione cibo	ACLI	530	2021-2030 In corso	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale	Accrescimento Conoscenza

Dal totale delle azioni per il settore Rifiuti risulta un valore complessivo di riduzione della baseline pari a **626 tonCO₂eq/a**. Le azioni contribuiscono agli obiettivi presentati nella Tabella B-1.1 relativa ai percorsi d'impatto del campo d'azione "Rifiuti ed economia circolare".

B-2.2a - Azioni misurabili - Settore Trasversale						
Azione	Stakeholder	Impatti diretti (emissioni ridotte) tonCO ₂ eq/a	Tempistica	Leve Sistemiche		
Acquisto energia verde	Italchimica SRL	570	2024-2030 In corso	Governance e Policy	Finanziamenti	-
Riqualificazione Reparto Biologico - nuova Osmosi Inversa	Lundbeck	148	2026	Tecnologie	Finanziamenti	-
Sviluppo proposte di partenariato pubblico privato	Università di Padova	-	2024-2030 In corso	Finanziamenti	Tecnologie	Democrazia e Partecipazione
Acquisto energia verde certificata	Raccanello	579	2021-2030 In corso	Finanziamenti	Governance e Policy	-
Prodotti di finanziamento a favore delle imprese	BCC Veneta	-	2024-2027 In corso	Governance e Policy	Finanziamenti	-
Acquisto energia verde certificata	Banca Etica	130	2024-2030 In corso	Innovazione Sociale	Finanziamenti	-
Supporto finanziario alle imprese ESG	Cherry Bank	-	2023-2030 In corso	Finanziamenti	Innovazione Sociale	Accrescimento della Conoscenza
Finanziamento PMI	Cherry Bank	-	2024-2030 In corso	Innovazione Sociale	Accrescimento della Conoscenza	Finanziamenti
Digitalizzazione gestione edifici tramite algoritmi AI	1117 SRL	-	2024-2026 In corso	Tecnologie	Finanziamenti	Governance e Policy

Dal totale delle azioni per il settore Trasversale risulta un valore complessivo di riduzione della baseline pari a **1.427 tonCO₂eq/a**. Queste azioni rientrano all'interno dei percorsi d'impatto trasversalmente grazie alle leve sistemiche "Finanziamenti" e "Tecnologie": all'interno della transizione ecologica rientrano anche percorsi di digitalizzazione e sviluppo di tecnologie volte alla riduzione dei consumi che toccano tanto il settore pubblico quanto le piccole medie imprese (PMI) che caratterizzano ampiamente il Triveneto e la città di Padova.



La tabella B-2.2b che segue elenca le 15 azioni in studio, specificando nella prima colonna il settore di riferimento. La metodologia di calcolo della CO₂, così come le altre informazioni riportate, è stata desunta dagli Accordi per il Clima presentati dai singoli stakeholder.

B-2.2b – Azioni in studio							
Settore	Azione	Stakeholder	Impatti diretti (emissioni ridotte) tonCO₂eq/a	Tempistica	Leve Sistemiche		
Edifici	Produzione energia elettrica da fotovoltaico su discarica	AcegasApsAmga	10.032	2025-2030	Tecnologie	Finanziamenti	-
Edifici	Produzione energia elettrica da fotovoltaico	AcegasApsAmga	292	2026-2028	Tecnologie	Finanziamenti	-
Rifiuti	Contenitori intelligenti	AcegasApsAmga	-	2024-2027	Tecnologie	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale
Trasporti	Flotta elettrica raccolta rifiuti	AcegasApsAmga	206	2025-2028	Governance e Policy	Tecnologie	-
Trasporti	Colonnine e sistemi di ricarica dei veicoli	AcegasApsAmga	-	2025-2027	Governance e Policy	Tecnologie	-
Trasporti	Completo rinnovo parco rotabile	Busitalia Veneto Spa	-	2026-2030	Finanziamenti	Governance e Policy	Tecnologie
Edifici	Sostituzione lampade LED	Infocamere	21	2025-2030	Tecnologie	-	-
Edifici	Installazione impianto fotovoltaico	Raccanello	27	2028	Tecnologie	Finanziamenti	-
Edifici	Installazione impianto di riscaldamento e raffreddamento	Raccanello	75	2027	Tecnologie	Finanziamenti	-
Trasversale	Costituzione CER	Camera di commercio	-	2027-2030	Governance e Policy	Democrazia e Partecipazione	-
Edifici	Recupero di calore dalla ZIP	Peroni	650	2025-2030	Finanziamenti	Tecnologie	-
Trasversale	Progetto Stageo	Teatro Stabile del Veneto	-	2024	Tecnologie	Innovazione Sociale	-
Edifici	Istituzione CER	Fondazione OIC	-	2025-2030	Finanziamenti	Innovazione Sociale	Governance e Policy
Rifiuti	Retesolida evolutiva	ACLI	500	2024-2030	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale	Accrescimento Conoscenza

Il contributo complessivo di queste azioni in studio è di **11.803 tonCO₂eq/a**.



Infine, la tabella che segue riporta tutte la descrizione delle 68 azioni classificate come comportamentali.

B-2.2c – Azioni comportamentali misurabili							
Settore	Azione	Stakeholder	Impatti diretti (emissioni ridotte) tonCO₂eq/a	Tempistica	Leve Sistemiche		
Trasversale	Sensibilizzazione per il risparmio energetico	ANCE	-	2022-2030 In corso	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale	Accrescimento Conoscenza
Trasversale	Progetto UNIZeb	ANCE	-	2015-2030 In corso	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale	Accrescimento Conoscenza
Trasversale	DHICube	ANCE	-	2022-2025 In corso	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale	Accrescimento Conoscenza
Trasversale	Decarbonizzazione del settore delle costruzioni	ANCE	-	2023-2030 In corso	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale	Accrescimento Conoscenza
Trasversale	"Il portale del cantiere" Check - Software gratuito	ANCE	-	2023-2030 In corso	Tecnologie	Innovazione Sociale	Accrescimento Conoscenza
Trasversale	Economia circolare - Recupero e riciclo dei rifiuti	ANCE	-	2023-2030 In corso	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale	Accrescimento Conoscenza
Trasversale	Comunità Energetiche Rinnovabili	ANCE	-	2023-2030 In corso	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale	Accrescimento Conoscenza
Trasversale	Educazione alla sostenibilità ambientale	Associazione Biologi Veneto	-	2023-2025 In corso	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale	Accrescimento Conoscenza
Trasversale	Promozione di un servizio di diagnosi per l'efficienza energetica degli stabilimenti industriali	Confindustria	-	2024-2030 In corso	Accrescimento Conoscenza	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale
Trasversale	Campagna di comunicazione	CSV	-	2024-2030 In corso	Accrescimento Conoscenza	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale
Trasversale	Kit per la sostenibilità ambientale	CSV	-	2024-2030 In corso	Accrescimento Conoscenza	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale
Trasversale	Co-progettazioni con gli ETS	CSV	-	2024-2030 In corso	Accrescimento Conoscenza	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale
Trasversale	Campagne di crowdfunding	CSV	-	2024-2030 In corso	Accrescimento Conoscenza	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale
Trasversale	Laboratori nelle scuole	CSV	-	2024-2030 In corso	Accrescimento Conoscenza	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale
Trasversale	Scuola di volontariato e legame sociale	CSV	-	2024-2030 In corso	Accrescimento Conoscenza	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale
Trasversale	Progetti di servizio civile universale	CSV	-	2024-2030– in corso	Accrescimento Conoscenza	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale
Trasversale	Formazione su edilizia sostenibile e sicura	CNA	-	2024-2030– in corso	Accrescimento Conoscenza	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale
Trasversale	Formazione su edilizia civile	CNA	-	2024-2030– in corso	Accrescimento Conoscenza	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale



B-2.2c – Azioni comportamentali misurabili							
Settore	Azione	Stakeholder	Impatti diretti (emissioni ridotte) tonCO₂eq/a	Tempistica	Leve Sistemiche		
Trasversale	Formazione per aziende ed imprese	CNA	-	2024-2026 In corso	Accrescimento Conoscenza	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale
Trasporti	Progetto DISCO	Comune di Padova	-	2023-2026 In corso	Governance e Policy	Innovazione Sociale	-
Trasversale	Progetto PadovaXChange	Comune di Padova	-	2024 In corso	Tecnologie	Innovazione Sociale	Finanziamenti
Trasporti	Sistemi di Trasporto Intelligenti: bigliettazione unica e infomobilità	Comune di Padova	-	2024-2027 In corso	Governance e Policy	Innovazione Sociale	Democrazia e Partecipazione
Trasversale	Progetto "My Data" 2.0. Veneto Data Platform.	Comune di Padova	-	2024-2026 In corso	Finanziamenti	Governance e Policy	-
Trasversale	Servizi pubblici ai cittadini	Comune di Padova	-	2024-2026 In corso	Finanziamenti	Governance e Policy	-
Trasversale	Progetto "My City" 2.0. Sistema informativo della PA integrato per l'erogazione di servizi interoperabili.	Comune di Padova	-	2024-2026 In corso	Finanziamenti	Governance e Policy	-
Trasversale	Campagna di comunicazione Padova 2030	Comune di Padova	-	2023-2030 In corso	Accrescimento Conoscenza	Innovazione Sociale	Democrazia e Partecipazione
Trasversale	Forum Energia + Sostenibilità	Comune di Padova	-	2022-2030 In corso	Accrescimento Conoscenza	Innovazione Sociale	Democrazia e Partecipazione
Trasversale	Comunicare la sostenibilità: UniPadova sostenibile (aggiornamento rispetto al PAESC)	Università di Padova	-	2021-2030 In corso	Accrescimento Conoscenza	Innovazione Sociale	Democrazia e Partecipazione
Trasporti	Rimborso abbonamenti trasporto pubblico tragitto casa/lavoro (aggiornamento rispetto al PAESC)	Università di Padova	-	2021-2030 In corso	Accrescimento Conoscenza	Innovazione Sociale	Democrazia e Partecipazione
Trasporti	Smart Working per la conciliazione casa/lavoro (aggiornamento rispetto al PAESC)	Università di Padova	-	2020-2030 In corso	Governance e Policy	Democrazia e Partecipazione	-
Trasporti	Telelavoro per la conciliazione casa/lavoro (aggiornamento rispetto al PAESC)	Università di Padova	-	2023-2030 In corso	Governance e Policy	Democrazia e Partecipazione	-
Trasversale	Certificazione ISO 20121 per eventi	Università di Padova	-	2023-2030 In corso	Accrescimento Conoscenza	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale
Trasversale	Comunicare le buone prassi	APPE	-	2024-2030 In corso	Innovazione Sociale	Accrescimento Conoscenza	Democrazia e Partecipazione
Trasversale	ESG Padova verso un'industria responsabile e sostenibile	Confapi	-	2024-2027 In corso	Accrescimento Conoscenza	Innovazione Sociale	-
Trasversale	Formazione assegnatari orti urbani	BCC Veneta	-	2025-2030 In corso	Governance e Policy	Finanziamenti	-
Trasversale	Formazione per le imprese	BCC Veneta	-	2024-2027 In corso	Governance e Policy	Finanziamenti	-
Trasversale	Promozione CER	BCC Veneta	-	2025-2030	Governance e Policy	Finanziamenti	-
Trasversale	Progetto europeo di formazione in ambito di edilizia civile	Camera di commercio	-	2023-2026 In corso	Accrescimento Conoscenza	Innovazione Sociale	-



B-2.2c – Azioni comportamentali misurabili							
Settore	Azione	Stakeholder	Impatti diretti (emissioni ridotte) tonCO ₂ eq/a	Tempistica	Leve Sistemiche		
Trasversale	Formazione sulle politiche del cibo	Camera di commercio	-	2023-2026 In corso	Accrescimento Conoscenza	Innovazione Sociale	-
Trasversale	Credle ALP	Camera di commercio	-	2022-2025 In corso	Accrescimento Conoscenza	Innovazione Sociale	-
Trasversale	Progetto Green Routine	Confartigianato	5	2023-2024 In corso	Innovazione Sociale	Democrazia e Partecipazione	Accrescimento della Conoscenza
Trasversale	Smart working	Confartigianato	1	2023-2024 In corso	Innovazione Sociale	Democrazia e Partecipazione	Accrescimento della Conoscenza
Trasversale	Sensibilizzazione imprese alle opportunità per l'efficiamento energetico	Smact	-	2024-2030 In corso	Innovazione Sociale	Democrazia e Partecipazione	Accrescimento della Conoscenza
Trasversale	Riduzione dell'impatto ambientale degli eventi e compensazione delle emissioni inevitabili	Banca Etica	266	2024 In corso	Innovazione Sociale	Accrescimento della Conoscenza	-
Trasversale	Formazione ed educazione su edilizia civile	Anaci Padova	-	2024-2030 In corso	Accrescimento Conoscenza	Innovazione Sociale	Governance e Policy
Trasversale	Sportello imprese	ASCOM	-	2024-2030 In corso	Accrescimento Conoscenza	Innovazione Sociale	Democrazia e Partecipazione
Trasversale	Eurac Climate Neutral Padova	EURAC	-	2024-2030 In corso	Accrescimento Conoscenza	Innovazione Sociale	Democrazia e Partecipazione

Il contributo delle azioni comportamentali misurabili è di **271 tonCO₂eq/a**.

Tabella B-2.2c – Azioni comportamentali in studio							
Settore	Azione	Stakeholder	Impatti diretti (emissioni ridotte) tonCO ₂ eq/a	Tempistica	Leve Sistemiche		
Trasversale	Promozione delle Comunità Energetiche Rinnovabili	CSV	-	2024-2030	Tecnologie	Democrazia e Partecipazione	Innovazione Sociale
Trasversale	Comunità energetica nella zona industriale di Padova	Italchimica SRL	-	2025-2028	Innovazione Sociale	Democrazia e Partecipazione	Accrescimento Conoscenza
Trasversale	Servizio di ricarica per pubblici esercizi	APPE	-	2025-2030	Tecnologie	Governance e Policy	-
Edifici	Riqualficazione energetica pubblici esercizi	APPE	-	2025-2030	Tecnologie	Governance e Policy	-
Trasporti	Sostituzione mezzi di trasporto dei pubblici esercizi	APPE	-	2025-2030	Tecnologie	Governance e Policy	-



Tabella B-2.2c – Azioni comportamentali in studio							
Settore	Azione	Stakeholder	Impatti diretti (emissioni ridotte) tonCO ₂ eq/a	Tempistica	Leve Sistemiche		
Edifici	Sistemi di condizionamento dei locali pubblici	APPE	-	2025-2030	Tecnologie	Governance e Policy	-
Rifiuti	Economia circolare per pubblici esercizi	APPE	-	2025-2030	Governance e Policy	Innovazione Sociale	Accrescimento Conoscenza
Edifici	Realizzazione di CER	Banca Etica	-	2025	Finanziamenti	Tecnologie	Innovazione Sociale
Trasversale	Theatre Green Book	Teatro Stabile del Veneto	-	2025-2030	Innovazione Sociale	Accrescimento della Conoscenza	Democrazia e Partecipazione
Trasversale	Formazione innovativa	1117 SRL	2.000	2025-2028	Innovazione Sociale	Democrazia e Partecipazione	Accrescimento Conoscenza
Trasversale	Delibere condominiali sostenibili	Anaci Padova	-	2025-2030	Accrescimento Conoscenza	Innovazione Sociale	Democrazia e Partecipazione

Il contributo complessivo di queste azioni comportamentali in studio è di **2.000 tonCO₂eq/a**.



Complessivamente, la riduzione di CO₂ da **azioni raccolte nel portfolio degli stakeholders** (escludendo le azioni di piantumazione che rientrano nella strategia di abbattimento delle emissioni “hard to abate” - v. sezione B-2.3), è di **133.343 tonCO₂eq/anno**.

Nella tabella che segue si delineano le **13 azioni strategiche** che il Comune ha elaborato di concerto con gli stakeholder del territorio firmatari degli Accordi per il Clima, che vanno considerate come integrazione delle misure del portfolio ai fini del raggiungimento della neutralità climatica entro il 2030.

Le **azioni strategiche** includono:

- **alcune misure in fase di piena realizzazione** (nuove linee tranviarie, acquisto di nuovi bus elettrici per il trasporto pubblico locale, realizzazione di nuove ciclabili, elettrificazione progressiva del parco veicolare circolante, sostituzione dei generatori di calore con pompe di calore, acquisto di energia certificata verde),
- **altre misure previste negli strumenti di pianificazione comunale ed in fase di attuazione sperimentale o attraverso progetti pilota** (attivazione del One Stop Shop di Padova, promozione di Comunità Energetiche Rinnovabili e Solidali, promozione del mobility management e del MaaS),
- **altre ancora in fase di studio preliminare che verranno implementate a seguito di una completa valutazione tecnico-economica e una zonizzazione delle aree di intervento** (nuove reti di teleriscaldamento, attivazione di una Low Emission Zone).

La piena realizzazione di tutte le 13 azioni strategiche e delle misure inserite negli Accordi per il Clima siglati con gli stakeholder del territorio, focalizzate sull'efficientamento di strutture, impianti e processi, sulla promozione di forme di mobilità sostenibile alternative o complementari all'auto privata, sulla produzione di energia da fonti rinnovabili e sull'acquisto della restante parte attraverso contratti di fornitura con garanzia d'origine, consentiranno il pieno ed equilibrato raggiungimento della neutralità climatica.

Focus: azioni strategiche per il raggiungimento della neutralità climatica

L'analisi del quadro emissivo del territorio comunale (modulo A-1 inventario delle emissioni climalteranti) evidenzia come tutti i comparti giochino un ruolo importante nel contribuire all'emissione in atmosfera di gas climalteranti. Un Piano che ambisca, pertanto, alla riduzione dell'impronta carbonica, deve includere una pluralità di misure e deve focalizzarsi su interventi in tutti i settori indagati, dal civile terziario e residenziale, all'industria, ai trasporti, ai rifiuti. Ogni azione viene dettagliata con un cronoprogramma delle attività da svolgersi, e si appoggia su analisi o risultati già conseguiti nell'ambito di precedenti progetti di ricerca o di sviluppo territoriale. La quantificazione dei costi e delle potenziali fonti di finanziamento viene sviluppata nel Piano degli Investimenti.

1. Riqualficazione energetica di edifici civili e industriali

Oltre alle misure puntuali già inserite nel portfolio (Tabelle B-2.2), questa azione strategica intende prevedere ulteriori sviluppi attraverso l'attivazione del One Stop Shop di Padova. La riqualficazione del patrimonio edilizio privato è scarsamente controllabile da un'Amministrazione pubblica; l'unico strumento in possesso di un Comune riguarda la possibilità di stabilire requisiti minimi di prestazione energetica per le nuove costruzioni o in caso di ristrutturazioni rilevanti, attraverso il Regolamento Edilizio²¹. La maturità tecnologica delle soluzioni adottate e le normative europee e nazionali sarebbero, tuttavia, sufficienti a garantire l'ottenimento di risultati significativi. La maggior parte del patrimonio edilizio già esistente, sebbene in condizioni di vetustà, non viene tuttavia

21 <https://www.padovanet.it/informazione/regolamento-edilizio>



riqualificato per barriere di natura frequentemente non tecnologica (limitazioni normative nei centri storici, difficoltà nel prendere decisioni a maggioranza nelle assemblee condominiali, mancanza di consapevolezza e informazioni sulle opportunità tecnologiche e fiscali esistenti).

Il Comune di Padova ha sperimentato, attraverso il progetto europeo PadovaFIT Expanded²², l'attivazione di uno Sportello Energia²³ per creare un anello di congiunzione tra domanda e offerta di riqualificazione nei settori civile ed industriale, garantendo un'accelerazione nel tasso di riqualificazione edilizia in città. A seguito della prima fase di test, a totale guida pubblica, è stata valutata la possibilità di costituire un nuovo soggetto pubblico-privato (da definirsi attraverso la realizzazione di uno studio di fattibilità che si completerà nel 2024) in grado di aggregare interventi di riqualificazione energetica di edifici civili (residenziali e terziari) e industriali e di proporre pacchetti di investimento ad operatori economici privati (ESCo), creando vantaggiose economie di scala. Attraverso queste operazioni di aggregazione e affidamento per lotti, è possibile garantire il raggiungimento di specifiche performance attraverso la sottoscrizione di contratti di rendimento energetico, raggruppando interventi più o meno "profitevoli" per il mercato e favorendo l'inclusione delle fasce di popolazione più vulnerabili (famiglie in condizioni di povertà energetica).

L'attività del nuovo One Stop Shop di Padova (attivo a partire dal 2025) sarà subordinata alla conclusione di alcuni progetti attualmente in corso:

- il progetto Cooling Down²⁴ (in conclusione nel 2025), a cui partecipa l'Università di Padova, che sta sviluppando un tool di pianificazione energetica urbana con un focus sul centro storico, modellizzando lo stato di fatto e valutando i benefici associati a possibili interventi di riqualificazione e di produzione di energia da fonti rinnovabili, con particolare riferimento agli usi di raffrescamento ed in risposta alle crescenti problematiche associate alla formazione di isole di calore nel periodo estivo,
- il progetto PadovaXChange²⁵ (in conclusione nel 2024), che sta elaborando un digital twin della zona industriale di Padova finalizzato alla simulazione dell'efficacia di interventi di efficientamento energetico di strutture e impianti, con un'attenzione anche sulle reti di distribuzione,
- il progetto Let's GOV²⁶ (in conclusione nel 2025), realizzato insieme alle altre città italiane della Mission Climate Neutral Cities, focalizzato sull'identificazione degli strumenti di governance in grado di governare il processo di transizione energetica, con un focus, nel caso di Padova, sull'uso del One Stop Shop per facilitare la costituzione di CER.

Attraverso il One Stop Shop di Padova si stima che il 20% degli alloggi residenziali (circa 20.000), degli edifici terziari (circa 415, pari a 900.000 metri quadri) e degli edifici industriali (circa 200 – pari a circa 1.000.000 metri quadri) possano essere integralmente riqualificati entro il 2030, prevedendo:

- la riduzione del 50% del fabbisogno energetico termico lordo degli edifici civili oggetto di intervento,
- la riduzione del 30% del fabbisogno energetico termico lordo degli edifici industriali,
- la totale elettrificazione dei consumi (da caldaie a gas a pompe di calore elettriche) con una maggiore efficienza dei sistemi di generazione,
- la riduzione del 20% del fabbisogno elettrico degli edifici civili,
- la riduzione del 20% del fabbisogno elettrico degli edifici industriali.

Per verificare l'efficacia di alcune tecnologie applicabili in ambito edilizio e sperimentabili attraverso il One Stop Shop, il Comune di Padova beneficerà dei risultati ottenuti dai test realizzati nell'edificio pilota UniZeb, inaugurato nel maggio 2024 dall'Università di Padova con la collaborazione della scuola edile.

22 <https://www.padovafit.eu/it/home.html>

23 <https://www.sportelloenergiapadova.it/>

24 <https://gogeothermal.eu/projects/cooling-down-project/>

25 <https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/scalable-cities/action-grant?lang=it>

26 <https://netzerocities.eu/italys-pilot-activity-letsgov-governing-the-transition-through-pilot-actions/>



Tra le soluzioni per favorire una maggiore penetrazione di rinnovabili termiche nel patrimonio edilizio esistente, accanto al solare termico, già ampiamente in uso, si stanno diffondendo progetti basati su **tecnologia geotermica** a bassa entalpia a circuito aperto e chiuso. Il circuito chiuso potrà essere incentivato/promosso in edifici di piccole dimensioni (villette unifamiliari, piccoli condomini), con spazi esterni a disposizione (giardini, etc.) per la realizzazione delle perforazioni e l'installazione delle sonde. Si tratta di impianti con iter autorizzativo breve. In caso di edifici di maggiori dimensioni e con minor spazio disponibile sarà incentivata la realizzazione di impianti open-loop con prelievo e restituzione, limitati tuttavia da iter autorizzativi spesso superiori ai 12 mesi. Le pompe di calore geotermiche potranno essere integrate a quelle aria-acqua / aria-aria. La promozione di tali soluzioni potrà essere eventualmente prevista in sede di revisione del Regolamento Edilizio comunale. Questa misura è pienamente in linea con i nuovi obiettivi fissati dalla Direttiva Case Green recentemente approvata dal Parlamento Europeo.

Azioni previste

- Attuazione delle azioni degli stakeholders firmatari degli Accordi per il Clima (2024-2030)
- Redazione di uno Studio di fattibilità per l'attivazione del One Stop Shop di Padova (2024)
- Conclusione dei progetti europei attualmente in corso (2024-2025)
- Attivazione e operatività del One Stop Shop di Padova (2025-2030)
- Attivazione di una campagna di comunicazione dedicata (2025)

Benefici derivanti dalle azioni del portfolio (Tabelle B-2.2)	7.630 ton CO2
Ulteriori benefici potenziali dell'azione strategica se pienamente realizzata	147.258 ton CO2

2. Elettrificazione del parco veicolare

Oltre alle misure già inserite nel portfolio (Tabelle B-2.2), questa azione strategica è focalizzata sull'accelerazione del processo di elettrificazione del parco veicolare privato. La riduzione dei flussi di traffico e dei chilometri annualmente percorsi da autovetture e veicoli commerciali sono obiettivi prioritari del PUMS di Padova e del Climate City Contract, raggiungibili attraverso il potenziamento dei servizi di trasporto pubblico locale (su gomma e su ferro), il rafforzamento della strategia per la ciclabilità e la capitalizzazione delle opportunità offerte da sistemi alternativi di sharing mobility e dalle soluzioni MaaS. Allo stesso tempo va considerato il traffico di auto private rimanente, in merito al quale è importante definire una strategia di progressiva elettrificazione del parco veicoli attraverso politiche di incentivazione (già presenti a livello nazionale²⁷), di costruzione delle infrastrutture necessarie sul territorio (con sistemi di ricarica diffusi e integrati) e di sensibilizzazione verso privati cittadini e imprese. Le auto elettriche costituiscono nel 2021 solo una piccola percentuale della flotta immatricolata (0,3% secondo i dati ACI), ma, attraverso la combinazione delle proposte del Climate City Contract con gli incentivi statali, ci si attende un notevole incremento al 2030, con ulteriori 20.000 veicoli elettrici in circolazione (pari al 12% della flotta veicolare immatricolata, prendendo come riferimento il numero totale al 2021).

I veicoli elettrici presentano un prezzo a tutt'oggi elevato, che ne rallenta la diffusione: una maggiore maturità delle tecnologie dovrebbe garantire nei prossimi anni una tendenziale riduzione del prezzo. Il costo d'acquisto rappresenta un'importante barriera per le famiglie meno abbienti; specifici prodotti finanziari o incentivi nazionali/regionali (v. gli incentivi governativi attivati nel giugno 2024 – Ecobonus e gli incentivi di Regione Veneto) saranno promossi per sostenere gli strati della popolazione che hanno meno disponibilità economica.

27 <https://ecobonus.mise.gov.it/>



Il costo di ricarica rimane elevato per tutti coloro che non possono collegare il proprio mezzo nell'abitazione privata/nel condominio (per assenza di punti di ricarica o di allacci): il prezzo può raggiungere gli 0,80-1,00 €/kWh, circa tre volte il costo dell'energia elettrica a livello domestico. Il Comune si impegna per un maggiore coinvolgimento delle aziende-trader che installano le colonnine, al fine di ottenere un servizio di ricarica a prezzo calmierato, intorno ai 50 cent €/kWh, considerato attualmente come prezzo di cross-over del kWh rispetto al vettore termico. Dovranno, inoltre, essere gestite le difficoltà di roaming tra operatori, ovvero la possibilità di utilizzare una colonnina con tessera o app di un altro gestore "convenzionato".

L'**infrastruttura dei punti di ricarica** rappresenta ancora un elemento da implementare in città: nel CCC si prevede di incrementarne il numero di ulteriori 500 unità entro il 2030 attraverso nuovi accordi con gli operatori del settore, con le associazioni di categoria e le imprese, i centri sportivi, i centri commerciali, i parcheggi d'interscambio, etc. I punti di ricarica massimizzano la loro efficacia quando installati in luoghi dove i veicoli sostano per molte ore (luoghi di lavoro e di svago nel tempo libero) durante il giorno, ovvero nei momenti di picco di produzione fotovoltaica. Con il **progetto RES Padova** (finanziato dal programma EUCEF) è previsto il coinvolgimento dei centri sportivi nell'installazione di impianti fotovoltaici abbinati a punti di ricarica dei veicoli elettrici ad uso dei soci/frequentatori.

Nella prospettiva di favorire l'elettificazione degli spostamenti, il Comune prevede di attivare nell'area centrale della città, già sottoposta a ZTL, la **Ultra Low Emission Zone (ULEZ)**. Si tratta di un provvedimento di natura più selettiva rispetto alla LEZ che viene sperimentato nelle realtà più densamente urbanizzate, dove gli impatti degli inquinanti sulla salute umana sono più rilevanti. Si tratta, quindi, di circoscrivere, rispetto al territorio cittadino, ambiti in cui la mobilità (sia privata sia relativa allo spostamento merci) dovrà essere consentita impiegando veicoli a trazione elettrica, cargo bike, biciclette, ecc., inibendo quindi l'accesso e il transito dei veicoli endotermici.

Un ulteriore stimolo alla diffusione dei veicoli elettrici può essere rappresentato dalla possibilità di esentare il costo di ricarica negli stalli a pagamento dedicati ai possessori di auto elettriche, mantenendo solamente il pagamento della tariffa del parcheggio (o definendo una tariffa unica omnicomprensiva che incentivi l'uso del veicolo elettrico), grazie ad accordi con le aziende-trader che installano le colonnine per ridurre il costo del kWh. Uno studio di fattibilità sarà commissionato per valutare costi e benefici potenziali delle misure finalizzate alla diffusione di veicoli elettrici in città. La diffusione dei veicoli elettrici passa anche attraverso una **campagna di comunicazione e sensibilizzazione** rivolta a cittadini e al settore industriale, con l'obiettivo di far cogliere il potenziale vantaggio per la collettività nell'uso dell'auto elettrica (sia a livello ambientale che economico, considerando l'intero periodo di vita utile del mezzo) ed i benefici per il guidatore - comfort alla guida, assenza di rumore, etc.

Azioni previste

- Attuazione delle azioni degli stakeholders firmatari degli Accordi per il Clima (2024-2030)
- Redazione di uno Studio di fattibilità per valutare costi e benefici delle varie misure finalizzate alla promozione delle auto elettriche in città: introduzione della ULEZ, esenzione delle tariffe di ricarica negli stalli pubblici con introduzione di una tariffa omnicomprensiva, diffusione delle colonnine di ricarica e calmierazione dei prezzi di ricarica al kWh (2025)
- Attivazione di una campagna di comunicazione dedicata (2025)
- Sottoscrizione di nuovi Accordi per il Clima o revisione degli accordi esistenti per l'infrastrutturazione con punti di ricarica per veicoli elettrici (2025)
- Sottoscrizione di nuovi Accordi per il Clima o revisione degli accordi esistenti per la messa a disposizione di prodotti finanziari ad hoc per l'acquisto di veicoli elettrici (2025)
- Attivazione delle prime misure di promozione delle auto elettriche (2026)



Benefici derivanti dalle azioni del portfolio (Tabelle B-2.2)	212 ton CO2
Ulteriori benefici potenziali dell'azione strategica se pienamente realizzata	24.296 ton CO2

3. Teleriscaldamento di edifici civili e industriali

L'azione, inserita nel portfolio (tabella B-2.2a), prevede la realizzazione di **nuove reti di teleriscaldamento** a servizio di aree della città con elevato potenziale, ad esempio, in prossimità del termovalorizzatore o di altri impianti che generano e dissipano energia termica, oppure in aree con vincoli che rendono difficile la realizzazione di altri interventi, come il centro storico, dove la penetrazione di altre fonti rinnovabili risulta ostacolata da vincoli edilizio-urbanistici e plano-volumetrici. Le reti del teleriscaldamento potranno essere alimentate:

- da impianti geotermici a bassa entalpia a circuito aperto (con pozzi che potrebbero essere realizzati per esempio nei parchi cittadini o nei parcheggi);
- sfruttando il calore dissipato dal termovalorizzatore: in questa direzione, vi sono già indicazioni progettuali che orientano l'uso di tale energia a beneficio del nuovo polo ospedaliero di Padova;
- valorizzando il calore residuo delle reti delle acque reflue,
- valorizzando il calore residuo di impianti tecnologici a servizio di aziende del territorio e impianti ad alto rendimento (data center, supermercati, attività produttive, etc.).

Gli **impianti geotermici**, eventualmente realizzati nei parcheggi cittadini (attraverso l'installazione di serpentine), potrebbero trarre vantaggio dalle elevate temperature che vengono raggiunte d'estate dai materiali utilizzati per i manti carrabili, accumulando calore nel terreno da riutilizzare nel periodo invernale. Tale misura potrebbe essere ricompresa all'interno di un più ampio progetto di adattamento di tutti i parcheggi cittadini, che rappresentano attualmente aree ad elevata criticità sia in relazione alla formazione di isole di calore, sia nella gestione delle precipitazioni estreme.

La realizzazione delle reti di teleriscaldamento è subordinata alla definizione di uno **studio di fattibilità** che evidenzia potenzialità, vincoli e limitazioni allo sviluppo e delle sorgenti di calore a loro supporto. Lo studio dovrà indicare le porzioni di territorio che prioritariamente possono beneficiare del teleriscaldamento, sia in funzione delle utenze allacciabili e della predisposizione degli impianti termici di distribuzione di tali utenze (analisi della domanda), sia in funzione dello sviluppo delle reti e alla localizzazione degli impianti di alimentazione. Nell'ambito del progetto **PadovaXChange**²⁸, focalizzato sulla realizzazione di un digital twin della zona industriale di Padova, alcune aziende aderenti e firmatarie degli Accordi per il Clima hanno già evidenziato l'interesse per la potenziale realizzazione di mini-reti di teleriscaldamento. Ulteriori opportunità di scambio termico sono in fase di studio da parte di altre imprese del territorio (es. Officine Ferrari in collegamento con il centro sportivo di Padova2000).

Lo sviluppo del teleriscaldamento nel centro storico con impianti geotermici è ipotizzabile attraverso la realizzazione di pozzi open loop nei parchi/lotti non urbanizzati presenti all'interno o al margine del centro stesso (es. parco Fistomba). Numerosi impianti geotermici a circuito chiuso e aperto sono stati realizzati negli ultimi anni a Padova in edifici pubblici e privati:

- edifici dell'Università di Padova (ex ospedale geriatrico; ex mensa Marzolo; ex caserma Piave; dipartimenti di psicologia, matematica, in via Venezia/via Trieste);
- altri edifici (scuderie della fornace Carotta, poste centro meccanografico, orto botanico, palazzo Zabarella, palazzo Roccabonella, nuovo centro congressi).

Altrettanti progetti europei sono stati conclusi negli ultimi anni e hanno visto coinvolta l'Università di



Padova, tra cui:

- **GEO4CIVHIC²⁹**, il cui obiettivo è quello di sviluppare e dimostrare le tecnologie geotermiche a bassa profondità più efficienti e facili da installare, utilizzando macchine di perforazione innovative e compatte adatte all'ambiente edificato, e sviluppando o adattando pompe di calore e altre soluzioni ibride in combinazione con le FER per il retrofit e per il riscaldamento e raffrescamento di edifici esistenti e storici,
- **CHeaP GSHP³⁰**, il cui obiettivo è quello di ridurre il costo di proprietà, di investimento e di esercizio degli impianti geotermici a bassa profondità, aumentarne la sicurezza durante l'installazione e il funzionamento e la conoscenza di questa tecnologia. Il progetto prevede il miglioramento di un'innovativa tecnologia di installazione a foro verticale già esistente e la progettazione e sviluppo di nuove metodologie di installazione. All'interno di CHeaP GSHP si sta implementando un progetto pilota per valutare soluzioni geotermiche efficienti grazie al contributo tecnico scientifico del CNR, nella zona industriale di Padova. È, inoltre, in corso di definizione una partnership con il Consorzio RFX per lo scambio termico e l'integrazione di energia da impianti geotermici in assenza di energia scambiabile tra le utenze.

Come ulteriore sperimentazione, grazie all'identificazione di fondi regionali, è in fase di valutazione la realizzazione di un pozzo di collegamento tra una zona residenziale di Padova e la zona termale a sud della città (comune di Montegrotto Terme), per sfruttare l'elevato potenziale termico di origine vulcanica dell'area.

La strategia prevede complessivamente l'allacciamento di 12.500 alloggi residenziali (il 12,5% degli alloggi censiti a Padova), circa 315 edifici ad uso terziario (il 15% degli edifici terziari cittadini) e circa 200 edifici industriali (il 20% del totale), per uno sviluppo chilometrico complessivo di circa 140 km. I progetti relativi alla costruzione di nuove reti o all'estensione di reti di teleriscaldamento esistenti saranno focalizzati sul cosiddetto teleriscaldamento efficiente, ovvero quello basato sulla distribuzione di calore generato da fonti rinnovabili, da calore di scarto o prodotto in impianti di cogenerazione ad alto rendimento.

Azioni previste

- Redazione di uno Studio di fattibilità per valutare il potenziale sviluppo di reti di teleriscaldamento nel territorio cittadino e le eventuali sorgenti di calore da utilizzare (2025)
- Definizione delle azioni pilota a carattere sperimentale per lo sfruttamento dell'energia geotermica (2025)
- Realizzazione delle nuove reti di teleriscaldamento (2026-2030)

Benefici derivanti dalle azioni del portfolio (Tabella B-2.2)	58.237 ton CO2
Ulteriori benefici potenziali dell'azione strategica se pienamente realizzata	-

4. Progetto SMART - Sistema Metropolitano a Rete Tranviaria

Il progetto del Sistema Metropolitano a Rete Tranviaria – SMART, inserito nel portfolio (Tabella B-2.2a), rappresenta una nuova modalità per raggiungere qualsiasi capolinea senza cambi e per collegare i principali punti strategici della città (ospedali, nuova questura, centro storico, sedi

²⁹ <https://geo4civhic.eu/>

³⁰ <http://cheap-gshp.eu/>



universitarie, tribunale, stazione ferroviaria e autostazione dei servizi extraurbani), garantendo una migliore circolazione ed una mobilità più efficiente e sostenibile.

Il nuovo sistema prevede l'utilizzo di 55 mezzi, che possono effettuare fino a 450 corse al giorno e che consentiranno di spostare fino a 12 mila persone l'ora. La città avrà a disposizione 8 linee di trasporto, identificate da altrettanti colori:

- Pontevigodarzere-Guizza (linea rosa)
- Rubano-Vigonza (linea azzurra)
- Rubano-San Lazzaro (linea viola)
- Voltabarozzo-Vigonza (linea blu)
- Voltabarozzo-San Lazzaro (linea gialla)
- Pontevigodarzere-Voltabarozzo (linea arancione)
- Guizza-Vigonza (linea rossa)
- Guizza-San Lazzaro (linea verde)

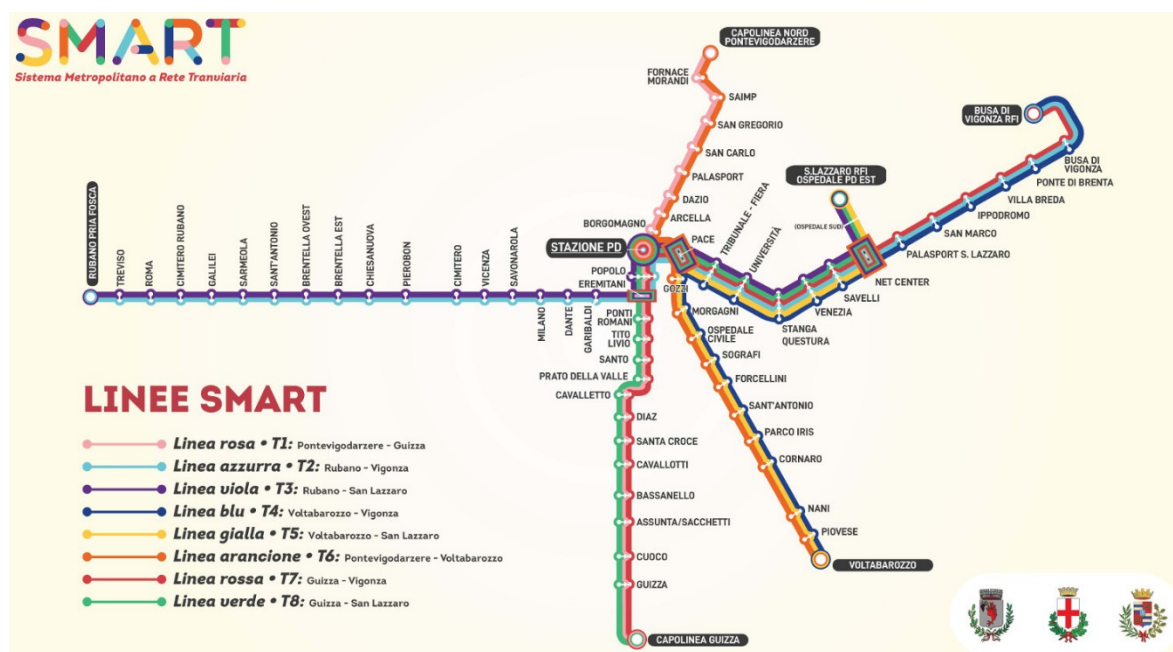


Figura B.1 – Sistema Metropolitan a Rete Tramviaria

La realizzazione del progetto SMART passa attraverso il completamento delle nuove infrastrutture tranviarie finanziate dal PNRR (SIR2 da Vigonza a Rubano per un percorso complessivo di 17,5 km e SIR3 dalla stazione ferroviaria a Voltabarozzo per una lunghezza di 5,4 km) e l'integrazione con i sistemi di interscambio modale ai margini della città, per favorire la riduzione degli ingressi in città. La misura è già interamente finanziata ed in fase di cantierizzazione. I lavori si completeranno entro il 2026 ed il sistema SMART sarà pienamente operativo a partire dal 2027.

Per favorire la totale copertura dei consumi elettrici delle nuove linee tranviarie, è prevista la realizzazione di pensiline fotovoltaiche nei parcheggi scambiatori ai margini della città, con l'obiettivo di garantire, al contempo, l'ombreggiamento degli stalli e la riduzione dell'isola di calore. La stima del contributo emissivo derivante da questa azione deriva dalla valutazione della riduzione del numero di veicoli privati circolanti al 2030 grazie allo sviluppo della rete tranviaria; si stima che possano essere evitati circa 210 milioni di chilometri percorsi da veicoli endotermici.



Azioni previste

- Realizzazione della linea tranviaria SIR2 (2024-2026)
- Realizzazione della linea tranviaria SIR3 (2024-2026)
- Attivazione delle 8 linee SMART (2027)

Benefici derivanti dalle azioni del portfolio (Tabelle B-2.2)	44.154 ton CO2
Ulteriori benefici potenziali dell'azione strategica se pienamente realizzata	-

5. Fotovoltaico su edifici civili e industriali ed attivazione di comunità energetiche

Oltre alle misure già inserite nel portfolio (Tabelle B-2.2), questa azione strategica intende accelerare il tasso di installazione di nuovi impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili elettriche da **solare fotovoltaico**. La disponibilità di ampie superfici in copertura, sia di edifici civili che industriali, la presenza di attori pubblici e privati che intendono condividere l'energia prodotta attraverso la costituzione di **comunità energetiche rinnovabili e solidali** e le condizioni favorevoli del mercato del fotovoltaico (prezzi in calo, sistemi di storage sempre più efficienti, etc.) dovrebbero favorire una massiccia e diffusa installazione di impianti fotovoltaici. A conferma degli intenti, nel 2023, grazie alla promozione del Comune, è stato sottoscritto tra gli stakeholders del territorio un Manifesto per la realizzazione delle CERS "Padova 2030"³¹: tra questi Università degli Studi di Padova, Camera di Commercio, Confindustria Veneto Est, Confapi Padova, Coldiretti Padova, Asvess, CsvSV di Padova e Rovigo, Upa-Confartigianato, Oipe-Osservatorio Italiano sulla Povertà Energetica, Confagricoltura, Ascom e Diocesi di Padova.

La strategia è basata sulle valutazioni del potenziale fotovoltaico sviluppate dal Google Environmental Insights Explorer (EIE). Questo strumento offre una stima del potenziale tecnico solare di tutti gli edifici della città. Le conoscenze relative alla forma degli edifici vengono ottenute utilizzando un algoritmo di machine learning che sfrutta i dati di Google Maps e le immagini aeree. Secondo le stime dell'EIE, nel Comune di Padova vi è una potenzialità massima di circa 730 MW (escludendo le coperture con affaccio a nord), mentre la potenza fotovoltaica installata rilevata nel 2021 era di appena **55 MW**.

L'azione prevede che, grazie alle favorevoli condizioni indicate in premessa, circa il 50% del potenziale massimo possa essere sfruttato entro il 2030 per l'installazione di impianti fotovoltaici, aggiungendo, complessivamente, una potenza di circa **310 MW** a quella già registrata nel 2021 (senza considerare la nuova potenza installata prevista nel PAESC, pari ad ulteriori **16,5 MW**).

Nel 2023, secondo il Rapporto Comuni Rinnovabili³² redatto da Legambiente, il territorio di Padova è stato il secondo in Italia per numero di nuove installazioni, pari a circa 15 MW in un solo anno.

Il raggiungimento di questo obiettivo passa, tra le altre cose, attraverso l'individuazione ed il superamento delle barriere per le installazioni nel centro storico. In tal senso vanno le recenti modifiche al Regolamento Edilizio di Padova (approvate con delibera di Consiglio Comunale 38/2024), che prevede, all'art. 89, una distinzione tra l'area del centro storico riconosciuta dall'UNESCO come Patrimonio Culturale dell'Umanità, con vincoli per l'installazione di pannelli fotovoltaici e solari termici particolarmente stringenti, e il resto del centro storico, nel quale le possibilità di intervento sono ampliate rispetto al passato.

Per quanto concerne gli impianti da installare nella zona industriale di Padova, verrà effettuata

31 <https://www.padovanet.it/notizia/20230117/comunicato-stampa-sottoscritto-il-manifesto-la-realizzazione-delle-comunit%C3%A0>

32 <https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2021/11/Comuni-Rinnovabili-2024.pdf>



un'attenta analisi delle aree disponibili e una valutazione della possibile condivisione degli spazi con coperture a verde intensivo, per ridurre il contributo degli impianti fotovoltaici di grande estensione alla formazione di potenziali isole di calore. Per la zona industriale è già stato elaborato uno studio sulle coperture disponibili con l'ausilio di un drone, attraverso cui è stato valutato un potenziale fotovoltaico di circa 150 MW.

La strategia pertanto prevede:

- campagne di comunicazione e informazione per consapevolizzare gli utenti finali sull'efficacia della misura e sul favorevole rapporto costi-benefici del fotovoltaico (attualmente il punto di break-even si attesta sui 5-6 anni), sfruttando anche prodotti finanziari ad hoc messi a disposizione dagli operatori bancari del territorio o eventuali soluzioni alternative quali il noleggio operativo,
- l'attivazione di comunità energetiche nel territorio comunale, stimolando la condivisione dell'energia tra gli utenti della comunità, massimizzando l'autoconsumo. Quest'azione ha finalità anche sociali, poiché prevede la redistribuzione dei vantaggi economici derivanti dagli incentivi previsti dal GSE, a beneficio delle famiglie e dei soggetti in condizioni di povertà energetica,
- il revamping di impianti esistenti (con nuove potenze installate superiori del 40% rispetto alle condizioni ex ante) giunti ormai a fine vita, già ammortizzati in termini di costo di investimento iniziale o danneggiati da eventi meteorologici estremi (es. grandine).

Il Comune di Padova con deliberazione della G.C. n. 2023/0087 del 7 marzo 2023, ha approvato le **Linee guida per la promozione e l'attuazione delle comunità energetiche rinnovabili e solidali PADOVA 2030**. Nell'ambito del Manifesto per la realizzazione delle CERS già citato, il Comune si sta facendo promotore di un'attività di co-progettazione con gli altri attori pubblici del territorio, con l'obiettivo di giungere all'individuazione della forma giuridica e alla predisposizione dello statuto di una nuova CERS a governance pubblica. Le attività propedeutiche all'attivazione della CERS sono in fase di svolgimento nell'ambito del progetto Let's GOv³³, finanziato dal programma NetZeroCities. Attraverso la realizzazione del progetto pilota **RES Padova**, finanziato dal programma EUCF, attualmente in fase di definizione dell'Investment Concept, è prevista la creazione di nuove comunità energetiche private gravitanti attorno ad alcuni centri sportivi cittadini, coinvolgendo i soci/clienti sia nella raccolta delle risorse finanziarie necessarie all'installazione degli impianti (lending crowdfunding) sia nell'utilizzo dell'energia prodotta, in loco (attraverso la ricarica gratuita dei veicoli elettrici) sia a livello domestico (mediante l'adesione alla comunità energetica). Il modello potrà essere replicato in altri contesti simili, laddove comunità di utenti siano già state costituite (es. clienti di supermercati, etc.).

Questa misura è linea con i contenuti della nuova Direttiva Case Green, che prevede per gli edifici pubblici e non residenziali esistenti l'installazione graduale dell'energia solare, a partire dal 2027, laddove ciò sia tecnicamente, economicamente e funzionalmente fattibile, con obiettivi specifici di dotazione fotovoltaica per gli edifici pubblici di superficie utile superiore a 250 m² (entro fine 2030) e per gli edifici non residenziali con superficie utile superiore a 500 m² soggetti ad iter autorizzatorio per interventi rilevanti (entro la fine del 2027).

33 <https://netzerocities.eu/italys-pilot-activity-letsgov-governing-the-transition-through-pilot-actions/>



Azioni previste

- Attuazione delle azioni degli stakeholders firmatari degli Accordi per il Clima (2024-2030)
- Mappatura degli asset comunali disponibili e idonei ad ospitare impianti fotovoltaici (2024)
- Attivazione della prima CERS a governance pubblica, nell'ambito del Manifesto delle CERS PADOVA 2030 e del progetto Let's GOv (2025)
- Attivazione di una campagna di comunicazione dedicata (2025)
- Sostegno alla nascita di nuove comunità energetiche private attraverso la realizzazione del progetto RES Padova (2025-2027)

Benefici derivanti dalle azioni del portfolio (Tabelle B-2.2)	12.214 ton CO2
Ulteriori benefici potenziali dell'azione strategica se pienamente realizzata	86.738 ton CO2

6. Sostituzione caldaie edifici civili e generatori edifici industriali

Oltre alle misure già inserite nel portfolio (Tabelle B-2.2), questa azione strategica prevede:

- l'attivazione di nuovi bandi per la progressiva sostituzione delle caldaie vetuste/generatori di calore con l'installazione di pompe di calore elettriche negli edifici residenziali,
- il sostegno tecnico-economico a cittadini e imprese attraverso uno sportello informativo dedicato per gli edifici terziari e industriali (Sportello Energia di Padova³⁴, già attivo dal 2021).

I bandi potranno essere orientati a beneficio degli utenti finali che:

- presentano già strutture in buone condizioni, per evitare il finanziamento di impianti sovradimensionati rispetto a potenziali fabbisogni futuri,
- già dispongono, in via prioritaria, ma non esclusiva, di sistemi di generazione elettrica da fonti rinnovabili (es. fotovoltaico) in grado di alimentare (almeno parzialmente) la pompa di calore,
- siano in condizioni di povertà energetica riconosciuta (con la possibilità di co-finanziare l'intervento di installazione in percentuale superiore rispetto alle altre casistiche).

L'azione prevede che almeno il 15% degli alloggi ad uso residenziale, il 15% degli edifici ad uso terziario ed il 15% degli edifici ad uso industriale sostituiscano entro il 2030 i propri impianti di generazione termica.

Questa misura è in linea con i contenuti della Direttiva Case Green che prevede la progressiva dismissione delle caldaie alimentate da combustibili fossili, invitando gli Stati membri a formulare misure specifiche per facilitare questa transizione nel settore del riscaldamento e del raffreddamento, con l'obiettivo finale di eliminare completamente le caldaie alimentate da tali combustibili entro il 2040. A partire dal gennaio 2025, inoltre, dovranno essere sospesi i sussidi per l'installazione di caldaie autonome che funzionano con combustibili fossili.

La misura è già parzialmente sostenuta dalla Regione Veneto, che pubblica annualmente un bando (Bando Stufe³⁵) per incentivare i cittadini veneti a contribuire all'ammodernamento tecnologico dei generatori di calore attraverso la sostituzione degli impianti termici a biomassa o gasolio con nuovi impianti a biomassa o pompe di calore su tutto il territorio regionale.

La misura è, inoltre, incentivata attraverso il Conto Termico³⁶ gestito dal GSE, che eroga incentivi

34 <https://www.sportelloenergiapadova.it/>

35 <https://www.regione.veneto.it/web/ambiente-e-territorio/bando-stufe-2024>

36 <https://www.gse.it/servizi-per-te/efficienza-energetica/conto-termico>



per i privati per interventi di installazione di pompe di calore, scaldacqua a pompa di calore, impianti solari termici e sistemi ibridi a pompa di calore.

Azioni previste

- Attuazione delle azioni degli stakeholders firmatari degli Accordi per il Clima (2024-2030)
- Definizione di un piano pluriennale di incentivazione della sostituzione delle caldaie con pompe di calore elettriche (2025)
- Attivazione dei primi bandi (2026)
- Attivazione di una campagna di comunicazione dedicata (2026)

Benefici derivanti dalle azioni del portfolio (Tabelle B-2.2)	2.580 ton CO2
Ulteriori benefici potenziali dell'azione strategica se pienamente realizzata	37.470 ton CO2

7. Mobility management / MaaS

Oltre alle misure già inserite nel portfolio (Tabelle B-2.2), questa azione strategica si focalizza sull'attuazione di politiche di mobility management attraverso le aziende del territorio e le scuole dotate di mobility manager. L'azione riguarda anche i dipendenti del Comune di Padova, gli studenti e i dipendenti dell'Università di Padova e la quota parte della popolazione cittadina che si trova in una condizione di inoccupazione e che necessita di forme di supporto per l'utilizzo dei servizi di mobilità cittadina pubblica o privata in condivisione. L'azione stima che circa 30.000 persone possano essere coinvolte a Padova in azioni di mobility management, che potrebbero consentire la **riduzione del 20% dei chilometri annualmente percorsi** con autoveicoli privati, individuando forme di mobilità alternativa allo spostamento individuale, sia mediante l'utilizzo di mezzi del TPL, sia mediante la promozione della ciclabilità o di altre soluzioni quali car pooling o sharing mobility.

Si tratta di misure spesso già inserite all'interno dei Piani di Spostamento Casa-Lavoro delle aziende pubbliche e private del territorio. Molti Accordi per il Clima sono stati siglati con soggetti che hanno la capacità e la forza di incidere direttamente sulla promozione del mobility management: dalle associazioni di categoria del mondo terziario e produttivo (Confindustria Veneto Est, CNA, ASCOM, APPE), che possono offrire servizi di consulenza o attività formative e di comunicazione, alle principali aziende del territorio, che sono dotate di mobility manager e che possono attuare direttamente azioni di mobilità sostenibile (Università di Padova, ARPAV, AcegasApsAmga, Peroni, etc.).

La promozione del MaaS passa attraverso la piena **integrazione** dei vari sistemi di mobilità alternativa all'auto, sia tecnologica sia tariffaria, e l'individuazione di specifiche forme di premialità. L'Università di Padova ha sottoscritto in quest'ottica un **protocollo d'intesa** con il Comune di Padova e sta lavorando sul tema del MaaS nell'ambito dello Spoke 8 "MaaS & Innovative services"³⁷, supportando l'amministrazione comunale nell'individuazione e realizzazione di progetti pilota. Il Comune si affiderà, inoltre, alla piattaforma nazionale **MaaS for Italy** che offre servizi agli enti pubblici per la realizzazione di studi fattibilità.

Per favorire l'utilizzo del trasporto collettivo e ridurre la mobilità privata di accesso alla città sarà valutata la possibilità di offrire la gratuità della sosta presso i parcheggi d'interscambio e l'applicazione di una tariffa agevolata per l'uso del TPL per l'intera giornata. Questa politica dovrà

³⁷ Finanziato nell'ambito dell'avviso per "Proposte di intervento per il potenziamento di strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali" di R&S su alcune Key Enabling Technologies, da finanziare nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 Componente 2 Investimento 1.4 finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU.



essere coordinata con l'attivazione della LEZ, per garantire una valida alternativa ai possessori di veicoli oggetto dei provvedimenti di restrizione.

Nell'ambito della Strategia Integrata di Sviluppo Urbano Sostenibile³⁸ è prevista l'implementazione di sistemi di infomobilità e lo sviluppo di sistemi già esistenti, funzionali alla realizzazione del sistema MaaS regionale e alle integrazioni con le piattaforme di integrazione MaaS nazionali (MIMS), nonché alla realizzazione della soluzione del biglietto unico regionale.

Azioni previste

- Attuazione delle azioni degli stakeholders firmatari degli Accordi per il Clima (2024-2030)
- Realizzazione di uno studio di fattibilità per l'applicazione del MaaS a Padova (2025)
- Sottoscrizione di nuovi Accordi per il Clima o revisione degli accordi esistenti per l'attivazione di politiche di mobility management aziendale (2025)
- Definizione di un piano di potenziamento delle politiche di mobility management del Comune di Padova (2025)
- Attivazione di una campagna di comunicazione dedicata (2026)
- Attivazione di progetti pilota per l'applicazione del MaaS (2026)

Benefici derivanti dalle azioni del portfolio (Tabelle B-2.2)	162 ton CO2
Ulteriori benefici potenziali dell'azione strategica se pienamente realizzata	10.333 ton CO2

8. Bus elettrici TPL

Oltre alle misure già inserite nel portfolio (Tabella B-2.2a), questa azione strategica prevede un'ulteriore progressiva sostituzione dei bus a gasolio residuali del trasporto pubblico locale con nuovi mezzi elettrici alimentati con fonti energetiche rinnovabili. La politica di elettrificazione del parco veicoli andrà condotta contestualmente alla progressiva riduzione della flotta, per effetto del potenziamento delle nuove linee tranviarie. A tendere, pertanto, la percentuale di veicoli elettrici sul totale di quelli circolanti nelle linee urbane salirà fino al 65%, anche se tale frazione è calcolata al netto di una riduzione del numero complessivo dei veicoli su gomma, per effetto dell'introduzione delle nuove linee tranviarie su ferro.

Grazie ai finanziamenti PNRR e PR-FESR 2021-2027 è già prevista la sostituzione di circa un terzo della flotta ancora a gasolio.

L'impiego dei nuovi mezzi è previsto a supporto delle 3 linee tranviarie SIR1, SIR 2 e SIR3. I bus elettrici avranno utilizzo prioritario nelle attuali linee U03, U06, U07, U10, U25 in ambito urbano e suburbano.

L'azione prevede, inoltre, la realizzazione di una **stazione di ricarica** per i bus elettrici presso il deposito di Busitalia Veneto, sito in via del Pescarotto. Il progetto di investimento comprenderà le opere civili ed impiantistiche, nonché la fornitura e la posa in opera di tutta l'infrastruttura elettrica (comprese le attrezzature) necessaria per la realizzazione di un impianto di ricarica di tipo "overnight" all'interno del deposito, nel quale stazioneranno fino ad un massimo di 12 autobus con alimentazione totalmente elettrica. L'impianto di ricarica sarà compatibile con qualsiasi marca e modello di autobus elettrico. Tale compatibilità permetterà non solo l'alimentazione delle batterie di trazione dei veicoli ma anche, attraverso protocolli di comunicazione tra veicoli e stazione, la gestione ottimizzata e intelligente dell'energia di ricarica attraverso un opportuno software dedicato (SMART CHARGING).

Al fine di incentivare l'uso del trasporto pubblico su gomma è prevista, inoltre, l'installazione di 366

38 [Strategia SISUS](#)



nuove paline elettroniche presso le fermate dei bus, grazie alle quali i city users avranno rapido accesso alle informazioni relative agli orari di arrivo. Saranno, inoltre, installati appositi dispositivi per il pagamento a bordo del titolo di viaggio, che faciliteranno ulteriormente l'utilizzo del servizio.

Azioni previste

- Attuazione delle azioni degli stakeholders firmatari degli Accordi per il Clima (2024-2030)
- Realizzazione di una stazione di ricarica per bus elettrici presso il deposito "Pescarotto" (2025)
- Acquisto di nuovi bus elettrici ad integrazione di quelli già ad emissioni zero (2024-2030)

Benefici derivanti dalle azioni del portfolio (Tabelle B-2.2)	640 ton CO2
Ulteriori benefici potenziali dell'azione strategica se pienamente realizzata	1.171 ton CO2

9. Introduzione di una Low Emission Zone

Dal punto di vista della regolazione degli accessi, le misure proposte dal PUMS già comprendono la revisione dell'attuale struttura della zona a traffico limitato (e zona pedonale) della città di Padova e l'introduzione della Low Emission Zone, quale azione capace di correlare le regole di accesso in funzione della tipologia dei veicoli. Il cambiamento richiesto passa attraverso la necessità di una visione più estensiva delle modalità di accesso alla città che metta in gioco più direttamente il carico ambientale dei veicoli (dimensione del veicolo, tipo di alimentazione e standard di emissioni).

L'azione prevede pertanto l'introduzione nell'abitato di Padova di una Low Emission Zone (LEZ), in grado di limitare progressivamente la circolazione dei veicoli più inquinanti. Si tratta di un provvedimento che trova legittimazione nel contesto di Padova in ragione dei vincoli alla circolazione dei veicoli previsti dall'Accordo di Programma del Bacino Padano. L'accordo richiede la messa in atto di provvedimenti di limitazione alla circolazione in presenza dei superamenti dei limiti delle concentrazioni di PM10 registrati nelle aree urbane e metropolitane. Attraverso la LEZ queste limitazioni verrebbero estese temporalmente.

Il Climate City Contract non agisce semplicemente con l'introduzione di nuove e più stringenti occasioni di limitazione, ma offre alternative di mobilità in grado di garantire alti livelli di accessibilità dei luoghi urbani. Gli importanti investimenti nel potenziamento della rete e dell'offerta del trasporto collettivo, la realizzazione di nuovi parcheggi di interscambio e l'ampliamento della rete ciclabile e dei servizi ad essa associati sono, dunque, elementi che rafforzano questa strategia. L'introduzione della LEZ interesserà l'area interna all'anello delle tangenziali. L'applicazione della misura richiederà l'introduzione di controlli sempre più vincolanti, secondo una scansione temporale predefinita in funzione degli step temporali di attuazione del provvedimento.

L'attivazione di tale misura è subordinata ad un'analisi della domanda e dell'offerta di mobilità e si svilupperà in relazione all'implementazione delle soluzioni alternative già citate quali la linea tramviaria, la bicipolitana, i parcheggi di interscambio. L'introduzione della LEZ sarà basata anche sulla valutazione sui risultati del progetto ReVeAL³⁹. Un ulteriore strumento a disposizione per ridurre gli accessi in città, eventualmente integrabile alla nuova LEZ di Padova, è quello delle ordinanze innovative del progetto Move-In (MOnitoraggio VEicoli INquinanti⁴⁰), attivo in Regione Veneto nei territori dei Comuni aderenti, tra cui Padova dal febbraio 2024. Il progetto rappresenta una misura alternativa alle limitazioni strutturali alla circolazione dei veicoli più inquinanti disposte

39 <https://www.padovanet.it/informazione/reveal-regolamentazione-dellaccesso-dei-veicoli-una-migliore-vivibilit%C3%A0>

40 <https://www.padovanet.it/informazione/move-monitoraggio-dei-veicoli-inquinanti>



per la qualità dell'aria, attraverso un utilizzo più consapevole del veicolo, che tenga conto dell'uso effettivo e dello stile di guida adottato. Aderendo volontariamente a Move-In, il veicolo non è più soggetto ai blocchi orari e giornalieri disposti, ma riceve una dotazione chilometrica annuale stabilita in base alla tipologia e alla classe ambientale. Sono, inoltre, assegnati ulteriori chilometri bonus, a seguito della rilevazione di uno stile di guida più sostenibile in area urbana ed in autostrada (per mezzo di una black-box). Il raggiungimento della soglia chilometrica determina l'impossibilità di ulteriore utilizzo del veicolo nel territorio di applicazione del servizio, fino al completamento dell'annualità di adesione.

Grazie all'introduzione della LEZ si stima che circa il 25% degli spostamenti annui in ingresso in città possano essere evitati, con una riduzione di 125 milioni/km percorsi con veicoli a basse performance ambientali.

Azioni previste

- Realizzazione di uno studio di fattibilità per l'introduzione della LEZ a Padova (2025)
- Monitoraggio dell'efficacia del progetto Move-In (2025)
- Infrastrutturazione della città per consentire controlli automatici ai bordi della LEZ (2026-2027)
- Attivazione di una campagna di comunicazione dedicata (2027)
- Attivazione della LEZ (2028)

Benefici derivanti dalle azioni del portfolio (Tabelle B-2.2)	-
Ulteriori benefici potenziali dell'azione strategica se pienamente realizzata	28.230 ton CO2

10. Azioni per favorire la ciclabilità

L'azione, già inserita nel portfolio (Tabella B-2.2a), prevede la piena realizzazione della Bicipolitana di Padova e la promozione della ciclabilità, anche attraverso l'installazione di rastrelliere e bike-box.

Tra i principali interventi previsti e già in fase di realizzazione o futura cantierizzazione vi sono:

- la prosecuzione del percorso ciclabile San Bellino,
- la realizzazione di percorsi ciclabili che collegheranno la stazione con i principali poli universitari quali le aree di via Dolfin, via Grassi/Rocco/Ippodromo e il collegamento di collegare di tratti ciclabili già esistenti,
- la Bicipolitana mura nord,
- la Bicipolitana mura ovest,
- la Bicipolitana Chiesanuova,
- la Bicipolitana colli,
- la Bicipolitana mura sud,
- la Bicipolitana mura sud-est,
- la Bicipolitana 12A Facciolati,
- la riqualificazione di via 58° Fanteria,
- la pista ciclabile Mandria.

Attraverso questa azione di potenziamento della rete ciclabile della Città di Padova si prevede che il numero di chilometri annualmente percorsi in bici possa crescere del 35% circa, pari a circa 20 milioni di km/anno. Tali nuove percorrenze vengono considerate come alternative all'uso dell'auto privata.



Azioni previste

- Realizzazione delle nuove linee della Bicipolitana di Padova (2024-2026)

Benefici derivanti dalle azioni del portfolio (Tabelle B-2.2)	4.623 ton CO2
Ulteriori benefici potenziali dell'azione strategica se pienamente realizzata	-

11. Promozione acquisto energia elettrica certificata

Oltre alle misure già inserite nel portfolio (Tabelle B-2.2), attraverso questa azione strategica si prevede un significativo e progressivo incremento degli utenti finali (cittadini, imprese pubbliche e private, associazioni, etc.) che sottoscriveranno contratti di fornitura di **energia elettrica con garanzia di origine da fonti rinnovabili certificate**. Si tratta di una misura che parte da un duplice presupposto: da un lato si registrerà una progressiva elettrificazione dei consumi finali di energia (nel comparto dei trasporti, dell'edilizia civile e di quella industriale), dall'altro non sarà possibile soddisfare l'intera domanda attraverso la produzione in loco di energia da fonti rinnovabili. Molti stakeholders hanno già iniziato ad approvvigionarsi con energia verde, così come descritto nelle azioni del PAESC. Tra questi si citano: il Comune di Padova, l'Università di Padova, AcegasApsAmga, ARPAV, Coldiretti, la Diocesi di Padova, etc. Inoltre, alcune aziende del territorio hanno incluso tra le azioni del Climate City Contract l'acquisto di energia elettrica certificata.

Una prima mappatura complessiva dello stato dell'arte relativamente alla quota di energia verde acquistata nel territorio verrà realizzata nel 2025, attraverso un questionario che coinvolgerà i fornitori operanti a Padova. A partire dai risultati di tale indagine conoscitiva, verranno strutturate, organizzate e attuate alcune campagne di comunicazione al fine di informare la cittadinanza e le organizzazioni e associazioni del territorio sull'importanza che tale misura specifica ha nel contribuire al raggiungimento della neutralità climatica.

Si ipotizza che al 2030 circa il 60% dell'energia elettrica consumata a Padova sia acquistata da fonti certificate verdi, senza considerare gli ulteriori contributi derivanti dalle azioni già contabilizzate nel PAESC, che prevedono l'ulteriore acquisto di 18 MWh da fonti rinnovabili con garanzia d'origine.

Azioni previste

- Attuazione delle azioni degli stakeholders firmatari degli Accordi per il Clima (2024-2030)
- Prima mappatura dello stato dell'arte relativamente all'acquisto di energia verde (2025)
- Attivazione di una campagna di comunicazione dedicata (2025)

Benefici derivanti dalle azioni del portfolio (Tabelle B-2.2)	1.279 ton CO2
Ulteriori benefici potenziali dell'azione strategica se pienamente realizzata	226.018 ton CO2

12. Comunicazione/informazione a cittadini e imprese

Oltre alle misure già inserite nel portfolio (Tabelle B-2.2), attraverso questa azione strategica si prevede l'attuazione di una massiccia campagna di comunicazione, pluriennale e multicanale. Molte delle azioni attuabili nella direzione della neutralità climatica possono essere realizzate direttamente



da cittadini, imprese ed altre organizzazioni e associazioni del territorio, attraverso l'acquisto di tecnologie verdi o l'adozione di pratiche per ridurre i consumi energetici. La maturità già raggiunta da alcune tecnologie, quali gli impianti fotovoltaici, le pompe di calore, i materiali isolanti, etc., ne consentiranno una rapida diffusione, anche in virtù di un rapporto costi-benefici favorevole. Le soluzioni finanziarie oggi a disposizione degli utenti finali, che verranno ulteriormente ampliate dagli operatori presenti nel territorio patavino (v. Accordi per il Clima), e le opportunità offerte dalle detrazioni fiscali, consentiranno una rapida diffusione di tali dispositivi. Inoltre, è ampiamente riconosciuto il potenziale di riduzione dei consumi derivanti da sprechi di energia in ambito civile, industriale e dei trasporti. La riduzione degli sprechi può derivare da una maggiore consapevolezza degli utenti finali e mediante l'adozione di soluzioni di smart metering e di energy management per gli utenti terziari e industriali.

L'azione prevede che il **15% dei consumi elettrici ed il 10% dei consumi termici** nel settore civile ed in quello industriale ed il **15% dei consumi dei trasporti** (considerando solo i veicoli a gasolio e benzina) possa essere ridotto mediante azioni di informazione e di comunicazione, che possano condurre da un lato alla diffusione delle tecnologie green e dall'altro alla riduzione degli sprechi e all'ottimizzazione degli usi finali.

L'azione prevede altresì che circa $\frac{1}{4}$ della riduzione attesa delle emissioni associate alla produzione e incenerimento dei rifiuti possa essere garantita attraverso mirate azioni di comunicazione orientate all'utenza, per effetto di una migliore differenziazione dei rifiuti prodotti.

Le azioni di comunicazione ed informazione possono essere considerate trasversali rispetto alle altre azioni strategiche. Ogni cambiamento introdotto nella vita cittadina (es. attivazione della LEZ) ed ogni nuova opportunità esistente (es. messa a disposizione di nuove risorse per l'acquisto di dispositivi finalizzati al raggiungimento della neutralità climatica quali pompe di calore, impianti fotovoltaici, veicoli elettrici, etc.) dovrà essere accompagnato da adeguate campagne di comunicazione.

L'azione strategica prevede l'attivazione ed il mantenimento di una **campagna di comunicazione** in grado di raggiungere in modo capillare l'intera popolazione comunale (dalla fascia più giovane – con attività nelle scuole – a quella più anziana) e tutti gli stakeholders della città. La campagna dovrà essere ideata utilizzando diversi canali e media, digitali e non (social, manifesti stradali, radio, tv, giornali locali, eventi dedicati, etc.) e definendo una grafica coordinata a supporto di tutte le attività informative e di comunicazione (dalla cartieristica al materiale da distribuire in occasione di eventi pubblici). L'identificazione di uno o più testimonials di rilievo sarà fondamentale per coinvolgere i cittadini in modo più esteso ed efficace. Sarà, inoltre, realizzato un sito web dedicato nel quale verranno pubblicati tutti gli Accordi per il Clima ed i partner del progetto, e dove sarà possibile seguire l'evoluzione delle varie misure previste per il raggiungimento della neutralità climatica.

Azioni previste

- Attuazione delle azioni degli stakeholders firmatari degli Accordi per il Clima (2024-2030)
- Definizione di una strategia di comunicazione Padova 2030 (2024-2025)
- Attivazione delle prime campagne di comunicazione (2025)

Benefici derivanti dalle azioni del portfolio (Tabelle B-2.2)	484 ton CO2
Ulteriori benefici potenziali dell'azione strategica se pienamente realizzata	153.981 ton CO2



13. Miglioramento della raccolta rifiuti

Oltre alle misure già inserite nel portfolio (Tabelle B-2.2), l'azione strategica prevede un progressivo miglioramento della raccolta differenziata in città, riducendo significativamente la percentuale di rifiuti indifferenziati e la produzione di secco pro capite. Gli obiettivi attribuiti al Consiglio di Bacino di cui il Comune di Padova fa parte sono stati definiti a livello regionale con DGR n. 988 del 09 agosto 2022. Per il Consiglio di Bacino Padova Centro l'obiettivo al 2030 è la produzione di 115 kg/pro capite di rifiuto residuo ed il raggiungimento dell'80% di raccolta differenziata. La strategia per il raggiungimento di questi obiettivi verrà definita nel corso del 2025 e prevede:

- la realizzazione di nuovi centri di raccolta (un nuovo impianto è stato finanziato dal PNRR in via del Bigolo all'Arcella e si rivolgerà alla raccolta di diverse categorie di rifiuti valorizzabili come i Raee, rifiuti urbani pericolosi - pile, batterie, oli motore, rifiuti speciali assimilabili agli urbani, ingombranti),
- la realizzazione di impianti di pretrattamento dei rifiuti riciclati in Corso Stati Uniti, che diminuirà nettamente la movimentazione di mezzi di trasporto verso gli impianti di trattamento dei rifiuti (svolgendosi direttamente al centro di trasferimento) e porterà gli scarti di materiale al 5%, contro il 10% che si otteneva tradizionalmente, aumentando l'efficienza della raccolta differenziata e, quindi, aumentando i ricavi per la collettività derivanti da una qualità di materiale riciclabile più alta. La terra proveniente dagli scavi di realizzazione dell'impianto, infine, sarà utilizzata per bonificare il terreno dell'ex discarica Roncajette, dando un chiaro esempio di applicazione dei principi di economia circolare contro ogni spreco di materiale,
- la definizione di politiche differenziate per la raccolta differenziata in città, tenendo conto delle diverse caratteristiche urbanistiche e morfologiche degli spazi disponibili per l'erogazione ottimale del servizio e tenendo in considerazione le criticità associate all'applicazione nel centro storico,
- la previsione di una tariffa puntuale, in grado di incentivare la progressiva riduzione dei rifiuti indifferenziati, da realizzarsi contestualmente ad un miglior controllo dei conferimenti,
- l'incentivazione del riuso e del riciclo e di tutte le politiche di prevenzione dei rifiuti prodotti.

Azioni previste

- Attuazione delle azioni degli stakeholders firmatari degli Accordi per il Clima (2024-2030)
- Elaborazione di un Piano per il miglioramento della raccolta rifiuti nel Comune di Padova, da definirsi di concerto con la strategia del Consorzio di Bacino Padova Centro (2025)
- Attivazione di una campagna di comunicazione dedicata (2025)
- Attuazione delle misure del Piano (2026-2030)

Benefici derivanti dalle azioni del portfolio (Tabelle B-2.2)	1.126 ton CO2
Ulteriori benefici potenziali dell'azione strategica se pienamente realizzata	6.667 ton CO2

Il cronoprogramma delle attività per il triennio 2024-2026

Buona parte delle attività previste nelle azioni del portfolio ed in quelle strategiche a guida comunale verranno avviate nel triennio 2024-2026 e saranno completate/implementate entro il 2030. Di seguito si propone una sintesi delle azioni principali finalizzate al raggiungimento della neutralità climatica nel Comune di Padova.



Anno 2024

- Sottoscrizione degli Accordi per il Clima e avvio delle azioni CCC del Comune e degli stakeholders (la sottoscrizione di nuovi Accordi è aperta; nuovi Accordi sono previsti fino al 2030)
- Definizione di una strategia di comunicazione per il Piano di neutralità climatica
- Lavori per le nuove linee di Bicipolitana di Padova (fino al 2026)
- Lavori per la realizzazione delle nuove linee tranviarie SIR2 e SIR3 (fino al 2026)
- Acquisto di nuovi bus elettrici ad integrazione di quelli già ad emissioni zero (fino al 2030)
- Redazione di uno Studio di fattibilità per l'attivazione del One Stop Shop di Padova
- Mappatura degli asset comunali disponibili e idonei ad ospitare impianti fotovoltaici

Anno 2025

- Elaborazione di un Piano per il miglioramento della raccolta rifiuti nel Comune di Padova e avvio delle attività previste (fino al 2030)
- Prima mappatura dello stato dell'arte sull'acquisto di energia verde in città e successivo avvio di una campagna di comunicazione per aumentarne la diffusione (fino al 2030)
- Realizzazione di uno studio di fattibilità per l'introduzione della LEZ a Padova
- Attivazione della prima CERS a governance pubblica, nell'ambito del Manifesto delle CERS PADOVA 2030 e del progetto Let's GOV
- Sostegno alla nascita di nuove comunità energetiche private attraverso la realizzazione del progetto RES Padova (fino al 2027)
- Redazione di uno Studio di fattibilità per valutare il potenziale sviluppo di reti di teleriscaldamento nel territorio cittadino e le eventuali sorgenti di calore da utilizzare
- Definizione di un piano pluriennale di incentivazione della sostituzione delle caldaie con pompe di calore elettriche e attivazione dei primi bandi (fino al 2030)
- Attivazione e operatività del One Stop Shop di Padova (fino al 2030)
- Realizzazione di uno studio di fattibilità per l'applicazione del MaaS a Padova
- Redazione di uno Studio di fattibilità per valutare costi e benefici delle varie misure finalizzate alla promozione delle auto elettriche in città
- Sottoscrizione di nuovi Accordi per il Clima o revisione degli accordi esistenti per l'attivazione di politiche di mobility management aziendale

Anno 2026

- Avvio dei lavori per consentire controlli automatici ai bordi della nuova LEZ (fino al 2027) con attivazione della LEZ nel 2028
- Attivazione di progetti pilota per l'applicazione del MaaS a Padova
- Avvio dei lavori per la realizzazione delle nuove reti di teleriscaldamento (fino al 2030)
- Attivazione delle prime misure di promozione delle auto elettriche

B-2.3: Strategie di riduzione delle emissioni residue

Una parte residuale delle emissioni climalteranti (il 20% delle emissioni della baseline, pari a 256.635 tonnellate di CO₂) può difficilmente essere abbattuta. Queste emissioni possono essere considerate "Hard to abate" poiché associate a processi o utenze che difficilmente potranno andare incontro ad efficientamento energetico o potranno beneficiare della produzione di energia da fonti rinnovabili elettriche (fotovoltaico) o termiche (geotermia, solare termico, etc.).

Secondo una logica compensativa, parte di queste emissioni può essere assorbita dal patrimonio arboreo ed arbustivo pubblico e privato presente nel territorio comunale ed in fase di



potenziamento.

Le emissioni “Hard to abate”

Nella categoria “Hard to abate” rientrano principalmente le utenze civili ed industriali che per collocazione geografica (es. centro storico), per tipologia di processo industriale (es. industria manifatturiera pesante), per caratteristiche edilizio-tipologiche (es. edifici vincolati o di pregio) non rientrano tra gli edifici che potranno beneficiare di interventi di riqualificazione energetica entro il 2030 (o solo in modo parziale). Gli edifici civili del centro storico di Padova sono sottoposti a vincoli normativi e fisico-tecnologici che impediscono o limitano gli interventi realizzabili: in questi casi, per esempio, molti edifici non possono essere coibentati attraverso cappottatura esterna o sono limitati nella possibilità di sostituire gli infissi o ancora non possono prevedere adeguati impianti fotovoltaici in copertura o l'installazione di pompe di calore che necessitano di unità esterne per la dissipazione del calore. Talvolta, a fronte dell'esistenza di soluzioni tecniche innovative (es. tegole solari) il costo o il rendimento di queste tecnologie rendono l'intervento meno interessante.

A questo blocco di utenze si stima possano essere ricondotte il 56,1% delle emissioni residuali non abbattibili.

Anche sul fronte dei trasporti ci saranno al 2030 alcune emissioni non abbattibili. Alcuni veicoli pesanti o leggeri su gomma continueranno a circolare con motore endotermico a gasolio o benzina, poiché il mercato non offre ancora valide soluzioni per la totale elettrificazione del parco mezzi. Inoltre, molti veicoli non saranno ancora rientrati dall'ammortamento pluriennale del loro costo d'acquisto e non è lecito aspettarsi che vengano sostituiti prima di tale data. A differenza del comparto dell'edilizia civile ed industriale, le emissioni residuali dei trasporti, a tendere e con scadenze più di lungo periodo potranno comunque essere abbattute. Le emissioni residuali dei trasporti, al 2030, rappresenteranno circa il 24,9% del totale.

Anche nella gestione dei rifiuti è prevedibile la permanenza di un blocco di emissioni non abbattibili, ovvero associate alla produzione di rifiuti indifferenziati conferiti all'inceneritore di Padova. L'enorme sforzo di incremento della quota differenziata e di riduzione del rifiuto secco pro capite descritta nell'azione strategica n.13 è già di per sé estremamente ambizioso e di difficile attuazione, perché, anche in questo settore, l'introduzione di nuove soluzioni di raccolta rifiuti può essere ostacolata da vincoli spaziali ed urbanistici (es. nel centro storico, dove gli spazi per la gestione porta a porta della raccolta non sempre sono garantiti) o da processi decisionali lunghi o ostacoli comportamentali. Al 2030 si stimano 28.400 tonnellate residuali di CO₂, pari al 10,4% del totale.

Infine, un ulteriore blocco di emissioni residuali è imputabile alle perdite di metano nella rete di distribuzione del gas in città. Nonostante i numerosi interventi manutentivi, vista l'estensione della rete, che copre l'intero territorio municipale, e considerata la necessità di siglare specifici accordi con i distributori locali (obiettivo dell'Amministrazione per i prossimi anni), si assume in via cautelativa che la rete non registri una riduzione delle proprie perdite entro il 2030. Queste emissioni rappresenteranno pertanto uno zoccolo dell'8,6% delle emissioni residuali totali.

Le emissioni “compensabili”

Circa 1.505 tonnellate di CO₂ (lo 0,59% delle emissioni “Hard to abate”) potranno essere compensate attraverso l'assorbimento da parte del patrimonio verde della città.

Negli scenari sviluppati all'interno del Piano del Verde, approvato dall'Amministrazione comunale nel 2022 con deliberazione di Consiglio Comunale n. 2022/029, sono riportate alcune ipotesi di sviluppo del verde urbano in uno scenario di lungo periodo, corrispondente ad un arco temporale ventennale. Rispetto al numero complessivo di alberature presenti nel territorio comunale (sia pubblici che privati) nel 2021, pari a circa 430.000, il Piano del Verde si pone l'obiettivo di incrementare tale valore del 30%. Considerando il target al 2030 del Climate City Contract, si ipotizza che circa il 50% dell'obiettivo del Piano possa essere raggiunto, immaginando quindi la messa a dimora di 65.000 nuovi alberi in spazi pubblici e privati (di cui 30.000 già inclusi in azioni



del PAESC) e raggiungendo un patrimonio complessivo di circa 500.000 alberi entro il 2030. L'azione prevede, inoltre, di condurre il patrimonio arboreo già esistente verso condizioni di normalità, con opportune strategie di pianificazione e gestione. Parte di questa strategia è già stata avviata nel biennio 2021-2022 (e contabilizzata nel PAESC) con la piantumazione di 10.000 alberi⁴¹ in spazi pubblici della città.

La messa a dimora di nuovi alberi passa anche attraverso l'attuazione di interventi di de-pavimentazione e de-impermeabilizzazione di alcune aree della città, come ad esempio Piazza Savelli, progetto di riqualificazione di un parcheggio nella zona di Soft City, finanziato dall'ex Ministero per la Transizione Ecologica. Questa strategia è stata ricompresa anche nel Piano degli Interventi, approvato dal Comune di Padova nel 2023 con delibera n. 6/2023, nel quale si è ipotizzato di de-sigillare e trasformare in aree permeabili circa 930.000 metri quadri.

La disponibilità di nuove aree può derivare, inoltre, dall'applicazione della perequazione urbanistica, finalizzata al miglioramento della qualità urbana, paesaggistica, architettonica, energetica, idraulica e ambientale mediante il riconoscimento di una capacità edificatoria ai soggetti che, a titolo esemplificativo, provvedono alla realizzazione di interventi di interesse pubblico, tra cui interventi di forestazione urbana.

Nel corso del 2025 si prevede di definire un programma pluriennale di de-sigillazione dei suoli impermeabilizzati e di avvio della campagna per la messa a dimora di nuovi alberi (fino al 2030).

Azioni di compensazione legate alla messa a dimora di alberi sono state previste da alcuni stakeholders cittadini e ricomprese nelle Tabelle B-2.2.

A conclusione di questo modulo, di seguito si riporta la visione complessiva delle voci che contribuiscono al raggiungimento della neutralità climatica attraverso la riduzione dell'80% della baseline di partenza (quantificata in 1.283.174 tonCO₂eq) corrispondente a **1.026.540 tonCO₂eq**:

- Contributo dei **Piani esistenti** (PAESC): **168.017 tonCO₂eq/a** pari al **16,37% dell'obiettivo**
- Contributo delle **Azioni del portfolio previste dagli stakeholders del territorio firmatari di Accordi per il Clima e inserite nelle tabelle B-2.2**: **133.343 tonCO₂eq** pari al **13,00% dell'obiettivo**
- Contributo delle **Azioni comportamentali**: in base a quanto riportato dalle linee guida NZC, i potenziali risparmi energetici dovuti a misure comportamentali possono variare da un minimo del 2% ad un massimo del 20%, in accordo con la European Environment Agency. Alla luce di quanto esposto, le azioni comportamentali del presente Piano (al netto di quelle già quantificate dagli stakeholders e inserite nel portfolio) sono state valutate al **15% dell'obiettivo**, pari a **153.981 tonCO₂eq**
- Contributo delle **Azioni strategiche**: le 13 azioni elaborate dall'Amministrazione come cornici di riferimento per le azioni del portfolio e azioni faro per il raggiungimento della neutralità climatica al 2030 (al netto del contributo delle azioni del portfolio e delle azioni comportamentali): il contributo alla riduzione della baseline è sostanziale, pari al 55,30% corrispondente a **568.179 tonCO₂eq**

Il grafico che segue sintetizza visivamente quanto precedentemente esposto: **il Delta Gap risulta pressoché azzerato e pari a 3.018 tonCO₂eq** (0,3% dell'obiettivo di riduzione).

La voce "Emissioni residue" si riferisce al restante 20% di emissioni "hard to abate" (v. Sezione B-2.3) ovvero quelle emissioni che per ragioni strutturali, economiche, finanziarie, comportamentali, etc., non

⁴¹ <https://padova10000alberi.it/>



possono essere abbattute (pari a **256.635 tonCO₂eq**). Le emissioni residue potranno essere parzialmente compensate attraverso azioni di assorbimento della CO₂ da parte del patrimonio arboreo ed arbustivo della città (**1.505 tonnellate CO₂** pari allo 0,59% delle emissioni residue).

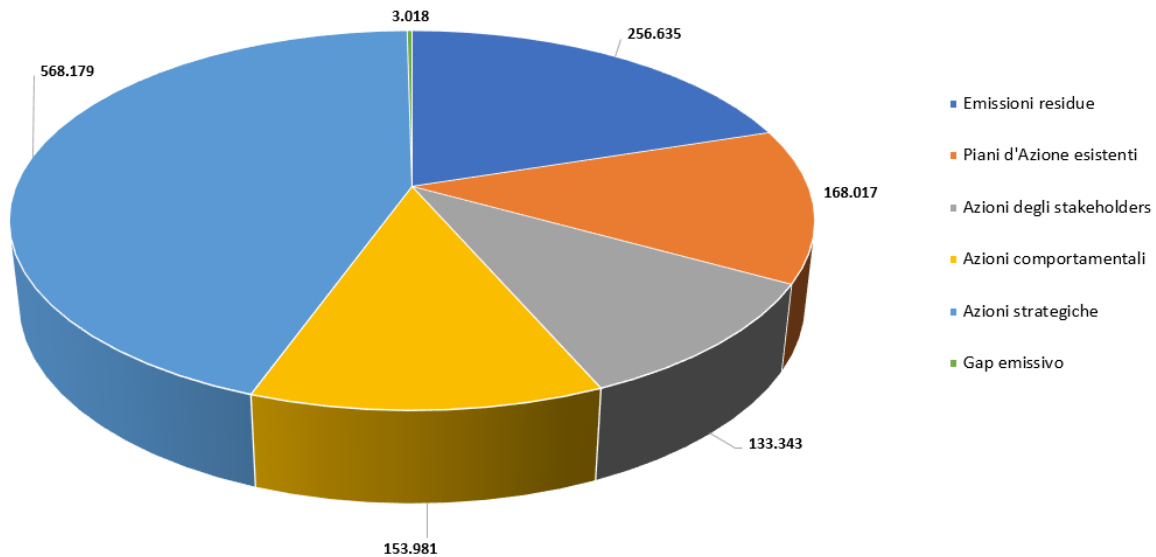


Figura B.2 – Riepilogo abbattimento della baseline (tCO₂)

7.3. Modulo B-3 Indicatori di monitoraggio, valutazione e miglioramento

Sin dal 2006, il Comune di Padova redige il Bilancio Ambientale che rappresenta lo strumento che guida anno per anno gli obiettivi dell'Amministrazione e ne verifica l'operato rispetto a quanto già realizzato. La struttura del documento permette infatti di capire se le politiche agiscono correttamente mettendo in evidenza i potenziali impatti e i benefici e garantendo, inoltre, un monitoraggio nel tempo, grazie ad una serie di indicatori ormai consolidati nel corso delle edizioni del documento.

La quattordicesima edizione del documento, riferito all'anno 2022, ha mantenuto la medesima metodologia che fa riferimento alla direttiva europea CSRD⁴² del 2022 e al metodo CLEAR⁴³, individuando 13 aree di competenza che corrispondono ai grandi temi ambientali e di sostenibilità su cui la città ha interesse a rendicontare, ognuno dei quali riporta un'importante gamma di indicatori che ne qualificano l'operato.

Questo strumento rappresenta un documento ben calato all'interno del contesto amministrativo locale in quanto contiene le politiche di sostenibilità individuate a partire dai principali documenti di

42 La Direttiva n. 2022/2464 Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) dà indicazioni in tema di rendicontazione di sostenibilità ampliando gli obiettivi della precedente direttiva europea del 2014 ai seguenti ambiti d'intervento: l'ampliamento dell'ambito di applicazione nei confronti di grandi imprese e grandi gruppi (anche non quotati) nonché alle piccole e medie imprese; l'utilizzo di standard di rendicontazione comuni definiti a livello europeo (ESRS); l'obbligo di sottoporre la rendicontazione ad una attestazione di conformità.

43 Il metodo CLEAR (City and Local Environmental Accounting and Reporting) è uno strumento di contabilità ambientale realizzato in ambito europeo per il supporto agli enti locali dei Paesi Membri per fornire supporto operativo agli amministratori locali in ambito di procedure, modelli, pratiche ed indicatori.



programmazione del Comune, coinvolgendo i rispettivi Assessori e Dirigenti che operativamente li redigono e ne hanno la gestione.

Uno degli obiettivi principali del Bilancio ambientale è quello di analizzare la spesa sostenuta per la realizzazione delle politiche ambientali dell'ente: per questo motivo, verrà ampiamente ripreso nella Parte A del Piano di Investimenti.

La tabella che segue rappresenta uno sviluppo ulteriore degli indicatori che attualmente caratterizzano il Bilancio Ambientale: essi, infatti, sono stati individuati sulla base delle azioni strategiche individuate dal Comune a conferma del ruolo chiave che queste avranno nei prossimi anni. Gli indicatori selezionati consentono di valutare, in modo sintetico ed efficace, lo stato di attuazione delle misure previste ed indirettamente gli impatti emissivi che tali determinano.

L'obiettivo della neutralità climatica è stato inserito anche nella sezione del Documento Unico di Programmazione che impegna tutte le società partecipate dal Comune di Padova: l'obiettivo n. 5 "Iniziativa finalizzata al conseguimento di obiettivi di efficienza, economicità della gestione e diminuzione delle emissioni climalteranti in linea con la finalità di città a neutralità climatica e con gli obiettivi del Climate City Contract, anche legati al contenimento degli incrementi dei costi energetici" prevede entro la fine di ogni anno la redazione di una relazione di sintesi sull'attività svolta, con indicatori specifici di monitoraggio.

Nelle schede metadati (da B-3.2.1 a B-3.2.14) vengono esplicitate le fonti e le modalità di raccolta dei dati per il monitoraggio, nonché le procedure per valutare l'efficacia delle azioni nel ridurre le emissioni climalteranti.



B-3.1: Indicatori di monitoraggio, valutazione e miglioramento

Risultati attesi	Azioni	ID	Indicatore		Valori target		
					2025	2027	2030
Riduzione del fabbisogno energetico da fonti fossili del patrimonio edilizio e miglioramento del comfort abitativo	Riqualificazione energetica di edifici civili e industriali	1	Numero edifici riqualificati energeticamente	n.	500 edifici	2.500 edifici	6.770 edifici
Riduzione dei consumi di prodotti petroliferi nel settore dei trasporti, degli inquinanti locali e del rumore da traffico veicolare	Elettrificazione del parco veicolare	2	Veicoli elettrici sul totale dei veicoli immatricolati	%	3,5%	6%	12%
Riduzione del fabbisogno energetico da fonti fossili del patrimonio edilizio	Teleriscaldamento di edifici civili e industriali	3	Edifici teleriscaldati	n.	0 edifici	500 edifici	4.360 edifici
Potenziamento del trasporto pubblico locale e riduzione della congestione stradale	Progetto SMART - Sistema Metropolitano a Rete Tranviaria	4	Linee tranviarie operative	km	10,5 km	33,7 km	33,7 km
Incremento della produzione di energia da rinnovabili	Fotovoltaico su edifici civili e industriali e attivazione di comunità energetiche	5	Impianti fotovoltaici	MW	100 MW	200 MW	365 MW
Riduzione del fabbisogno energetico da fonti fossili del patrimonio edilizio	Sostituzione caldaie edifici civili e generatori edifici industriali	6	Caldaie/generatori sostituiti	n.	1.000 caldaie/generatori	5.000 caldaie/generatori	15.600 caldaie/generatori
Riduzione dei consumi di prodotti petroliferi nel settore dei trasporti, degli inquinanti locali e del rumore da traffico veicolare	Mobility management / MaaS	7	Utenti coinvolti	n.	5.000	20.000	30.000
Miglioramento del servizio di trasporto pubblico locale e della qualità dell'aria	Bus elettrici TPL	8	% bus elettrici sul totale dei bus delle linee urbane	%	25%	40%	65%



B-3.1: Indicatori di monitoraggio, valutazione e miglioramento

Risultati attesi	Azioni	ID	Indicatore		Valori target		
					2025	2027	2030
Riduzione degli accessi veicolari in città, degli inquinanti locali e del rumore da traffico veicolare	LEZ	9	Low Emission Zone istituita	Si/No	No	No	Si
Riduzione dei flussi di traffico e della congestione stradale	Azioni per favorire la ciclabilità	10	Lunghezza rete ciclabile urbana	km	215 km	240 km	240 km
Riduzione dell'approvvigionamento di energia da fonti fossili	Promozione acquisto energia elettrica certificata	11	Acquisto energia elettrica da fonti rinnovabili certificate	MWh	100 MWh	350 MWh	779 MWh
Popolazione informata e consapevole sul tema della mitigazione climatica	Comunicazione/informazione a cittadini e imprese	12	Euro investiti/anno in campagne di comunicazione	Euro	0,5 mln	1,5 mln	1,5 mln
Riduzione dei rifiuti indifferenziati e attivazione di filiere di economia circolare	Miglioramento della raccolta rifiuti	13	Produzione annua pro capite di rifiuti urbani indifferenziati	kg	190 kg	150 kg	115 kg
Incremento della capacità di sequestro della CO2 e riduzione degli impatti degli eventi meteorologici estremi	Potenziamento del verde urbano	14	Piantumazioni realizzate in aree pubbliche e private	n.	10.000 nuovi alberi	20.000 nuovi alberi	35.000 nuovi alberi

B-3.2.1: Metadati – indicatore dell’azione “Riqualficazione energetica di edifici civili e industriali”	
Nome dell’indicatore	Numero edifici riqualficati energeticamente
Unità di misura	Numero assoluto
Definizione	Questo indicatore indica il numero di edifici residenziali, terziari ed industriali oggetto di riqualficazione energetica grazie alle attività del One Stop Shop di Padova o per effetto di un’azione diretta del Comune di Padova o dei firmatari degli Accordi per il Clima
Metodo di calcolo	Dato desunto dal numero di pratiche edilizie depositate in Comune, dal numero di contratti sottoscritti grazie al One Stop Shop o da comunicazioni degli stakeholders firmatari degli Accordi per il Clima.
Contesto	
<p>L’indicatore non misura direttamente l’impatto in termini di riduzione delle emissioni climalteranti. Questo indicatore (indiretto) sarà integrato dal dato di risparmio energetico desumibile dalla bolletta (opzione 1), dall’Attestato di Prestazione Energetica (opzione 2) o da stime basate su valori medi per tipologia di intervento realizzato (opzione 3) ai fini del calcolo della riduzione delle emissioni climalteranti. Saranno considerati sia i risparmi nei consumi elettrici, che nei consumi termici e anche l’eventuale produzione di energia da fonti rinnovabili.</p> <p>L’indicatore, definendo il numero di edifici sottoposti a riqualficazione energetica evidenzia indirettamente anche il numero di unità immobiliari che migliorano le proprie performance acustiche e termo-igrometriche, nonché soggette ad incremento del valore immobiliare. Inoltre, esso è in grado di valutare pienamente l’impatto dell’azione strategica cui fa riferimento (azione strategica 1). L’indicatore è previsto anche dalla piattaforma del Patto dei Sindaci (nella sezione relativa alla povertà energetica), sebbene sia espresso in % sul totale degli edifici presenti sul territorio comunale.</p>	
Requisiti della raccolta dati	
<p>Vedi sezione “Metodo di calcolo”.</p> <p>Tutte le fonti dati saranno locali. L’indicatore sarà monitorato annualmente e non ci si aspetta vi siano criticità nel reperimento dell’informazione in quanto si tratta di informazioni in possesso a livello locale.</p> <p>L’informazione viene utilizzata anche nell’ambito del Bilancio di Sostenibilità dell’ente e del questionario Ecosistema Urbano.</p>	

B-3.2.2: Metadati – indicatore dell’azione “Elettrificazione del parco veicolare”	
Nome dell’indicatore	Veicoli elettrici sul totale dei veicoli immatricolati
Unità di misura	Percentuale
Definizione	Questo indicatore indica il numero di veicoli elettrici nel Comune di Padova sul totale dei veicoli immatricolati (considerando autoveicoli, motocicli, veicoli industriali e veicoli pesanti)
Metodo di calcolo	[Veicoli elettrici / Veicoli totali]
Contesto	
<p>L’indicatore non misura direttamente l’impatto in termini di riduzione delle emissioni climalteranti. Questo indicatore (indiretto), ai fini del calcolo della riduzione delle emissioni climalteranti, deve essere accompagnato dal fattore emissivo associato agli usi finali di energia elettrica. A tal fine verrà utilizzato il valore del mix energetico nazionale in tCO₂eq/MWh fornito dal Covenant of Mayor Office (COMo) nell’ANNEX 1 - Fuel Emission Factors Database, ma verrà anche considerata la produzione di energia da fonti rinnovabili in grado di incrementare la quota autoconsumata dal</p>	



parco veicolare circolante. L'incremento dei veicoli elettrici circolanti si assume sia proporzionale alla riduzione di quelli a combustione interna. Nel calcolo del risparmio emissivo si terrà conto del mix energetico utilizzato nel comparto dei trasporti su gomma (al 2021 dominato da gasolio e benzina). L'indicatore, definendo il numero di veicoli elettrici sul totale del parco veicolare immatricolato, misura indirettamente alcuni vantaggi secondari tra cui la riduzione dell'inquinamento acustico ed il miglioramento della qualità dell'aria nel contesto urbano.

L'indicatore è in grado di valutare pienamente l'impatto dell'azione strategica cui fa riferimento (azione strategica 2).

Il monitoraggio dell'installazione di punti di ricarica di veicoli elettrici sarà realizzato attraverso il PUN (Piattaforma Unica Nazionale)⁴⁴.

L'indicatore non è previsto dalla piattaforma del Patto dei Sindaci.

Requisiti della raccolta dati

Il dato sarà desunto dalle statistiche elaborate annualmente da ACI, nell'ambito del proprio Autoritratto, che fornisce, su base comunale, un dettaglio del parco veicolare immatricolato, per categoria Euro, per tipologia di mezzo e per tipo di vettore energetico utilizzato.

La fonte del dato è pertanto nazionale ma con dettaglio comunale. Si prevede un monitoraggio annuo dell'indicatore.

L'informazione viene utilizzata anche nell'ambito del Bilancio di Sostenibilità dell'ente e del questionario Ecosistema Urbano (limitatamente ai mezzi comunali).

B-3.2.3: Metadati - indicatore dell'azione "Teleriscaldamento di edifici civili e industriali"

Nome dell'indicatore	Edifici teleriscaldati
Unità di misura	Numero
Definizione	L'indicatore calcola il numero di edifici che vengono collegati a reti di teleriscaldamento (considerando l'esistenza di una rete quando almeno due edifici sono collegati alla stessa sorgente di calore).
Metodo di calcolo	Il dato è desumibile dal numero di pratiche edilizie depositate in Comune, dal numero di contratti sottoscritti grazie al One Stop Shop o da comunicazioni degli stakeholders firmatari degli Accordi per il Clima.
Contesto	
L'indicatore non misura direttamente l'impatto in termini di riduzione delle emissioni climalteranti. Questo indicatore (indiretto), ai fini del calcolo della riduzione delle emissioni climalteranti, deve essere accompagnato dal fattore emissivo associato ai vettori energetici utilizzati per la generazione del calore immesso in rete. A tal fine verrà utilizzato il dato fornito dai gestori degli impianti di produzione di energia a servizio delle reti. Il calcolo del beneficio emissivo sarà realizzato tenendo in considerazione anche i consumi ex ante degli edifici allacciati.	
L'indicatore misura indirettamente alcuni vantaggi secondari del teleriscaldamento, tra cui, in primis, il miglioramento della qualità dell'aria nel contesto urbano, venendo limitato il numero di sorgenti emissive nel territorio comunale.	
L'indicatore è in grado di valutare pienamente l'impatto dell'azione strategica cui fa riferimento (azione strategica 3).	
L'indicatore è previsto dalla piattaforma del Patto dei Sindaci, nella sezione relativa alla povertà energetica.	
Requisiti della raccolta dati	
Vedi sezione "Metodo di calcolo". Tutte le fonti dati saranno locali. Ci si attende che l'indicatore sia monitorato annualmente e che non vi siano criticità nel reperimento dell'informazione.	
L'informazione viene utilizzata anche nell'ambito del Bilancio di Sostenibilità dell'ente.	

44 <https://www.piattaformaunicanazionale.it/>



B-3.2.4: Metadati - indicatore dell'azione "Progetto SMART"	
Nome dell'indicatore	Linee tranviarie operative
Unità di misura	Chilometri
Definizione	L'indicatore misura la lunghezza della rete tranviaria cittadina. Si tratta di un indicatore che valuta la "dimensione" fisica/infrastrutturale del servizio di trasporto pubblico su ferro.
Metodo di calcolo	Il dato è desumibile dall'appalto dei lavori per la realizzazione delle linee tranviarie.
Contesto	
<p>L'indicatore non misura direttamente l'impatto in termini di riduzione delle emissioni climalteranti. Questo indicatore (indiretto), ai fini del calcolo della riduzione delle emissioni climalteranti, deve essere accompagnato dal numero di chilometri annualmente percorsi su tutte le modalità di trasporto (piedi, bici, bus, tram, veicoli), dato fornito su base annua dal Google Environmental Insights Explorer. La realizzazione delle nuove linee tranviarie garantirà, infatti, una riduzione degli spostamenti effettuati con auto privata.</p> <p>L'indicatore misura indirettamente alcuni vantaggi secondari delle reti tranviarie, tra cui, in primis, il miglioramento della qualità dell'aria nel contesto urbano (venendo limitato il numero veicoli circolanti) e l'incremento del valore immobiliare delle proprietà prossime alle nuove linee.</p> <p>L'indicatore è in grado di valutare pienamente l'impatto dell'azione strategica cui fa riferimento (azione strategica 4).</p> <p>L'indicatore non è previsto dalla piattaforma del Patto dei Sindaci.</p>	
Requisiti della raccolta dati	
<p>Il dato sarà desunto dai progetti esecutivi approvati e dai lavori appaltati e collaudati.</p> <p>Tutte le fonti dati saranno locali. Ci si attende che l'indicatore sia monitorato annualmente e che non vi siano criticità nel reperimento dell'informazione.</p> <p>L'informazione viene utilizzata anche nell'ambito del Bilancio di Sostenibilità dell'ente e del questionario Ecosistema Urbano.</p>	

B-3.2.5: Metadati - indicatore dell'azione "Fotovoltaico su edifici civili e industriali e attivazione di comunità energetiche"	
Nome dell'indicatore	Impianti fotovoltaici
Unità di misura	Megawatt
Definizione	L'indicatore misura l'installazione di impianti fotovoltaici in copertura (o a terra, qualora possibile) nel territorio comunale. Indicatore cumulativo.
Metodo di calcolo	[Somatoria della potenza dei singoli impianti fotovoltaici allacciati nel Comune di Padova]
Contesto	
<p>L'indicatore non misura direttamente l'impatto in termini di riduzione delle emissioni climalteranti. Questo indicatore (indiretto), ai fini del calcolo della riduzione delle emissioni climalteranti, deve essere accompagnato dal numero di ore annue di funzionamento dell'impianto o dalla produzione effettiva al contatore. Vista la difficoltà di reperire il dato al contatore per tutti gli impianti cittadini, si opta per l'applicazione del numero di ore, che si stima, per la latitudine di Padova, pari a 1.120 ore/anno. Alla produzione di energia da fotovoltaico viene attribuito il fattore emissivo 0.</p> <p>L'indicatore misura indirettamente alcuni vantaggi secondari degli impianti, tra cui la possibilità di ridurre il peso della bolletta energetica per gli utenti finali e la possibilità di attivare comunità energetiche per lo scambio dell'energia prodotta, massimizzando l'autoconsumo e beneficiando di forme di finanziamento in grado di supportare le famiglie in povertà energetica.</p> <p>L'indicatore è in grado di valutare pienamente l'impatto dell'azione strategica cui fa riferimento</p>	



(azione strategica 5).

L'indicatore è previsto dalla piattaforma del Patto dei Sindaci.

Requisiti della raccolta dati

Il dato sarà ottenuto dal GSE, l'ente erogatore di incentivi nell'ambito delle comunità energetiche rinnovabili e del ritiro dedicato per valorizzare i kWh immessi in rete. Ci si attende che l'indicatore sia monitorato annualmente e che non vi siano criticità nel reperimento dell'informazione.

L'informazione viene utilizzata anche nell'ambito del Bilancio di Sostenibilità dell'ente e del questionario Ecosistema Urbano.

B-3.2.6: Metadati - indicatore dell'azione "Sostituzione caldaie edifici civili e generatori edifici industriali"

Nome dell'indicatore	Caldaie/generatori sostituiti
Unità di misura	Numero
Definizione	Questo indicatore misura il numero di interventi di sostituzione di impianti di generazione di calore.
Metodo di calcolo	[Nessun calcolo] Il dato viene desunto dal numero di beneficiari dei bandi a gestione comunale/regionale.

Contesto

L'indicatore non misura direttamente l'impatto in termini di riduzione delle emissioni climalteranti. Questo indicatore (indiretto), ai fini del calcolo della riduzione delle emissioni climalteranti, deve essere accompagnato da alcune informazioni integrative quali la potenza ex ante ed ex post degli impianti sostituiti ed il vettore energetico utilizzato. Tutte queste informazioni saranno desumibili dalle pratiche compilate dai beneficiari per poter accedere agli incentivi messi a disposizione dal Comune di Padova o da Regione Veneto.

L'indicatore misura indirettamente alcuni vantaggi secondari, tra cui il miglioramento del comfort abitativo per gli alloggi che beneficeranno degli incentivi ed il miglioramento della qualità dell'aria per effetto di una progressiva elettrificazione degli usi termici con l'inserimento di pompe di calore. L'indicatore è in grado di valutare pienamente l'impatto dell'azione strategica cui fa riferimento (azione strategica 6).

L'indicatore non è previsto dalla piattaforma del Patto dei Sindaci.

Requisiti della raccolta dati

Il dato è desumibile dalle pratiche per l'accesso agli incentivi protocollate dagli enti erogatori (Comune di Padova, Regione Veneto). Ci si attende che l'indicatore sia monitorato annualmente e che non vi siano criticità nel reperimento dell'informazione.

L'informazione viene utilizzata anche nell'ambito del Bilancio di Sostenibilità dell'ente.

B-3.2.7: Metadati - indicatore dell'azione "Mobility management / MaaS"

Nome dell'indicatore	Utenti coinvolti in politiche di mobility management
Unità di misura	Numero
Definizione	L'indicatore misura il numero di persone che beneficiano di strumenti organizzativi, economici o fiscali che favoriscono opzioni di mobilità sostenibile per gli spostamenti casa-lavoro.
Metodo di calcolo	[Nessun calcolo]. Il dato viene fornito dagli stakeholders sottoscrittori di Accordi per il Clima o altri soggetti dotati di mobility manager aziendale (tra cui il Comune di Padova) che predispongono e attuano il Piano di Spostamento Casa-Lavoro



Contesto

L'indicatore non misura direttamente l'impatto in termini di riduzione delle emissioni climalteranti. Questo indicatore (indiretto), ai fini del calcolo della riduzione delle emissioni climalteranti, deve essere accompagnato da alcune informazioni integrative quali la modalità di spostamento dei beneficiari ex ante ed ex post l'attuazione delle politiche a favore di forme di mobilità sostenibile. Il dato sull'impatto emissivo dovrà inoltre essere accompagnato dai chilometri annualmente percorsi con i vari mezzi. Essendo un indicatore di difficile raccolta, è possibile che nel corso del monitoraggio annuale si applichino alcuni coefficienti standard, ipotizzando che ciascun beneficiario riduca percentualmente i chilometri percorsi con auto privata.

Questo valore misura indirettamente alcuni vantaggi secondari delle politiche di mobilità sostenibile, tra cui la riduzione della congestione stradale nelle ore di punta, dell'inquinamento dell'aria e acustico, il miglioramento delle condizioni di vita per alcuni lavoratori.

L'indicatore è in grado di valutare pienamente l'impatto dell'azione strategica cui fa riferimento (azione strategica 7).

L'indicatore non è previsto dalla piattaforma del Patto dei Sindaci.

Requisiti della raccolta dati

Vedi sezione "Metodo di calcolo".

Ci si attende che l'indicatore sia monitorato annualmente e che non vi siano criticità nel reperimento dell'informazione.

L'informazione viene utilizzata anche nell'ambito del Bilancio di Sostenibilità dell'ente.

B-3.2.8: Metadati – indicatore dell'azione "Bus elettrici TPL"

Nome dell'indicatore	% bus elettrici sul totale dei bus delle linee urbane
Unità di misura	Percentuale
Definizione	L'indicatore intende rappresentare la progressiva elettrificazione della flotta autobus (trasporto pubblico su gomma) delle linee urbane di Padova
Metodo di calcolo	[Bus elettrici del TPL su gomma / Bus totali della flotta]

Contesto

L'indicatore non misura direttamente l'impatto in termini di riduzione delle emissioni climalteranti. Questo indicatore (indiretto), ai fini del calcolo della riduzione delle emissioni climalteranti, deve essere accompagnato dai consumi elettrici, dai consumi complessivi della flotta di bus e dai fattori emissivi associati agli usi finali dei vettori energetici utilizzati. A tal fine verrà utilizzato il valore del mix energetico nazionale in tCO₂eq/MWh fornito dal Covenant of Mayor Office (COMo) nell'ANNEX 1 - Fuel Emission Factors Database, ma verrà anche considerata la produzione di energia da fonti rinnovabili in grado di incrementare la quota autoconsumata dal parco mezzi circolante.

L'indicatore, definendo il numero di veicoli elettrici sul totale del parco mezzi TPL, misura indirettamente alcuni vantaggi secondari tra cui la riduzione dell'inquinamento acustico ed il miglioramento della qualità dell'aria nel contesto urbano.

L'indicatore è in grado di valutare pienamente l'impatto dell'azione strategica cui fa riferimento (azione strategica 8).

L'indicatore non è previsto dalla piattaforma del Patto dei Sindaci.

Requisiti della raccolta dati

Il dato sarà desunto dalle statistiche fornite annualmente dal gestore del trasporto pubblico locale, attualmente identificabile in Busitalia Veneto, sottoscrittore di un Accordo per il Clima.

La fonte del dato è pertanto regionale/locale. Si prevede un monitoraggio annuo dell'indicatore.

L'informazione viene utilizzata anche nell'ambito del Bilancio di Sostenibilità dell'ente e del questionario Ecosistema Urbano.



B-3.2.9: Metadati – indicatore dell’azione “LEZ”	
Nome dell’indicatore	Low Emission Zone istituita
Unità di misura	Approvazione provvedimento istitutivo
Definizione	L’indicatore misura l’effettiva attivazione di una Low Emission Zone a Padova, limitando l’accesso in città ai veicoli più inquinanti e riducendo pertanto i chilometri annualmente percorsi con auto private e di categoria Euro inferiore.
Metodo di calcolo	[Nessun calcolo] L’indicatore si limita a recepire il provvedimento di costituzione della LEZ
Contesto	
<p>L’indicatore non misura direttamente l’impatto in termini di riduzione delle emissioni climalteranti. Questo indicatore (indiretto), ai fini del calcolo della riduzione delle emissioni climalteranti, deve essere accompagnato da una valutazione puntuale del numero di mezzi immatricolati a Padova e nei Comuni limitrofi (gravitanti su Padova) ai quali viene limitato l’accesso in città. La quantificazione deve inoltre tener conto del vettore utilizzato dai mezzi destinatari della misura. Vista l’impossibilità di un calcolo esatto dei chilometri evitati grazie a questo provvedimento, si procederà con una stima in funzione del numero di veicoli con accesso limitato.</p> <p>L’indicatore, definendo il numero di veicoli che non può accedere in città, misura indirettamente alcuni impatti indiretti, tra cui la riduzione dell’inquinamento acustico ed il miglioramento della qualità dell’aria nel contesto urbano e la riduzione della congestione stradale.</p> <p>L’indicatore è in grado di valutare pienamente l’impatto dell’azione strategica cui fa riferimento (azione strategica 9).</p> <p>L’indicatore non è previsto dalla piattaforma del Patto dei Sindaci.</p>	
Requisiti della raccolta dati	
<p>Il dato sarà desunto dalla banca dati ACI, attraverso il proprio Autoritratto pubblicato annualmente, nel quale il parco veicolare viene suddiviso per categoria Euro e vettore energetico. Sarà pertanto desumibile il numero di veicoli con accesso limitato in città. La fonte del dato è nazionale ma con dettaglio locale. Si prevede un monitoraggio annuo dell’indicatore.</p> <p>L’informazione viene utilizzata anche nell’ambito del Bilancio di Sostenibilità dell’ente.</p>	

B-3.2.10: Metadati – indicatore dell’azione “Azioni per favorire la ciclabilità”	
Nome dell’indicatore	Lunghezza rete ciclabile urbana
Unità di misura	Chilometri
Definizione	L’indicatore misura l’estensione delle infrastrutture ciclabili presenti in città. Si tratta di un indicatore cumulativo.
Metodo di calcolo	[Nessun calcolo]
Contesto	
<p>L’indicatore non misura direttamente l’impatto in termini di riduzione delle emissioni climalteranti. Questo indicatore (indiretto), ai fini del calcolo della riduzione delle emissioni climalteranti, deve essere accompagnato dal numero di chilometri annualmente percorsi su tutte le modalità di trasporto (piedi, bici, bus, tram, veicoli), dato fornito su base annua dal Google Environmental Insights Explorer. La realizzazione delle nuove infrastrutture ciclabili garantirà, infatti, una riduzione degli spostamenti effettuati con auto privata.</p> <p>L’indicatore, definendo l’estensione della rete infrastrutturale ciclabile e, conseguentemente, il numero di utilizzatori, misura indirettamente alcuni vantaggi secondari, tra cui la riduzione dell’inquinamento acustico ed il miglioramento della qualità dell’aria nel contesto urbano, la riduzione della congestione stradale ed il miglioramento del benessere psico-fisico della popolazione.</p>	



L'indicatore è in grado di valutare pienamente l'impatto dell'azione strategica cui fa riferimento (azione strategica 10) ed è previsto dalla piattaforma del Patto dei Sindaci.

Requisiti della raccolta dati

Il dato sarà desunto dai progetti esecutivi approvati e dai lavori appaltati e collaudati. Tutte le fonti dati saranno locali. Ci si attende che l'indicatore sia monitorato annualmente e che non vi siano criticità nel reperimento dell'informazione. L'informazione viene utilizzata anche nell'ambito del Bilancio di Sostenibilità dell'ente e del questionario Ecosistema Urbano.

B-3.2.11: Metadati – indicatore dell'azione “Promozione acquisto energia elettrica certificata”

Nome dell'indicatore	Acquisto energia elettrica da fonti rinnovabili certificate
Unità di misura	% sul totale dei consumi elettrici del territorio
Definizione	Questo indicatore misura il tasso di acquisto di energia elettrica da fonti certificate verdi, con contratti di fornitura con garanzia d'origine.
Metodo di calcolo	[Consumi elettrici da fonti certificate verdi / Consumi elettrici complessivi del territorio]

Contesto

L'indicatore non misura direttamente l'impatto in termini di riduzione delle emissioni climalteranti. Questo indicatore (indiretto), ai fini del calcolo della riduzione delle emissioni climalteranti, deve essere associato al valore del mix energetico nazionale in tCO₂eq/MWh fornito dal Covenant of Mayor Office (COMo) nell'ANNEX 1 - Fuel Emission Factors Database. L'indicatore è in grado di valutare pienamente l'impatto dell'azione strategica cui fa riferimento (azione strategica 11 della tabella B-2.3) ed è previsto dalla piattaforma del Patto dei Sindaci.

Requisiti della raccolta dati

Il dato sarà desunto dai fornitori di energia attivi sul territorio comunale di Padova. Tutte le fonti dati saranno operatori presenti a livello locale. Ci si attende che l'indicatore sia monitorato annualmente e che non vi siano criticità nel reperimento dell'informazione. Saranno realizzati questionari per raccogliere le informazioni in forma aggregata. L'informazione viene utilizzata anche nell'ambito del Bilancio di Sostenibilità dell'ente e del questionario Ecosistema Urbano (limitatamente agli edifici comunali).

B-3.2.12: Metadati – indicatore dell'azione “Comunicazione/informazione a cittadini e imprese”

Nome dell'indicatore	Euro investiti per anno in campagne di comunicazione
Unità di misura	Euro
Definizione	Questo indicatore definisce l'impegno del Comune di Padova e degli stakeholders sottoscrittori di Accordi per il Clima nella realizzazione di campagne di comunicazione per la promozione di azioni finalizzate al raggiungimento della neutralità climatica.
Metodo di calcolo	[Nessun calcolo]

Contesto

L'indicatore non misura direttamente l'impatto in termini di riduzione delle emissioni climalteranti. Questo indicatore misura l'“intensità” e la magnitudo delle campagne di comunicazione e informazione promosse sul territorio per orientare le scelte dei consumatori e degli utenti finali. L'indicatore è pertanto indiretto. Ai fini del calcolo della riduzione delle emissioni climalteranti, l'indicatore stima il numero di soggetti raggiunti dalle campagne e la riduzione potenziale dei consumi energetici, dei rifiuti prodotti e la produzione aggiuntiva di energia da fonti rinnovabili.



ottenibili grazie alle attività di comunicazione condotte.
L'indicatore è in grado di valutare pienamente l'impatto dell'azione strategica cui fa riferimento (azione strategica 12) e non è previsto dalla piattaforma del Patto dei Sindaci.

Requisiti della raccolta dati

Il dato sarà desunto dal budget attribuito alle campagne di comunicazione e informazione dal Comune di Padova e dagli altri stakeholders firmatari degli Accordi per il Clima. Tutte le fonti dati saranno locali. Ci si attende che l'indicatore sia monitorato annualmente e che non vi siano criticità nel reperimento dell'informazione.

L'informazione viene utilizzata anche nell'ambito del Bilancio di Sostenibilità dell'ente.

B-3.2.13: Metadati – indicatore dell'azione “Miglioramento della raccolta rifiuti”

Nome dell'indicatore	Produzione annua pro capite di rifiuti urbani indifferenziati
Unità di misura	Chilogrammi di rifiuto secco residuo
Definizione	L'indicatore misura la produzione annua pro capite di rifiuto secco residuale; è legato all'incremento della quota di rifiuto differenziato, ma considera anche, più in generale, la quantità di rifiuti totali prodotti dalla popolazione padovana.
Metodo di calcolo	[Rifiuto secco complessivo / popolazione]

Contesto

L'indicatore non misura direttamente l'impatto in termini di riduzione delle emissioni climalteranti. Questo indicatore (indiretto), ai fini del calcolo della riduzione delle emissioni climalteranti, deve essere associato al fattore emissivo associato all'incenerimento del rifiuto secco residuale. L'indicatore, indicando la riduzione dei rifiuti prodotti a Padova, misura indirettamente alcuni vantaggi secondari, tra cui la riduzione dei costi gestionali del servizio e lo sviluppo di filiere di economia circolare e di riciclo.

Il valore è in grado di valutare pienamente l'impatto dell'azione di compensazione cui fa riferimento ed è previsto dalla piattaforma del Patto dei Sindaci.

Requisiti della raccolta dati

Il dato viene annualmente fornito dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Veneto (ARPAV), come attività dell'Osservatorio Rifiuti Sovraregionale⁴⁵. L'indicatore viene monitorato annualmente e ci si attende che non vi siano criticità nel reperimento dell'informazione.

L'informazione viene utilizzata anche nell'ambito del Bilancio di Sostenibilità dell'ente e nel questionario Ecosistema Urbano.

B-3.2.14: Metadati – indicatore dell'azione “Potenziamento del verde urbano”

Nome dell'indicatore	Piantumazioni realizzate in aree pubbliche e private
Unità di misura	Numero di alberi
Definizione	L'indicatore misura il numero di alberi messi a dimora in aree pubbliche e private del territorio comunale. Si tratta di un indicatore cumulativo.
Metodo di calcolo	[Nessun calcolo]

Contesto

L'indicatore non misura direttamente l'impatto in termini di riduzione delle emissioni climalteranti. Questo indicatore (indiretto), ai fini del calcolo della riduzione delle emissioni climalteranti, deve essere associato alla capacità di assorbimento degli alberi messi a dimora, che, in media, per i

45 <https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/rifiuti/rifiuti-urbani/rifiuti-urbani-2022>



calcoli delle emissioni associate al settore AFOLU, è pari a 40kg CO₂/albero/anno. Il valore è in grado di valutare pienamente l'impatto dell'azione di compensazione cui fa riferimento e non è previsto dalla piattaforma del Patto dei Sindaci.

Requisiti della raccolta dati

Il dato viene ottenuto da due fonti diverse: il patrimonio arboreo pubblico viene annualmente conteggiato dal Settore Verde, Parchi e Agricoltura Urbana del Comune di Padova. Il patrimonio privato è stato quantificato in occasione della redazione del Piano del Verde e sarà soggetto ad ulteriori monitoraggi (utilizzando fonti satellitari) con cadenza pluriennale. Ci si attende che non vi siano criticità nel reperimento dell'informazione.

L'informazione viene utilizzata anche nell'ambito del Bilancio di Sostenibilità dell'ente e nel questionario Ecosistema Urbano (per la parte di patrimonio arboreo di proprietà comunale).

8 Parte C – Azioni abilitanti per il raggiungimento della neutralità climatica al 2030

La Parte C "Azioni abilitanti per il raggiungimento della neutralità climatica al 2030" ha lo scopo di delineare tutti gli interventi abilitanti, cioè quelli relativi all'organizzazione o ai modelli di governance collaborativa o alle innovazioni sociali, progettati per sostenere i portafogli di azione per il clima (Modulo B-2) e per raggiungere i co-benefici delineati nel percorso d'impatto (Modulo B-1). Questi interventi affrontano anche le opportunità, le lacune e le barriere identificate nel Modulo A-2 e A-3.

8.1. Modulo C-1 Interventi d'innovazione nei sistemi di governance

C-1.1: Azioni di governance per la neutralità climatica

La governance del processo verso la carbon neutrality

Il processo verso la carbon neutrality viene sostenuto da un modello di governance orizzontale e verticale, che vede al centro la struttura comunale e le proprie società partecipate e che si nutre delle relazioni con soggetti attivi nel territorio (pubblici e privati), e con istituzioni e organizzazioni attive a livello sovra-comunale.

La governance orizzontale

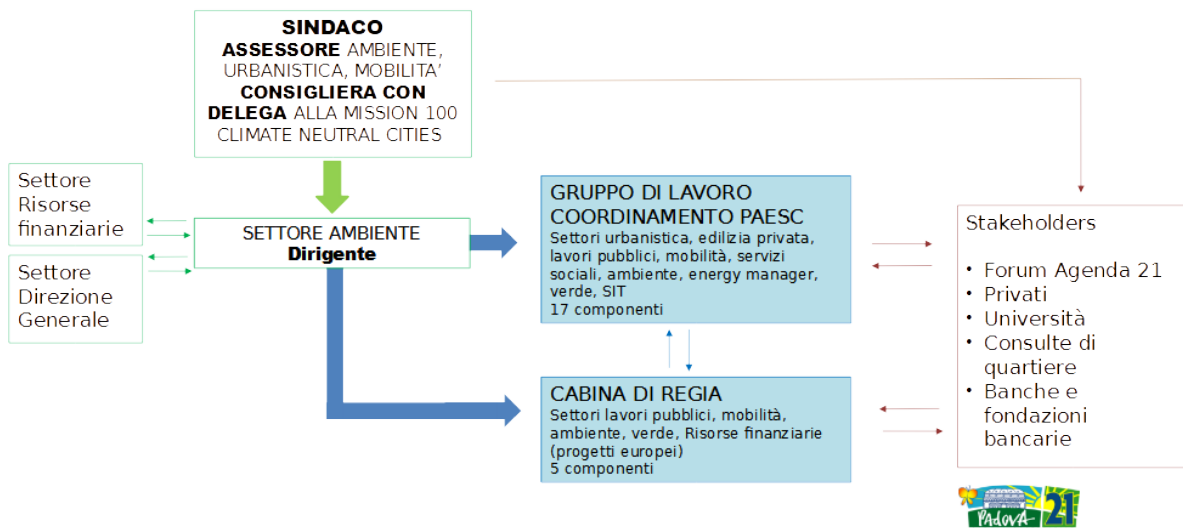


Figura C.1 – Il modello di governance orizzontale

Il Comune di Padova ha attivato formalmente (con determinazione della Direzione Generale n. 2022/56/0005 del 06/04/2022) un **gruppo di lavoro intersettoriale** per svolgere le seguenti attività:

- coordinare la realizzazione delle azioni previste nel PAESC in stretta relazione con i soggetti esterni eventualmente da coinvolgere,
- monitorare lo stato di attuazione delle azioni del PAESC per verificare il corretto raggiungimento degli obiettivi al 2030, attraverso la compilazione di indicatori su base



biennale,

- effettuare la ricognizione di azioni, progetti e programmi previsti o in fase di attuazione che non siano già stati inclusi nel PAESC,
- identificare il bisogno formativo specifico dei Settori per facilitare la condivisione degli obiettivi di sostenibilità e la prassi operativa per la realizzazione del PAESC.

Il gruppo di lavoro è coordinato dal Settore Ambiente e Territorio e include i Settori che hanno competenze dirette o indirette sui temi della mitigazione e dell'adattamento ai cambiamenti climatici (Verde, Lavori Pubblici, Urbanistica, Risorse Finanziarie, Mobilità, Edilizia Privata, Servizi Sociali, SIT - ora Innovazione e Transizione Digitale).

Il gruppo di lavoro è affiancato dalla Direzione Generale.

È prevista l'organizzazione di incontri periodici e continuativi.

Nel PAESC è stata prevista l'istituzione dell'ufficio Resilience Management. Con delibera di Giunta n. 2023/0718 del 19/12/2023 si è stabilito di istituire l'ufficio successivamente all'approvazione del Climate City Contract da parte della Commissione Europea, attribuendogli anche il compito di dare avvio all'istituzione della **cabina di regia** per l'attuazione del Climate City Contract, che vedrà la presenza di referenti dei Settori strategici per l'attuazione del CCC e sarà chiamata ad interagire e relazionarsi con il Gruppo di Lavoro intersettoriale. Tra i compiti in capo alla Cabina di Regia vi sono:

- l'attuazione del Climate City Contract e le relazioni con il City Advisor della Mission,
- la partecipazione alle iniziative organizzate da NetZeroCities,
- l'identificazione di iniziative, esperienze e progetti maturati da altre città o partner strategici da replicare a Padova,
- l'ideazione, predisposizione e pianificazione di nuove candidature a programmi di finanziamento europei, sviluppando relazioni con partner pubblici e privati,
- l'elaborazione dei dati raccolti attraverso il gruppo di lavoro intersettoriale, al fine di predisporre una relazione biennale sullo stato di attuazione del PAESC e del Climate City Contract,
- l'organizzazione e partecipazione alle attività di comunicazione e informazione,
- l'organizzazione e partecipazione ai momenti di incontro e confronto con gli attori del territorio.

La struttura tecnica è affiancata dalla **struttura politica**, rappresentata dal Sindaco, dall'Assessore all'Ambiente di concerto con gli Assessorati competenti in materia e da un consigliere con delega alla neutralità climatica. La struttura politica delinea la visione di sviluppo del territorio e gli obiettivi strategici, che devono emergere anche attraverso un'ampia partecipazione di tutti gli stakeholders del territorio e dei cittadini.

Il Comune è affiancato dalle proprie **partecipate**, che hanno sottoscritto specifici accordi per il clima con l'Amministrazione:

1. AcegasApsAmga che opera nella gestione e distribuzione delle risorse idriche, nella produzione dell'energia elettrica e nella realizzazione di interventi di efficientamento energetico, nella raccolta e nel trattamento dei rifiuti e in molti altri servizi: illuminazione pubblica, teleriscaldamento, facility management, gestione di impianti del servizio idrico integrato, etc.,
2. Busitalia Veneto S.p.A. che svolge servizi urbani ed extraurbani di trasporto pubblico nelle province di Padova e Rovigo,
3. Consiglio di Bacino Padova Centro che svolge funzioni di programmazione, organizzazione, affidamento e controllo del servizio pubblico di gestione integrata dei rifiuti urbani,



4. Interporto Padova S.p.A., centro logistico intermodale che progetta e realizza infrastrutture e servizi per la logistica e il trasporto e che, tramite City Porto, si occupa di distribuzione urbana di merci. A partire da aprile 2024 Interporto Padova S.p.A. ha inoltre incorporato il Consorzio ZIP- zona industriale di Padova.

Il sistema di governance orizzontale si arricchisce del contributo degli **stakeholders del territorio** (soggetti pubblici e privati), coinvolti nel processo di pianificazione strategica sin dalla costituzione del primo gruppo di Agenda 21, attualmente riconfigurato in un Living Lab. Alcuni stakeholders membri del Living Lab sono giunti alla sottoscrizione di un Accordo per il clima con il Comune di Padova. Altri saranno chiamati a farlo nei prossimi anni. La filosofia alla base del Living Lab (incluso quello di Padova) è la partecipazione volontaria e aperta.

Il **Living Lab**, attivato nell'ambito del progetto europeo H2020 2ISECAP⁴⁶, di cui il Comune di Padova è partner, integra processi d'innovazione e di ricerca in una partnership tra soggetti pubblici e privati del territorio. La creazione del Living Lab facilita le attività di capacity building, lo scambio di conoscenze e la collaborazione attiva, al fine di co-definire alcune misure del PAESC e del Climate City Contract.

Per la definizione della strategia di neutralità climatica il Comune di Padova organizzato una campagna di coinvolgimento degli stakeholder del territorio, che sono stati coinvolti attivamente nella definizione degli obiettivi e delle azioni sin dalle prime fasi della candidatura.

Nella primavera 2023 è stato organizzato un percorso partecipativo, al quale hanno preso parte oltre 30 attori locali chiamati ad approfondire tre ambiti tematici strategici per la neutralità climatica: recupero del patrimonio edilizio e RES, mobilità sostenibile, economia circolare e gestione dei rifiuti. Il percorso partecipato è stato suddiviso in sette incontri, ed è terminato con un evento pubblico aperto all'intera cittadinanza.

Dopo un primo incontro più teorico durante il quale sono state fornite informazioni su Padova 2030 e la Missione Net Zero Cities, è stato chiesto ai partecipanti, suddivisi in due gruppi e guidati da appositi facilitatori, di individuare le principali barriere e opportunità legate ai tre ambiti tematici oggetto degli incontri. In un secondo momento è stato chiesto agli stakeholder di indicare in che modo potessero contribuire a ridurre l'impronta carbonica di Padova entro il 2030. Questi primi incontri hanno rappresentato le basi per la raccolta dei cosiddetti "**Accordi per il Clima**", un documento che riunisce le azioni e gli impegni di tutti degli stakeholder aderenti: tali azioni andranno a coprire tutto l'arco temporale di interesse del Climate City Contract, dall'anno base 2021 fino al 2030, con la prospettiva di un monitoraggio delle azioni cadenzato ogni due anni.

46 <https://2isecap.eu/it/home-italiano/>

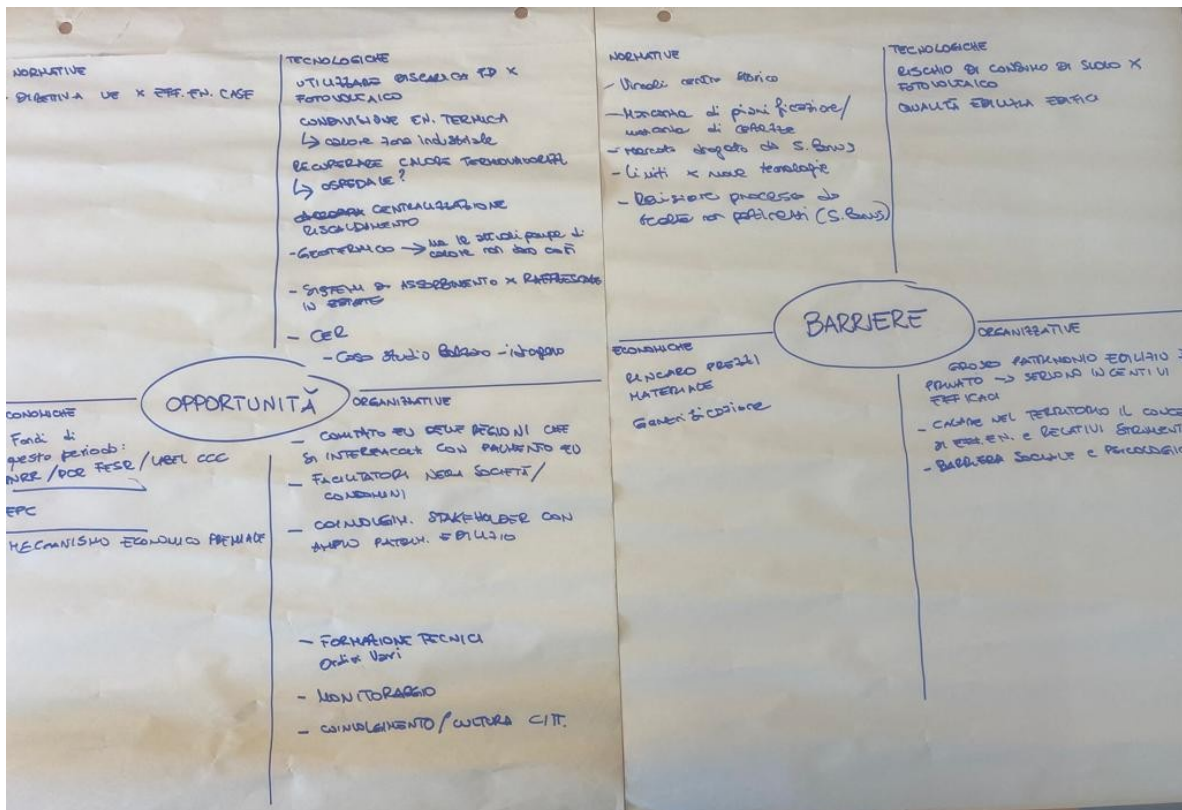


Figura C.2 – Gli incontri con gli stakeholders

Il percorso partecipato è stato tuttavia solo il primo passo di un lungo percorso di coinvolgimento del territorio, che in seguito ha visto la realizzazione di:

- tre incontri con le **Consulte di quartiere** per coinvolgerle nella NZC Mission e promuovere il loro ruolo di tramite nei confronti di cittadine e cittadini in merito al percorso Padova 2030. Le Consulte di Quartiere sono lo strumento messo a punto dall'Amministrazione per consentire alle cittadine e ai cittadini di partecipare attivamente alla vita e alle scelte che riguardano i singoli rioni, alla gestione dei beni comuni, alla vita sociale e culturale dei luoghi in cui si vive e si opera. I membri delle Consulte, infatti, da un lato sono portavoce

delle esigenze del territorio di riferimento, dall'altro, grazie allo strumento del bilancio partecipativo messo loro a disposizione ogni anno, promuovono attività e progetti da loro ritenuti prioritari nel proprio quartiere. Nel corso degli incontri svolti nell'autunno 2023, i membri delle consulte hanno proposto di utilizzare una parte del budget messo loro a disposizione annualmente per opere di carattere ambientale, dal 2025 e fino al 2030, contribuendo attivamente alla Missione di neutralità climatica, oltre a fungere da punto informativo nei confronti della cittadinanza;



Figura C.3 – Gli incontri con le consulte di quartiere

- **4 incontri pubblici** (maggio 2023, novembre 2023, dicembre 2023, aprile 2024) aperti all'intera cittadinanza. Tali incontri si sono inseriti all'interno di festival cittadini ampiamente frequentati (Forum nazionale sull'Energia e la Sostenibilità 2023 e 2024, Festival Sostenibilità e Cultura 2023, Forum Compraverde 2023), così da avere una buona cassa di risonanza. Nel corso di tali incontri è stata raccontata e spiegata la Missione di neutralità climatica e ciò che il Comune di Padova intende realizzare nei prossimi anni. È stata data inoltre visibilità all'impegno degli stakeholder, a indicare lo sforzo collettivo che la città sta mettendo in campo e la necessità di affrontare con approccio olistico e sinergico la Missione di neutralità climatica;
- **incontri bilaterali** di natura tecnica e politica continuativi nel periodo compreso tra settembre 2023 e giugno 2024, per coinvolgere il territorio nel percorso di redazione del CCC e dargli concretezza all'interno degli Accordi per il Clima;
- attività formative presso le **scuole** di Padova. Ogni anno il Comune di Padova promuove attività formative presso le scuole cittadine di ogni ordine e grado (dall'infanzia alla scuola secondaria di secondo grado) su temi legati all'ambiente. A partire dal 2023 si è deciso di dare priorità al tema del cambiamento climatico, declinato in diverse forme, proponendo alle scuole corsi sull'energia e le fonti rinnovabili, sulle scelte di comportamento e consumo



consapevole, sulla mobilità sostenibile e sulla tutela della biodiversità. L'intento del Comune è quello di contribuire alla sensibilizzazione dei giovani, così da dar loro gli strumenti per diventare adulti consapevoli e responsabili. Queste attività formative si aggiungono ad altre iniziative storiche del Comune di Padova, come il concorso "Miglia verdi", che premia le classi delle scuole primarie in cui i bambini e le bambine fanno più chilometri a piedi o in bici nella tratta casa-scuola.

Nell'ambito delle attività di collaborazione e di co-progettazione delle misure del Climate City Contract, il Comune di Padova ha sottoscritto alcuni importanti accordi di collaborazione con attori del territorio:

- nel 2022 è stato attivato il **Council of Innovation**, una tavola rotonda permanente sull'innovazione che rappresenta le parti interessate pubbliche e private e il mondo accademico, tra cui il Comune di Padova, l'Università di Padova, la Camera di Commercio, UniSMART, Padova Hall Spa, Competence Center SMOCT, Confindustria Veneto Est, Le Village by CA Triveneto, Galileo Visionary District, Paradigma, Accenture e Fondazione Fenice ONLUS,
- in data 16/01/2023 è stato sottoscritto il **Manifesto delle Comunità Energetiche Rinnovabili e Solidali "Padova 2030"** a cui hanno aderito una molteplicità di soggetti del territorio, tra cui l'ASCOM di Padova, l'Associazione per lo Sviluppo Sostenibile ASVESS, la Camera di Commercio di Padova, il Centro Servizio Volontariato di Padova e Rovigo, Coldiretti Padova, Confagricoltura Padova, Confapi Padova, Confartigianato Padova, Confindustria Veneto Est, la Diocesi di Padova, L'Osservatorio Italiano sulla Povertà Energetica OIPE e l'Università di Padova,
- il 09/03/2023, a seguito della sottoscrizione del suddetto Manifesto, si è costituito il **Tavolo tecnico CERS PADOVA 2030**,
- in data 11/07/2023 è stato siglato il **Protocollo d'intesa tra Università di Padova e Comune di Padova** per la realizzazione del Climate City Contract e delle attività annesse (deliberazione G.C. n. 2023/0255 del 23/05/2023), beneficiando di una trasversale collaborazione ed uno scambio di conoscenze e competenze,
- nel febbraio 2024, **Comune di Padova e WindTre** hanno siglato un protocollo d'intesa, finalizzato alla costituzione di un tavolo di lavoro per verificare la possibilità di sviluppare e realizzare attività/iniziativa di interesse comune negli ambiti: Smart City, Eventi Istituzionali, Education, Innovation Hub Locali. Tra le attività proposte da WindTre nell'ambito del protocollo d'intesa, la "Smart City Transformation Academy", iniziativa di educazione digitale dedicata alle Pubbliche Amministrazioni dove vengono affrontati i temi legati all'uso delle tecnologie digitali per migliorare l'ambiente e la qualità della vita nelle città,
- nell'aprile 2024, il **Comune di Padova ed ENEL Distribuzione**, nell'ambito del PNRR, hanno sottoscritto un protocollo d'intesa per pianificare congiuntamente gli interventi di manutenzione della rete elettrica cittadina e potenziarla in vista dell'arrivo delle due nuove linee di tram. Nello specifico a Padova E-Distribuzione ha previsto tra il 2023 ed il 2026, un importante programma di interventi legati al PNRR, per un importo complessivo di circa 66 milioni di euro, dedicato alla riqualificazione e rinnovamento della rete elettrica territoriale, che ottimizzerà il servizio offerto ai cittadini, abiliteranno l'elettrificazione dei consumi e contribuiranno la digitalizzazione dei servizi stessi. Complessivamente gli interventi prevedono la realizzazione di due nuove cabine primarie, la riqualificazione tecnologica di 168 cabine secondarie, punti nodali fondamentali della rete elettrica, che verranno così abilitate a rendere disponibile alla clientela una maggior potenza: gli stessi impianti saranno inoltre dotati delle migliori tecnologie attualmente disponibili, così da favorire l'elettrificazione dei consumi attraverso un significativo aumento della qualità del servizio



offerto; nuova costruzione o potenziamento di oltre 120 km di linee a media e bassa tensione per incrementare la resilienza della rete ed aumentare la disponibilità di potenza ai cittadini.

Una parte fondamentale del Climate City Contract è costituita dagli **Accordi per il Clima**, sottoscritti dal Comune e da realtà del territorio che si vogliono assumere impegni concreti a favore della riduzione delle emissioni climalteranti in città.

Gli accordi prevedono la descrizione dell'azione individuata, la riduzione emissiva prevista e l'impegno economico necessario per la sua implementazione. Di seguito l'elenco degli attuali sottoscrittori:

- AcegasApsAmga (società soggetta a direzione e coordinamento di Hera S.p.A. che opera nei servizi ambientali e idrici, nella distribuzione di gas ed energia elettrica nel Nordest, nonché nell'illuminazione pubblica e riqualificazione energetica in tutto il territorio nazionale),
- ACLI Padova (Associazioni Cristiane dei Lavoratori Italiani, associazione di promozione sociale italiana),
- ANACI Padova (Associazione Nazionale Amministratori Condominiali e Immobiliari di Padova),
- ANCE Padova (Associazione Nazionale Costruttori Edili, costituisce l'organizzazione economica di categoria in rappresentanza dell'imprenditoria dell'edilizia e dei comparti affini a livello provinciale),
- APPE (Associazione Provinciale Pubblici Esercizi della Provincia di Padova),
- ARD Raccanello S.p.A. (società privata che produce una gamma completa di prodotti per l'edilizia: idropitture murali per interni, grassello di calce, finiture ad elevate prestazioni per esterni, ai prodotti per l'applicazione del cappotto agli edifici),
- ARPA Veneto (Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione Ambientale del Veneto),
- ASCOM Padova (associazione dei commercianti della Provincia di Padova),
- Associazione dei Biologi del Veneto (Associazione impegnata nella promozione scientifica con la realizzazione di iniziative scientifiche, culturali, ricreative, di formazione e sensibilizzazione rivolte agli associati, ai giovani, alle scuole e alla cittadinanza sui temi della salute e della tutela ambientale),
- Banca Etica (operatore finanziario),
- BCC Veneta Credito Cooperativo (operatore finanziario),
- Busitalia Veneto (società operante in Veneto che svolge servizi urbani ed extraurbani di trasporto pubblico nelle province di Padova e Rovigo),
- Camera di Commercio di Padova (ente pubblico che svolge, nell'ambito della circoscrizione territoriale provinciale, funzioni di interesse generale per il sistema delle imprese e i consumatori e promuove lo sviluppo dell'economia provinciale),
- Cherry Bank (operatore finanziario),
- CNA Padova (Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media Impresa, associazione di imprese la cui mission è dare valore all'artigianato e alla piccola e media impresa),
- Confapi Padova (Associazione delle Piccole Medie Imprese di Padova),
- Confartigianato Imprese Padova (associazione di categoria che supporta le piccole imprese artigiane nella Provincia di Padova),
- Confindustria Veneto Est (associazione di categoria che riunisce gli imprenditori delle province di Venezia, Padova, Rovigo e Treviso),
- CSV di Padova e Rovigo (organizza, gestisce ed eroga servizi di supporto tecnico,



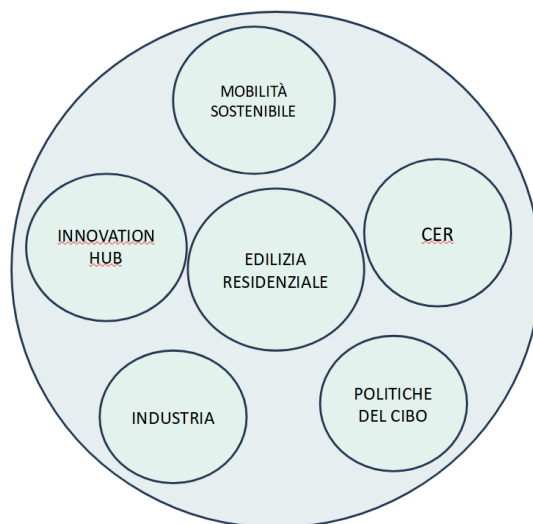
formativo ed informativo agli Enti del Terzo Settore con particolare riguardo alle Organizzazioni di Volontariato),

- EURAC (centro di ricerca che affronta le maggiori sfide del futuro: mantenere sane le società, promuovere ambienti intatti, promuovere l'energia sostenibile e sviluppare sistemi politici e sociali ben funzionanti),
- Fondazione Teatro Stabile del Veneto (gestisce alcuni teatri, tra i quali il Teatro Verdi di Padova),
- Lundbeck Italia S.p.A. (società del Gruppo Lundbeck, leader internazionale in ambito farmaceutico),
- Infocamere SCpA (società delle Camere di Commercio per l'innovazione digitale),
- Interporto Padova S.p.A. (centro logistico intermodale di eccellenza che progetta e realizza infrastrutture e servizi per la logistica e il trasporto),
- Italtchimica S.r.l. (azienda che crea prodotti di detergenza, disinfezione e cosmesi innovativi e sostenibili per la qualità di vita delle persone e la cura del pianeta),
- Net Center (polo direzionale ed alberghiero situato nella zona di Padova Est),
- Fondazione OIC Onlus (Fondazione dell'Opera Immacolata Concezione che un punto di riferimento per l'accoglienza delle persone fragili),
- Padova Hall S.p.A. (società partecipata dal Comune che ha per oggetto l'acquisto, la vendita, la permuta, la gestione, la locazione, la sublocazione, l'amministrazione di beni immobili e mobili),
- Birra Peroni S.p.A. (società produttrice di birre con un importante stabilimento a Padova),
- Poste Italiane S.p.A. (impresa pubblica che opera nei settori dei servizi postali, assicurativi e finanziari, nei servizi di monetica, telecomunicazioni, telegrafici e di telematica pubblica, nonché, recentemente nel settore dell'energia, e di operazioni di riscossione, e di raccolta del risparmio postale),
- Provincia di Padova (ente locale territoriale, è una provincia italiana del Veneto e la più popolata della regione),
- R2M Solution S.r.l. (società di ingegneria specializzata in consulenza integrata e multidisciplinare nell'ambito del real estate),
- SMACT Competence Center (uno degli 8 Centri di Competenza industria 4.0 nati in Italia su impulso del Ministero dello Sviluppo Economico come partnership pubblico-privata),
- Università di Padova (università statale italiana fondata nel 1222, fra le più antiche al mondo),
- Varisco S.r.l. (azienda privata che progetta, produce e distribuisce pompe di tipo professionale per l'industria e per il drenaggio),
- 1173 S.r.l. (start up che si occupa di strumenti per l'efficientamento del patrimonio edilizio).

L'amministrazione comunale ha valutato il livello di coinvolgimento degli stakeholder esterni come coerente con l'impegno della città e gli obiettivi gradualmente della transizione ecologica in corso e del Climate City Contract stesso. È chiaro che i prossimi anni porteranno a un ampliamento della gamma di attori coinvolti, al fine di aumentare il coinvolgimento pubblico-privato. Gli interlocutori che l'amministrazione non ha ancora raggiunto ma che intende coinvolgere nelle successive edizioni del documento sono: la Regione Veneto nel quadro del rafforzamento delle relazioni politico-normative, Telecom, NS3 e Nehos per i rispettivi data center, Safilo, azienda italiana leader nella produzione e distribuzione di occhiali da vista, occhiali da sole e occhiali sportivi, Coldiretti come associazione che riunisce produttori agricoli locali, APS Holding, società impegnata nella gestione di parcheggi, servizi di car sharing, pubblicità e affissione, ATER, come Azienda Territoriale Edilizia Residenziale della Provincia di Padova ed infine ULSS 6 Euganea come ente locale per la sanità.



Per dare continuità al Living Lab avviato nel 2023 saranno costituiti (o confermati qualora già esistenti) sei tavoli tematici con gli stakeholder locali, così da lavorare con un'azione continuativa e sinergica sui temi centrali della decarbonizzazione. Questi tavoli riguardano: **comunità energetiche rinnovabili (CER), edilizia residenziale, industria, innovation hub, mobilità sostenibile e politiche del cibo** (con un occhio alle emissioni dello scope 3). La parte finanziaria e quella legata alla comunicazione saranno trasversali a tutti i tavoli del Living Lab, in quanto entrambe necessarie a garantire che le idee e le progettualità che emergeranno siano implementate e ben comunicate. Nella gestione dei gruppi tematici saranno coinvolte diverse unità interne al Comune, selezionate tra i membri del gruppo di lavoro PAESC/CCC sulla base dei temi affrontati, mentre sarà responsabile del coordinamento generale il Climate Resilience Manager, come sopra descritto. È inoltre prevista l'attivazione di un portale web nel quale ciascuno stakeholder membro del Living Lab potrà evidenziare proprie idee progettuali ed indicare quali siano i partner di cui ha bisogno e quali risorse (umane, economico-finanziarie, logistiche, etc.) siano necessarie per realizzarle. Questo *modus operandi* rappresenta una opportunità importante per l'intero ecosistema cittadino di adottare un approccio collaborativo e multilivello, favorendo la comunicazione e i partenariati strategici.



Gruppi tematici per la Neutralità Climatica

Il Living LAB di Padova:
1 living lab
1 unità di coordinamento del living lab
1-2 incontri plenari/anno

Gruppi tematici/tavoli di lavoro:
6 Gruppi tematici
4-5 stakeholder per gruppo
1 coordinatore per gruppo
3-4 incontri/anno

Scopo dei gruppi tematici/tavoli di lavoro:
Condividere visioni e obiettivi
Nuovi progetti
Condivisione dati
Risoluzione dei conflitti



Figura C.4 – L'istituzione del Living Lab di Padova

La governance verticale

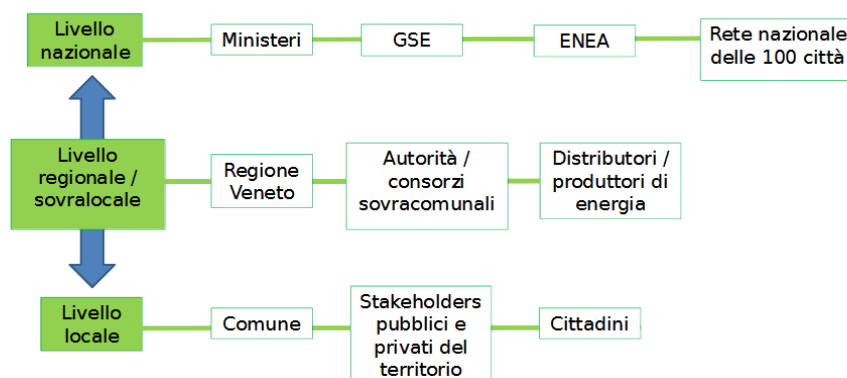


Figura C.5 – Il modello di governance verticale

Il Comune di Padova ha attivato alcune **collaborazioni con Comuni limitrofi**, nell'ambito della



redazione di piani intercomunali o di programmi di sviluppo urbano sostenibile:

- collaborazioni finalizzate alla redazione del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS), confrontandosi con il territorio definito dai 18 Comuni dell'area intercomunale di Padova (Co.Me.Pa.),
- collaborazioni finalizzate alla redazione e realizzazione della Strategia integrata di sviluppo urbano sostenibile - SISUS del PR FESR Veneto 2021/2027 per l'Area urbana di Padova di cui il Comune di Padova è capofila e costituita con i Comuni di Abano Terme, Albignasego, Maserà di Padova, Noventa Padovana, Ponte San Nicolò, Rubano, Selvazzano Dentro e Vigonza,
- collaborazioni con i Comuni del Consorzio di Bacino dei rifiuti Padova Centro (Abano Terme, Albignasego, Casalserugo, Ponte San Nicolò e Padova), finalizzate all'organizzazione e programmazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani e assimilati.

Un'importante attività di **collaborazione è stata avviata anche con la Provincia di Padova** (testimoniata dalla sottoscrizione di un Accordo per il Clima), nell'ambito dell'attivazione di una CERS a totale guida pubblica nel Comune di Padova. La Provincia nel 2024 ha inoltre pubblicato un Quaderno Tecnico per gli impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili. Questo strumento, redatto con attenzione alle normative vigenti e alle buone pratiche, intende essere un prezioso supporto per la pianificazione dei Comuni del padovano, offrendo indirizzi e direttive specifiche per l'installazione di impianti fotovoltaici, solari termici e geotermici sugli edifici residenziali e produttivi. Rivolto a professionisti, cittadini e specialmente alle Amministrazioni locali, il documento si propone come guida nella stesura o recepimento dei Regolamenti Edilizi Comunali. Particolare attenzione è dedicata anche al rapporto tra il forte sviluppo di questi impianti e il rispetto delle identità culturali e paesaggistiche, con l'obiettivo di migliorare le prestazioni energetiche degli edifici senza comprometterne la qualità architettonica.

Molte sinergie sono state attivate anche con **Regione Veneto sul tema del Patto dei Sindaci**. Il Comune di Padova è stato selezionato da ENEA come caso studio nell'ambito di un programma di informazione e formazione per supportare gli altri Comuni della Regione nell'adesione e implementazione del programma Patto dei Sindaci. Inoltre, il Comune di Padova, essendo l'unico del territorio ad essere stato selezionato nell'ambito della Missione Climate Neutral and Smart Cities, si farà promotore della stessa, condividendo la metodologia adottata ed i risultati ottenuti con le altre città capoluogo di provincia e mettendo a disposizione l'esperienza acquisita in attività di formazione e supporto operativo.

A livello nazionale, nel settembre 2022 la Città di Padova ha sottoscritto un **Protocollo d'Intesa con le altre 8 città italiane della Missione e il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile**, finalizzato a proporre soluzioni, promuovere la cooperazione e lo sviluppo di progetti specifici, individuare eventuali risorse aggiuntive da destinare al finanziamento degli obiettivi della Missione, raccogliere e condividere le buone pratiche, e infine collaborare su ulteriori progetti da attuarsi sui territori delle Nove Città; con tale protocollo è stato istituito un Comitato di Coordinamento ed un Tavolo tecnico per il perseguimento degli obiettivi della Missione in Italia.

Con le altre 8 città italiane della Missione è stato inoltre candidato il progetto Let's GOV⁴⁷ nell'ambito del programma di ricerca Horizon 2020 con lo scopo di favorire lo sviluppo di nuovi modelli di governance verso forme basate su un approccio sistemico in grado di ri-connettere le diverse azioni (in atto e pianificate), di coordinare visioni, attori, processi e progetti verso l'obiettivo condiviso della neutralità climatica (modello mission driven).

Il progetto intende:

47 <https://netzerocities.eu/italys-pilot-activity-letsgov-governing-the-transition-through-pilot-actions/>



- individuare le barriere generali di governance sul tema della neutralità climatica;
- identificare soluzioni innovative che porteranno impatti diretti e indiretti alla città;
- affrontare problemi comuni a tutte le città italiane della Mission (acquisizione e gestione dei dati, finanza innovativa, coinvolgimento degli stakeholders), fornendo al termine del progetto un insieme di soluzioni già pronte e replicabili in altre città, nonché una possibile estensione di forme di collaborazione e mentoring trasversali.

Inoltre, il Comune di Padova **aderisce al Coordinamento Nazionale delle Agende 21 Locali**, una rete di enti locali che condividono esperienze su sostenibilità, smart city e green economy.



C-1.2: Relazioni tra azioni di governance e percorsi d'impatto					
Nome dell'azione	Descrizione	Barriere / Opportunità	Stakeholders coinvolti	Percorso d'impatto	Co-benefici attesi
Attivazione del Gruppo di Lavoro Intersectoriale e della Cabina di Regia	Il Gruppo di Lavoro Intersectoriale è stato costituito al fine di: coordinare la realizzazione ed il monitoraggio delle azioni previste nel PAESC e nel CCC, identificare il bisogno formativo dei Settori, identificare nuove azioni da includere nei Piani.	Difficoltà di coinvolgimento diversi settori comunali Difficoltà nel lavorare in forma coordinata	Referenti dei Settori comunali coinvolti.	La decarbonizzazione di una città è possibile solo lavorando con un approccio olistico e trasversale. Il Gruppo di Lavoro Intersectoriale collabora per mettere a terra soluzioni ed interventi che tengano in considerazione diversi aspetti e siano frutto di competenze diversificate. I Settori inoltre sono direttamente responsabili del proprio operato a favore della neutralità climatica, garantendo un impegno collettivo e trasversale del Comune.	Il Gruppo di Lavoro Intersectoriale è il primo passo concreto per un aumento delle sinergie territoriali, che deve avvenire sia internamente al Comune che con stakeholder esterni. La collaborazione stabilita tra colleghi afferenti a diversi settori, aumentando l'efficienza e la qualità del lavoro comunale, porterà inoltre ad un'augmentata qualità della vita dei cittadini, che vivranno in una città meglio organizzata e in grado di garantire una reale transizione verso la neutralità climatica.
Attivazione del Living Lab di Padova	Il Living Lab di Padova, costituito per co-progettare con i principali stakeholder del territorio i piani di decarbonizzazione della città, sarà ulteriormente sviluppato con una suddivisione nelle aree tematiche più rilevanti per il raggiungimento della neutralità climatica: mobilità sostenibile, industria, edilizia residenziale, CER, Piano del Cibo, Innovation hub, finanza sostenibile.	Difficoltà coinvolgimento stakeholder del territorio Resistenza al cambiamento Necessità di investimenti pubblici e privati	I tavoli tematici del Living Lab saranno coordinati dal Comune di Padova e coinvolgeranno i principali stakeholder del territorio, a partire dai firmatari del Climate City Contract. Gli stakeholder saranno invitati a partecipare sulla base dei loro specifici interessi e delle competenze che possono portare in specifiche aree tematiche.	L'intento dei Living Lab è quello di operare di concerto con gli enti del territorio che hanno ruoli e competenze rilevanti per il raggiungimento della neutralità climatica. Seppur all'interno di un quadro definito dall'Amministrazione, i Living Lab permettono di adottare un approccio bottom up, nel quale la pianificazione non avviene solo a livello istituzionale, ma insieme agli stakeholders.	I Living Lab costituiscono una modalità di collaborazione fattiva con il territorio, portando dunque ad un aumento delle sinergie territoriali. Favorendo inoltre la transizione verso la neutralità climatica di Padova, il Living Lab contribuirà indirettamente all'aumento della competitività tecnologica (pensiamo in particolare al tavolo sull'Innovation Hub) e al miglioramento della vivibilità cittadina.
Sottoscrizione del Manifesto CERS e attivazione del Tavolo Tecnico	Il manifesto CER e il Tavolo Tecnico hanno lo scopo di costituire una o più CERS e di affrontare i seguenti temi: produzione ed autoconsumo di energia da fonti rinnovabili, lotta alla povertà energetica e	Elevati costi del capitale iniziale necessario per la realizzazione degli interventi Difficoltà nel coinvolgimento stakeholder del territorio.	Sono firmatari del Manifesto CERS: Comune di Padova, Camera di Commercio di Padova, Università degli Studi di Padova, Confindustria Veneto Est, Confapi Padova, Coldiretti	Nel percorso di decarbonizzazione di Padova la produzione di energia da fonti rinnovabili sarà principalmente orientata al solare. La costituzione di CERS va dunque nella direzione di favorire il più	Grazie alla produzione di energia da fonti rinnovabili la CERS contribuirà concretamente alla riduzione della dipendenza da fonti fossili. La CERS, inoltre, pur a governance pubblica, sarà multi cabina e aperta ai



C-1.2: Relazioni tra azioni di governance e percorsi d'impatto					
Nome dell'azione	Descrizione	Barriere / Opportunità	Stakeholders coinvolti	Percorso d'impatto	Co-benefici attesi
	sviluppo sostenibile del territorio, animazione e informazione per i cittadini e le imprese.		Padova, Asvess, CSV di Padova e Rovigo, Upa-Confartigianato, Confagricoltura, Ascom e Diocesi di Padova	possibile questa transizione.	privati con possibilità di ampliarsi notevolmente nel tempo, contribuendo all'aumento delle sinergie territoriali. Quest'azione favorirà nuove pratiche sostenibili e contribuirà all'aumento degli spazi di socialità e di condivisione di risorse.
Sottoscrizione del protocollo d'intesa con UNIPD	Con il protocollo d'intesa, Comune di Padova e Università di Padova intendono coordinare le loro azioni e progettualità e collaborare efficacemente nel raggiungimento degli obiettivi della missione Net Zero Cities. Comune e Università collaboreranno altresì in iniziative di divulgazione, campagne di informazione, eventi e progetti formativi.	Assenza di competenze tecniche tra il personale del Comune Superamento della resistenza al cambiamento dei cittadini e la difficoltà nel coinvolgimento capillare ed efficace della cittadinanza (Terza Missione Università)	Comune di Padova Università di Padova	L'Università di Padova è in grado di offrire al Comune conoscenze e competenze in campi diversificati. L'Università rappresenta inoltre un soggetto molto autorevole e in grado di raggiungere un'ampia platea di studenti e cittadini con le sue attività di formazione e comunicazione, ulteriore tassello fondamentale per la decarbonizzazione di Padova.	Con le attività previste nel protocollo d'intesa si contribuirà all'aumento delle competenze e dunque della competitività del Comune, e si offriranno soluzioni concrete per superare barriere alla neutralità climatica. Il protocollo inoltre porterà al coinvolgimento e alla sensibilizzazione della popolazione e degli stakeholder locali, andando dunque a ridurre la resistenza al cambiamento che talvolta rallenta le transizioni nelle città.
Attivazione del Council of Innovation	Il Council of Innovation è una tavola rotonda permanente sull'innovazione che rappresenta le parti interessate pubbliche e private e il mondo accademico.	Difficoltà coinvolgimento stakeholder del territorio Necessità di attivare investimenti privati	Fanno parte del Council of Innovation: il Comune di Padova, che lo coordina, l'Università di Padova, la Camera di Commercio, UniSMART, Padova Hall Spa, Competence Center SMACT, Confindustria Veneto Est, Le Village by CA Triveneto, Galileo Visionary District, Paradigma, Accenture e Fondazione Fenice ONLUS.	Il Council of Innovation racchiude realtà del territorio che operano nel campo dell'innovazione tecnologica, della ricerca e nell'accelerazione di start-up focalizzate su ambiente e digitalizzazione. Queste realtà lavorano in maniera concertata per sviluppare progetti nel territorio.	Il Council of Innovation contribuisce all'aumento della competitività tecnologica e alla creazione di posti di lavoro nonchè, con diversi progetti, alla digitalizzazione dei servizi per cittadini e imprese.



C-1.2: Relazioni tra azioni di governance e percorsi d'impatto					
Nome dell'azione	Descrizione	Barriere / Opportunità	Stakeholders coinvolti	Percorso d'impatto	Co-benefici attesi
Sottoscrizione del protocollo d'intesa con Wind Tre	Il protocollo d'intesa è finalizzato alla costituzione di un tavolo di lavoro per verificare la possibilità di sviluppare e realizzare attività/iniziativa di interesse comune negli ambiti: Smart City, Eventi Istituzionali, Education, Innovation Hub Locali.	Raccolta dati da potenziare	Comune di Padova Wind Tre Soggetti interessati allo sviluppo di strategie di crescita e formazione	La neutralità climatica va di pari passo con la transizione digitale, sia in termini di smart city che di aumento delle competenze e del livello di digitalizzazione della popolazione. Tale protocollo va nella giusta direzione per affrontare queste questioni.	Le attività implementate grazie al protocollo contribuiranno alla digitalizzazione dei servizi e alla creazione di posti di lavoro, oltre ad un aumento della competitività tecnologica del Comune di Padova e di soggetti del territorio. Gli eventi contribuiranno inoltre a coinvolgere e sensibilizzare la popolazione verso nuove pratiche sostenibili, proprio grazie all'uso di servizi digitali.
Sottoscrizione del protocollo d'intesa con Enel Distribuzione	Il protocollo d'intesa è finalizzato a pianificare congiuntamente gli interventi di manutenzione della rete elettrica cittadina. Nello specifico a Padova E-Distribuzione ha previsto tra il 2023 ed il 2026, un importante programma di interventi legati al PNRR, per un importo complessivo di circa 66 milioni di euro, dedicato	Limiti infrastrutturali della rete elettrica da adeguare per rispondere ad una produzione diffusa di energia da piccoli impianti, alla maggiore domanda di elettricità e le diverse modalità di fruizione della stessa rispetto al passato.	Sono coinvolti nel protocollo il Comune di Padova e Enel Distribuzione	Negli anni a venire è previsto un massiccio incremento dei consumi elettrici, a discapito di quelli termici. Per poter effettivamente realizzare tale transizione è dunque essenziale adattare e implementare la rete elettrica cittadina.	La riqualificazione e il rinnovamento della rete elettrica ottimizzeranno il servizio offerto ai cittadini, abiliteranno l'elettrificazione dei consumi e contribuiranno alla digitalizzazione dei servizi. Per questo motivo questo intervento contribuirà alla riduzione della dipendenza da fonti fossili, all'aumento della competitività tecnologica e ad un complessivo miglioramento della vivibilità di Padova.
Sottoscrizione degli Accordi per il Clima con gli stakeholders	Gli Accordi per il Clima sono una parte essenziale del Climate City Contract e riportano l'impegno concreto di numerosi stakeholder del territorio che, facendosi carico della realizzazione di specifici progetti e attività, contribuiscono al raggiungimento della	Difficoltà coinvolgimento stakeholder del territorio Difficoltà nel coinvolgimento capillare ed efficace della cittadinanza Necessità di attivare investimenti privati	I firmatari degli Accordi per il Clima, oltre al Comune di Padova, sono tutti i soggetti indicati nella sezione C-1.1. Il Comune di Padova ha una funzione di coordinamento ed è responsabile del monitoraggio dell'implementazione delle azioni, ma ciascun soggetto	La sottoscrizione degli Accordi per il Clima ha permesso di conoscere in maniera approfondita il territorio e le sue progettualità, e ha favorito la creazione di sinergie tra gli attori, sinergie che il Comune ha intenzione di rafforzare	Le azioni proposte dai sottoscrittori di Accordi consentiranno una riduzione della dipendenza da fonti fossili, l'aumento del valore degli immobili, il miglioramento della qualità dell'aria, la riduzione della congestione stradale, il



C-1.2: Relazioni tra azioni di governance e percorsi d'impatto					
Nome dell'azione	Descrizione	Barriere / Opportunità	Stakeholders coinvolti	Percorso d'impatto	Co-benefici attesi
	neutralità climatica di Padova.		firmatario è responsabile delle azioni indicate nell'Accordo.	negli anni a venire. Le azioni proposte dagli stakeholder sono molto diverse tra loro, anche in virtù della diversa natura dei soggetti sottoscrittori. Tali azioni possono dunque riguardare: mitigazione, adattamento, comunicazione, formazione e sensibilizzazione, ricerca e sviluppo e supporto finanziario e ciascuna contribuisce alla decarbonizzazione di Padova.	miglioramento della competitività delle aziende, la riduzione di isole di calore e la creazione di luoghi di aggregazione. Le attività di formazione e comunicazione favoriranno nuove pratiche sostenibili, mentre la formazione porterà ad un aumento dei posti di lavoro qualificati. Le azioni di finanziamento permetteranno a cittadini e imprese di accedere a finanziamenti la neutralità climatica.
Approvazione Strategia Integrata di Sviluppo Urbano Sostenibile	Nel contesto del programma PR FESR Veneto 2021-2027 il Comune di Padova, in qualità di capofila dell'area urbana di Padova, ha sottoscritto una Strategia Integrata di Sviluppo Urbano Sostenibile (SISUS) con gli altri Comuni dell'area, con i seguenti obiettivi tematici: rigenerazione urbana e culturale, inclusione abitativa, infrastrutture verdi in area urbana, agenda digitale, mobilità sostenibile.	<p>Necessità ingenti investimenti per la realizzazione delle infrastrutture di mobilità</p> <p>Necessità di introdurre nuovi modelli per la gestione dell'offerta di mobilità</p> <p>Scarsa flessibilità degli strumenti di pianificazione nel cambiare forme e funzioni degli spazi urbani</p> <p>Necessità di riqualificare gli alloggi delle famiglie in condizioni di povertà energetica</p>	<p>Sono coinvolti come beneficiari dei finanziamenti PR FESR 2021-2027, oltre al Comune di Padova in qualità di capofila, i comuni di: Abano Terme, Albignasego, Maserà di Padova, Noventa Padovana, Ponte San Nicolò, Rubano, Selvazzano, Vigonza.</p> <p>Sono inoltre coinvolti Busitalia Veneto e ATER per la realizzazione di specifici interventi di mobilità sostenibile e progetti di edilizia abitativa.</p>	<p>La Strategia Integrata di Sviluppo Urbano Sostenibile interviene con progetti concreti in ambiti centrali per la decarbonizzazione della città di Padova e dei comuni limitrofi. Le azioni che saranno implementate, inoltre, avranno molta più forza proprio in virtù dell'approccio di area vasta, come ad esempio nel trattare la mobilità in maniera coordinata con i comuni dell'hinterland padovano.</p>	<p>La SISUS prevede di realizzare interventi che miglioreranno la qualità dell'aria e la vivibilità cittadina, con ripercussioni positive anche sulla salute delle persone, oltre ad una riduzione dei tempi di spostamento in città. Sarà favorita la riduzione della dipendenza da fonti fossili e saranno aumentati gli spazi di socialità e di mitigazione delle ondate di calore. Alcuni progetti contribuiranno alla digitalizzazione dei servizi, all'aumento della competitività tecnologica e all'aumento del coinvolgimento e sensibilizzazione verso nuove pratiche sostenibili.</p>
Sottoscrizione Protocollo d'intesa con le altre 8 città della Mission	Il Protocollo d'Intesa è finalizzato a proporre	Necessità ingenti risorse per finanziare la transizione verso la neutralità climatica	Referenti delle città italiane: Padova, Bologna, Bergamo, Firenze, Milano, Parma,	La collaborazione delle città italiane coinvolte nella NZC	Il Protocollo d'Intesa contribuirà ad un'accelerazione della



C-1.2: Relazioni tra azioni di governance e percorsi d'impatto					
Nome dell'azione	Descrizione	Barriere / Opportunità	Stakeholders coinvolti	Percorso d'impatto	Co-benefici attesi
	soluzioni innovative, promuovere la cooperazione e lo sviluppo di progetti specifici, individuare eventuali risorse aggiuntive da destinare al finanziamento degli obiettivi della Missione, raccogliere e condividere le buone pratiche, e infine collaborare su ulteriori progetti da attuarsi sui territori delle nove città italiane della Mission.	(ad es. per la riqualificazione energetica degli edifici e per infrastrutture mobilità sostenibile)	Prato, Roma, Torino. Il protocollo prevede un coinvolgimento di referenti sia politici che tecnici.	Mission permette: di agire in maniera coordinata e con maggiore forza nei confronti dei Ministeri competenti, nell'evidenziare le principali barriere che si riscontrano nella decarbonizzazione delle città e nel lavorare insieme per trovare opportune soluzioni, anche attraverso progetti pilota e la ricerca di finanziamenti.	decarbonizzazione delle città italiane della NZC Mission. Le attività contribuiranno a ridurre la dipendenza da fonti fossili, a migliorare la vivibilità delle città e la qualità dell'aria, con un aumento dell'attrattività e della competitività delle città coinvolte.
Progetto Let's GOv	Lo scopo del progetto Let's GOv è ridurre le emissioni climalteranti attraverso l'esplorazione di nuovi modelli di governance. Il progetto intende: individuare le barriere di governance sul tema della neutralità climatica, comuni a tutte le città italiane della Mission; identificare soluzioni innovative.	Barriere normative per interventi di ristrutturazione o implementazione di fonti rinnovabili nel centro storico che potrebbero ostacolare il processo di neutralità climatica Barriere di governance orizzontale e verticale	Sono partner del progetto i Comuni di Padova, Bologna, Bergamo, Firenze, Parma, Prato, Milano, Roma, Torino, oltre a Alma Mater Studiorum (Università di Bologna), AESS (Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo sostenibile), Politecnico di Torino.	Let'sGOv ambisce al superamento del "pensiero a blocchi" con quello della governance innovativa che tiene conto dei vari stakeholders e attori coinvolti. Ogni città realizza un progetto pilota (test bed) che permette di sperimentare soluzioni innovative per superare gli ostacoli per la neutralità climatica nei campi della raccolta e gestione dei dati, della finanza innovativa e dei modelli di partenariato per la neutralità climatica.	Grazie alle sue sperimentazioni Let's Gov contribuirà a ridurre la dipendenza da fonti fossili (Padova ha come progetto pilota la costituzione di una CERS), a rendere meglio organizzate e più efficienti le città coinvolte, con conseguente aumento dell'attrattività e della competitività dei territori, l'aumento delle sinergie territoriali (fondamentale nella governance locale) e delle sinergie ad ampio raggio (governance verticale).

8.2. Modulo C-2 Interventi di innovazione sociale

C-2.2: Azioni d'innovazione sociale per la neutralità climatica

Quali innovazioni per la neutralità climatica

Il raggiungimento della neutralità climatica passa attraverso il più ampio coinvolgimento di tutta la popolazione, non solo di quella residente ma anche dei cosiddetti city users e degli abitanti temporanei (es. studenti universitari). Le politiche e le azioni proposte nel Climate City Contract devono tener conto della diversificazione socioeconomica e culturale della popolazione padovana, anche in termini spaziali. Molte delle misure proposte saranno subordinate alla realizzazione di approfondite **indagini conoscitive**, svolte in collaborazione con il Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata dell'Università di Padova (FISPPA). Alcune valutazioni preliminari sono già state sviluppate sull'accettazione sociale delle energie rinnovabili con particolare focus sulle Comunità Energetiche Rinnovabili per evidenziare i fattori ostacolanti o facilitanti di adesione ad una CER da parte dei cittadini (Menegatto, Bobbio e Zamperini 2023) e della riqualificazione energetica degli edifici privati.

Ulteriori analisi, da realizzarsi anche attraverso la somministrazione di questionari, dovranno perseguire i seguenti obiettivi specifici:

- analizzare in profondità segmenti di popolazione (residenti e abitanti della città di Padova) come, ad esempio, studenti universitari domiciliati ma non residenti, lavoratori pendolari, residenti di diversa etnia, residenti fragili come gli anziani o disabili, famiglie vulnerabili, definiti anche spazialmente in base alle caratteristiche dei luoghi (di interesse, quartieri ecc.);
- messa a punto di indicatori di povertà energetica economici e psico-sociali urbani;
- monitoraggio degli indicatori affinché vi sia una transizione energetica equa che comporti una transizione psico-sociale dal disagio della povertà energetica all'agio energetico con impatti positivi sulla salute e benessere individuali, collettivi e ambientali.

Gli esiti saranno i primi strumenti di supporto alle decisioni per orientare le azioni future dell'Amministrazione. I risultati ottenuti dalle analisi di approfondimento consentiranno di ottenere una mappatura della popolazione urbana in base alle diverse caratteristiche per capire i punti di forza o di converso le criticità che ostacolano il coinvolgimento attivo della cittadinanza nell'attuazione delle politiche per la neutralità climatica.

Specifiche indagini saranno inoltre orientate:

- alla popolazione universitaria, equivalente oramai a circa un terzo della popolazione residente a Padova,
- alle aziende e ai lavoratori dell'area industriale di Padova, che rappresenta uno dei poli più importanti a livello nazionale ed europeo.

Ulteriori azioni di innovazione sociale finalizzate a coinvolgere i cittadini a sostenere in modo attivo la carbon neutrality saranno ideate e declinate a partire dalle risultanze delle indagini conoscitive.

Tra queste azioni vi sono:

- i **mediatori/facilitatori per la carbon neutrality**, ovvero nuove figure professionali e non, in grado di stimolare e facilitare i processi di transizione in atto all'interno della loro



comunità di riferimento. Queste figure saranno formate dall'Università degli Studi di Padova e potrebbero avere una triplice declinazione:

- di facilitatori di quartiere, che orientano altri cittadini/abitanti verso comportamenti virtuosi o verso scelte in linea con gli obiettivi della neutralità climatica,
- di facilitatori di scuola, in grado di coinvolgere altri studenti e insegnanti (a tutti gli ordini e livelli) nell'adozione di pratiche e azioni di sostenibilità nell'ambiente scolastico e a casa,
- di facilitatori d'azienda, in grado di formare colleghi e manager per l'adozione di misure organizzative in grado di aumentare il ricorso a forme di mobilità sostenibile e volte alla riduzione dei consumi energetici e della produzione di rifiuti, etc.

Le figure dei mediatori/facilitatori per la carbon neutrality lavoreranno in sinergia con i mobility manager e gli energy manager nominati nelle scuole e nelle aziende del territorio soggette ad obbligo. All'interno di una collaborazione tra Comune di Padova, AcegasApsAmga S.p.A. e Università di Padova, è stato attivato il corso degli "Ambasciatori di sostenibilità. Conoscere, promuovere, praticare la sostenibilità", un insegnamento rivolto a studentesse e studenti di tutti i corsi di laurea triennali e magistrali dell'Università di Padova e a cittadine e cittadini che potranno iscriversi all'insegnamento come corso singolo. Il corso ha ottenuto il patrocinio della Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile – RUS;

- **campagne di comunicazione** mirate che devono essere modellate in funzione delle caratteristiche socioeconomiche, demografiche, culturali dei vari segmenti di popolazione che abitano la città, al fine di toccare le leve giuste e usare il linguaggio e gli strumenti comunicativi più adatti ad ogni contesto geografico e abitativo (comunicazione digitale vs comunicazione tradizionale, etc.). Nella fase di preparazione del Climate City Contract è stata avviata una prima campagna di comunicazione, attraverso la quale era possibile inviare proposte di azioni a livello personale o in rappresentanza di un gruppo (ente, associazione, etc.), tese alla riduzione delle emissioni climalteranti. Le campagne di comunicazione devono avere l'obiettivo di trovare nuove modalità per superare la logica NIMBY e le resistenze alla realizzazione di nuovi cantieri in città, che caratterizzeranno inevitabilmente il panorama cittadino per i prossimi anni (i primi cantieri sono già visibili grazie ai lavori del tram, della bicipolitana, di alcuni progetti di trasformazione urbana e di riqualificazione del patrimonio immobiliare). L'accettabilità sociale dei cantieri passerà inevitabilmente attraverso una chiara comunicazione dei risultati cui il progetto vuole tendere, inserendo qualsiasi progetto di trasformazione all'interno del più ampio quadro della neutralità climatica. In questo senso sarà necessario immaginare lo sviluppo di una grafica coordinata, facilmente riconducibile alla Missione e con la possibilità di segnalare eventuali disservizi attraverso la scansione di QR-code inseriti nella cartellonistica di cantiere. La prossima campagna di comunicazione sarà attiva a partire dall'Autunno 2024 e sarà riproposta annualmente fino al 2030;



Figura C.6 – La campagna di comunicazione Padova2030

- **azioni di nudging** che spingano i cittadini a rompere con le abitudini consolidate (quelle disfunzionali all'ambiente) e ad introdurre comportamenti virtuosi nelle modalità di spostamento (verso soluzioni di mobilità sostenibile), nelle modalità di gestione dei rifiuti solidi urbani, nella propensione ad effettuare acquisti verdi (inclusi i contratti di fornitura dell'energia elettrica). Queste azioni saranno definite a valle delle indagini conoscitive ed in sinergia con i vari attori del territorio che hanno sottoscritto un accordo per il clima e che possono offrire "bonus spendibili" da parte dei cittadini in esercizi commerciali del territorio o per beneficiare di servizi (es. uso dei servizi di sharing mobility o del TPL);
- **percorsi esperienziali** che spingano i cittadini a cambiare i propri comportamenti e sostenere la carbon neutrality sperimentando in prima persona i vantaggi personali e collettivi attraverso l'uso diretto di nuove tecnologie o l'utilizzo di nuovi servizi. Scopo di questi percorsi è quello di favorire l'accettazione delle nuove soluzioni proposte, facendone cogliere l'utilità e lo scopo, rendendole facilmente fruibili, aumentandone l'appeal e rendendo attrattivi nuovi stili di vita e abitudini. Ciò è particolarmente vero per le nuove tecnologie digitali, che possono escludere una larga fetta della popolazione cittadina dal loro utilizzo. L'Università di Padova, FISPPA, realizzerà un primo progetto pilota con gli studenti del campus universitario di via Venezia, per far valutare loro la propria impronta ecologica e per testare soluzioni per ridurla. I risultati saranno utili per allargare la sperimentazione pilota ai cittadini. I percorsi esperienziali potranno essere anche associati alle azioni di nudging. Un secondo progetto pilota dal titolo "Prepararsi alla città del futuro: verso una Padova climaticamente neutrale" partirà nell'Autunno 2024 sotto la responsabilità tecnico-scientifica del Prof. Adriano Zamperini e della Dott.ssa Marialuisa Menegatto dell'Università di Padova. Il progetto presenta un approccio innovativo poiché concepisce la transizione energetica e la gestione dei cambiamenti climatici non solo una questione di governi e istituzioni ma obiettivi perseguibili attraverso una co-progettazione e un coinvolgimento della società civile nelle sue differenti forme, allargando le dimensioni della partecipazione democratica. Viene così potenziata l'azione verso l'inclusione e il benessere della comunità (empowerment), grazie a un ruolo attivo e propositivo di cittadine/i. In questo modo si agirà in maniera multilivello, interconnessa e trasversale, come è caratteristica dei sistemi sociotecnici, qui prestando particolare attenzione all'ampio e variegato gruppo delle componenti del sottosistema "socio" (ovvero il versante umano dei sistemi sociotecnici). Le attività si svolgeranno con la collaborazione organizzativa tra il Comune di Padova e l'Università di Padova e vedranno l'attiva partecipazione di specifici segmenti della popolazione urbana della città di Padova. È prevista l'organizzazione di Tavoli Tematici paralleli per gruppi omogenei di categorie sociali di residenti o abitanti del quartiere Arcella



di Padova (genitori, anziani, studenti universitari domiciliati nel quartiere, immigrati, membri associazionismo cattolico, lavoratori pendolari, ecc.). I tavoli saranno un luogo di condivisione, confronto, e partecipazione attiva della rete locale impegnata verso la città futura a impatto climatico neutrale. Con il consenso informato dei partecipanti, i lavori dei tavoli saranno videoregistrati per essere montati in brevi video (durata circa 3') e successivamente disseminati al grande pubblico, locale e anche nazionale, attraverso una "Bacheca Visuale Padova Net Zero City" caricata su siti e canali social del FISPPA e del Comune di Padova;

- **forme di incentivazione** per le famiglie meno abbienti, per favorire la conversione del parco veicolare privato in elettrico, per favorire la realizzazione di interventi di riqualificazione energetica degli alloggi e per promuovere soluzioni di mobilità sostenibile alternativa all'auto, attraverso l'erogazione di bonus spendibili nei sistemi della sharing mobility cittadina o per l'utilizzo del trasporto pubblico locale. Gli interventi di riqualificazione immobiliare saranno favoriti dal One Stop Shop di Padova, che introdurrà logiche di comunità e di supporto alle famiglie in povertà energetica, rendendo gli interventi più accessibili attraverso la condivisione del rischio con gli operatori economici e con gli altri utenti della comunità. Ulteriori benefici economici deriveranno dalle forme di incentivazione previste nell'ambito delle Comunità Energetiche Rinnovabili e Solidali, di cui il Comune di Padova, unitamente ad altri stakeholders del territorio si farà portavoce e artefice. L'incentivazione delle auto elettriche sarà prevista ad integrazione rispetto agli schemi già previsti dai governi regionale e nazionale e potrà essere erogata anche dagli operatori finanziari del territorio firmatari di accordi per il clima, che metteranno a disposizione prodotti finanziari dedicati.

Un altro tema su cui il Comune e diversi attori di Padova si stanno focalizzando e che prevede diverse attività complementari tra loro è quello del **cibo**, relativamente al quale sono in corso o in fase di progettazione alcuni progetti in capo a diversi stakeholder della città.

A luglio 2023 è stato istituito un gruppo di lavoro interno al Comune con il compito di occuparsi di politiche locali del cibo, e specificamente:

- promuovere la sostenibilità alimentare in termini di impatto emissivo e tutela della biodiversità;
- promuovere lo sviluppo di un sistema agroecologico urbano;
- lottare contro gli sprechi alimentari e ridurre il consumo di imballaggi;
- garantire a tutte e tutti l'accesso a cibo sano e acqua potabile;
- promuovere l'educazione ad un'alimentazione sana e sostenibile;
- favorire la filiera corta e mercati locali.

In linea con questi obiettivi sono stati realizzati due studi, uno sulle esperienze locali di contenimento dello spreco di cibo (Università di Padova, Dipartimento di Scienze Politiche), l'altro sul metabolismo urbano e sull'impatto in termini emissivi delle mense scolastiche di Padova (ARUP). Vi sono inoltre diverse attività in corso da molti anni che sono funzionali ad una maggiore gestione e cultura del cibo a Padova (tra cui il progetto **Re.T.E. Solid.A** promosso da Acli Padova ed incluso nel portfolio, grazie al quale, a partire dal 2012, sono stati creati circuiti di recupero e riutilizzo sostenibile delle eccedenze alimentari, a beneficio delle persone svantaggiate, con la collaborazione di una vasta rete di enti benefici del territorio).

Un'evoluzione su cui Acli e Comune di Padova stanno lavorando, caratterizzata da una componente di innovazione sociale, prevede il coinvolgimento diretto delle famiglie nella distribuzione a soggetti vulnerabili del cibo salvato dallo spreco delle mense scolastiche. L'idea è di unire all'obiettivo della riduzione degli sprechi (che ha senza dubbio un impatto in termini emissivi)



anche la funzione sociale di lotta alla solitudine, di educazione al valore del cibo e di vicinanza tra componenti della società che, senza la giusta occasione, potrebbero non incrociarsi mai.

Sul tema del cibo sono inoltre in fase di avvio altri progetti, segnalati di seguito:

- progetto Suoli Agricoli Urbani Rigenerati - SAUR, finanziato dal programma Horizon sul tema della salute del suolo (Comune di Padova),
- progetto AgrifPD per la co-definizione e il co-design di soluzioni innovative volte a rimettere al centro il ruolo dell'agricoltura e il suo funzionamento in un'ottica di sostenibilità alimentare e ambientale (Etifor),
- progetto Making Food Democracy finanziato da fondi PNRR che analizza le politiche del cibo a Padova e Trento finalizzato alla definizione di una Politica del Cibo di Padova (Università di Padova).

Altri elementi di innovazione sociale, sono:

- l'uso del bilancio partecipativo a favore delle consulte di quartiere, per un totale di 300.000€ all'anno, che i membri delle consulte possono spendere come meglio ritengono per finanziare progetti e attività nei loro territori di riferimento. Tale strumento esiste da anni, ma il coinvolgimento delle Consulte nel percorso Padova 2030 le ha rese partecipi del loro potenziale ruolo attivo, sia in termini di coinvolgimento della popolazione, che nel finanziamento di progetti ed eventi sul tema ambientale. Grazie al bilancio partecipativo ogni Consulta ha, infatti, la possibilità di calare nel proprio contesto urbano il tema della decarbonizzazione, comprendendo le dinamiche della propria zona di interesse e cercando di agire a favore del quartiere. Un esempio emerso nel corso degli incontri con le Consulte è la possibilità di finanziare dei Termo tour (finanziati dal Comune dell'inverno 2023-2024 come servizio del proprio Sportello Energia), cioè delle sintetiche diagnosi energetiche presso case e appartamenti, così da poter fornire ai cittadini una consulenza gratuita utile a conoscere lo stato di consumo della propria abitazione e i principali interventi da poter realizzare per migliorarne la prestazione energetica;
- il coinvolgimento della popolazione nel finanziamento di progetti di decarbonizzazione, con il duplice risultato di avere sia un ritorno economico, che la soddisfazione di aver agito a favore della propria città. Un esempio è il progetto Super-Heero (concluso), che ha attivato un sistema di crowdfunding per riqualificare un supermercato di Padova, e il progetto RES Padova (in fase di avvio), che vuole nuovamente coinvolgere la popolazione, ma questa volta per finanziare la riqualificazione di centri sportivi;
- il sostegno economico alle famiglie in condizioni di povertà attraverso sussidi erogati dal Settore Servizi Sociali del Comune di Padova per far fronte al pagamento delle bollette energetiche, ciò in virtù del crescente peso della componente energetica sul bilancio familiare e dell'importanza di garantire adeguati livelli di comfort alle famiglie che altrimenti non potrebbero permetterselo,
- il "Bando Impatto +" di Banca Etica (sottoscrittrice di un Accordo per il Clima) ed Etica Sgr, in collaborazione con Produzioni dal Basso, dal titolo Energia etica per comunità e territori⁴⁸ per cofinanziare in crowdfunding progetti finalizzati alla ristrutturazione, rigenerazione e nuovi interventi di efficientamento energetico (inclusa l'installazione di pannelli fotovoltaici) degli edifici strumentali di enti e organizzazioni del Terzo Settore e aziende agricole con certificazione bio.

Per quanto riguarda il sostegno del pubblico in generale e l'attivazione di misure di innovazione sociale, le forme di incentivi locali offerte da attori non finanziari svolgono un ruolo importante. Il ruolo principale in questo ambito è svolto dall'amministrazione locale, che a partire dal 2023, attraverso la firma del Manifesto delle Comunità Energetiche

48 <https://www.produzionidalbasso.com/network/di/banca-etica#banca-etica-participate>



Rinnovabili e Solidali "Padova 2030" e l'istituzione di un gruppo tecnico di lavoro PADOVA REC 2030, promuove processi che facilitano la creazione di nuovi CER sia a livello privato che nella zona industriale della città.

Un ruolo importante in questo ambito è svolto dallo Sportello Energia di Padova, servizio gratuito a disposizione di tutti i cittadini, inaugurato nel febbraio 2021 per offrire informazioni e consulenza tecnica sulla riduzione dei consumi energetici, sugli e procedure burocratiche in materia di pratiche edilizie e urbanistiche. Il desk è stato creato nel quadro del progetto Padova FIT Expanded, che si è concluso nel 2022 e che aveva lo scopo di creare e pilotare un servizio One Stop Shop per collegare direttamente l'offerta e la domanda fornendo ai cittadini informazioni, assistenza tecnica, legale e finanziaria, nonché strumenti contrattuali e decisionali per l'attuazione e il monitoraggio di misure di risparmio energetico.

Il finanziamento dello Sportello Energia è continuato anche dopo la fine del progetto europeo e dovrebbe essere mantenuto fino al 2030, affidandone la gestione operativa a terzi. Il costo per il comune riportato si riferisce all'investimento effettuato dal 2021 ad oggi. Promuovere l'intermodalità del trasporto pubblico locale con altre soluzioni di mobilità soft, Busitalia, un ente investito della città, promuove uno sconto di 10 euro al mese per tutti i possessori del pass che utilizzano i servizi di mobilità condivisa in bicicletta e scooter offerti dagli operatori partecipanti all'iniziativa, i.e. Ridemovii, Dott e Bit. L'iniziativa è finanziata con risorse del Fondo Nazionale per il Trasporto Pubblico assegnate alla Regione Veneto, ed è valida fino al 30 giugno 2025 o fino a esaurimento dei fondi disponibili. Il costo indicato si riferisce al finanziamento triennale dell'iniziativa.

Nel quadro della diffusione della raccolta differenziata e delle pratiche eco-sostenibili nelle famiglie, il comune consente e incoraggia il compostaggio domestico dei rifiuti organici attraverso una riduzione del 30% della parte variabile del TARI.2 Il compostaggio è un processo naturale che trasforma in compost i residui vegetali e la frazione umida dei rifiuti, essere utilizzati come fertilizzante per fiori e ortaggi. Per beneficiare della riduzione, il contribuente deve firmare un apposito modulo e presentarlo al Settore Ambiente del Comune di Padova.



C-2.2 Relazioni tra azioni di innovazione sociale e percorsi d'impatto					
Nome dell'azione	Descrizione	Barriere / opportunità	Stakeholders coinvolti	Percorso d'impatto	Co-benefici attesi
Realizzazione di indagini conoscitive	Le indagini serviranno a descrivere le caratteristiche socio-economiche-culturali degli abitanti della città di Padova, anche in termini spaziali (per quartiere). Saranno inoltre messi a punto indicatori di povertà energetica, economici e psico-sociali urbani che verranno monitorati per valutare che la transizione in atto sia equa.	Difficoltà nel raggiungere in modo efficace e capillare i cittadini Difficile coinvolgimento stakeholder del territorio Resistenza al cambiamento	Università di Padova, nello specifico il Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata dell'Università di Padova (FISPPA) Comune di Padova	I risultati ottenuti dalle analisi di approfondimento consentiranno di ottenere una mappatura della popolazione urbana in base alle diverse caratteristiche per capire i punti di forza o di converso le criticità che ostacolano il coinvolgimento attivo della cittadinanza nell'attuazione delle politiche per la neutralità climatica.	Le analisi svolte dall'Università di Padova permetteranno di avere una conoscenza diffusa del territorio a livello socioeconomico e culturale, e aiuteranno l'Amministrazione a realizzare azioni mirate tenendo conto delle diversità del proprio territorio. Le indagini contribuiranno perciò a gestire la transizione con modelli innovativi e, grazie ad azioni disegnate sulle esigenze di diverse fasce della popolazione, coinvolgeranno e sensibilizzeranno i cittadini verso nuove pratiche sostenibili, favorendo il superamento della resistenza al cambiamento spesso presente nella popolazione.
Attivazione di campagne di comunicazione	Saranno realizzate con cadenza annuale delle campagne di comunicazione che raccontino il percorso di Padova verso la neutralità climatica, utilizzando mezzi e linguaggi diversificati a seconda dei target che si intende raggiungere.	Difficoltà nel raggiungere in modo efficace e capillare i cittadini Resistenza al cambiamento	Saranno coinvolti tutti gli stakeholder firmatari degli Accordi per il Clima, dal momento che il cambiamento sarà frutto di uno sforzo collettivo che andrà spiegato e raccontato alla popolazione di Padova.	Negli anni a venire Padova cambierà volto sotto molti aspetti: molte infrastrutture saranno modernizzate o create ex novo, e in città saranno presenti molti cantieri. Allo stesso modo si cercherà di influenzare i comportamenti e abitudini dei cittadini, in linea con il raggiungimento della neutralità climatica. Le campagne di comunicazione serviranno proprio a spiegare i cambiamenti in corso ed saranno fondamentali per coinvolgere la cittadinanza in modo positivo.	Le campagne di comunicazione contribuiranno a superare la generale resistenza al cambiamento, grazie ad un aumento della consapevolezza e ad un maggior coinvolgimento della popolazione, contribuiranno inoltre a sensibilizzare i cittadini verso pratiche sostenibili.
Istituzione dei mediatori/facilitatori per la carbon neutrality	Tali mediatori, formati dall'Università di Padova, avranno lo scopo di stimolare e facilitare i processi di transizione in atto all'interno della loro comunità di riferimento. Opereranno principalmente presso i quartieri, le scuole e le aziende.	Difficoltà nel raggiungere in modo efficace e capillare i cittadini Resistenza al cambiamento	Università di Padova, AcegasApsAmga S.p.A., Consulte di quartiere, Insegnanti presso le scuole, Mobility manager di aziende e scuole, Energy manager presso aziende.	I mediatori/facilitatori faranno parte di un percorso di consapevolezza e coinvolgimento necessario per coinvolgere più soggetti possibile nel territorio, che si tratti di cittadini o di enti quali scuole e aziende. È necessario che il territorio sia impegnato in modo corale per il raggiungimento della neutralità climatica.	Grazie alle attività presso i quartieri, presso le aziende del territorio e nelle scuole (per cominciare), i facilitatori/mediatori contribuiranno ad aumentare la consapevolezza, a superare la generale resistenza al cambiamento, e a sensibilizzare i cittadini verso pratiche sostenibili. I facilitatori/mediatori sono dunque un modo per superare la difficoltà di raggiungere in modo capillare ed efficace i cittadini.



C-2.2 Relazioni tra azioni di innovazione sociale e percorsi d'impatto					
Nome dell'azione	Descrizione	Barriere / opportunità	Stakeholders coinvolti	Percorso d'impatto	Co-benefici attesi
Previsione di sistemi di nudging	Saranno implementati appositi sistemi di nudging per attivare una spinta gentile che porti i cittadini a rompere con le abitudini consolidate (quelle disfunzionali all'ambiente) e ad introdurre comportamenti virtuosi nelle modalità di spostamento (verso soluzioni di mobilità sostenibile).	Difficoltà nel raggiungere in modo efficace e capillare i cittadini Resistenza al cambiamento	Tutti i firmatari di Accordi per il Clima, esercenti del territorio di Padova, in particolare coloro che possono offrire "bonus spendibili", soggetti che possono offrire servizi, ad esempio sharing mobility o trasporto pubblico locale.	I sistemi di nudging, che saranno definiti nel dettaglio in seguito ad apposite indagini conoscitive, saranno implementati soprattutto nella gestione dei rifiuti solidi urbani, nella propensione ad effettuare acquisti verdi (inclusi i contratti di fornitura dell'energia elettrica) e nelle soluzioni di mobilità sostenibile.	I nudging, non presentandosi come un'imposizione, ma come una spinta gentile, contribuiranno a superare le resistenze al cambiamento e a sensibilizzare il territorio verso pratiche sostenibili.
Attivazione di percorsi esperienziali	I percorsi esperienziali sono funzionali a favorire l'accettazione delle soluzioni proposte, facendone cogliere l'utilità e lo scopo, rendendole facilmente fruibili, aumentandone l'appeal e rendendo attrattivi nuovi stili di vita e abitudini.	Difficoltà nel raggiungere in modo efficace e capillare i cittadini Resistenza al cambiamento	Università di Padova, nello specifico il Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata dell'Università di Padova (FISPPA) Comune di Padova	I percorsi esperienziali costituiscono un'ulteriore modalità per coinvolgere, spiegare e appassionare i cittadini rispetto a nuove soluzioni sviluppate a favore della decarbonizzazione.	I percorsi esperienziali, costruiti grazie alle conoscenze dell'Università di Padova, contribuiranno a superare le resistenze al cambiamento e a sensibilizzare il territorio verso pratiche sostenibili.
Definizione di incentivazioni per le famiglie vulnerabili	Gli incentivi saranno declinati in modalità diverse, e andranno a favorire in particolar modo: la conversione del parco veicolare privato in elettrico, la realizzazione di interventi di riqualificazione energetica degli alloggi ERP e la promozione di soluzioni di mobilità sostenibile alternativa all'auto.	Necessità ingenti finanziamenti Resistenza al cambiamento	Banche firmatarie di Accordi per il Clima, Busitalia Veneto, Municipalizzate del Comune.	Le incentivazioni contempleranno: bonus spendibili nei sistemi della sharing mobility cittadina o per l'utilizzo del trasporto pubblico locale, supporto prioritario del One Stop Shop nel campo della riqualificazione edilizia, incentivazioni nell'ambito delle Comunità Energetiche Rinnovabili e Solidali, e incentivi economici per l'acquisto di auto elettriche.	Gli incentivi andranno a supporto, in particolar modo, delle famiglie vulnerabili. Tale intervento è funzionale anche a far sì che non ci siano fasce della popolazione escluse dalla transizione verso la neutralità climatica di Padova.
Bilancio partecipativo per Padova 2030	I membri delle consulte possono decidere di utilizzare parte del budget messo loro a disposizione per progetti a favore della decarbonizzazione	Difficoltà nel raggiungere in modo efficace e capillare i cittadini Resistenza al cambiamento	Consulte di quartiere	Le azioni che possono essere promosse e finanziate dalle Consulte attraverso il Bilancio Partecipativo sono molto varie, ma saranno principalmente orientate all'informazione e sensibilizzazione della cittadinanza.	L'azione diretta delle Consulte garantisce una maggiore efficacia e capillarità alle azioni di comunicazione e disseminazione. Inoltre, le Consulte garantiscono in modo più agevole il raggiungimento di target di popolazione tendenzialmente più difficili da coinvolgere (es. anziani). La possibilità di scegliere direttamente



C-2.2 Relazioni tra azioni di innovazione sociale e percorsi d'impatto					
Nome dell'azione	Descrizione	Barriere / opportunità	Stakeholders coinvolti	Percorso d'impatto	Co-benefici attesi
					come spendere parte del bilancio comunale aumenta il senso di partecipazione della popolazione e rende i cittadini più attivi e responsabili.
Crowdfunding/ progetto RES Padova	Sarà attivata una raccolta fondi tramite crowdfunding per finanziare opere di riqualificazione energetica in centri sportivi	Necessità di individuazione strumenti finanziari innovativi	Centri sportivi di Padova	Questa misura di innovazione sociale è finalizzata all'incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili e alla promozione della mobilità elettrica.	Il coinvolgimento dei soci dei centri sportivi nel finanziamento degli impianti fotovoltaici e delle colonnine di ricarica di veicoli elettrici ha anche una funzione di informazione e sensibilizzazione e stimolerà nei privati investimenti simili. Inoltre, il modello creerà comunità in grado di generare benefici a beneficio della collettività.
"Bando Impatto +" dal titolo Energia etica per comunità e territori	Cofinanziamento in crowdfunding di progetti finalizzati alla ristrutturazione, rigenerazione e nuovi interventi di efficientamento energetico (inclusa l'installazione di pannelli fotovoltaici) degli edifici strumentali di enti e organizzazioni del Terzo Settore e aziende agricole con certificazione bio.	Necessità di individuazione strumenti finanziari innovativi	Banca Etica Etica Sgr Produzioni dal basso	Questo progetto supporta interventi di efficientamento energetico e di produzione di energia da fonti rinnovabili negli edifici degli Enti del Terzo Settore e nelle aziende agricole bio.	Attraverso il finanziamento di questi interventi vengono sostenuti indirettamente gli obiettivi e le attività svolte dagli Enti del Terzo Settore che hanno un ruolo fondamentale nel garantire che la transizione energetica sia equa ed inclusiva.

9 Prospettive future e prossimi passi

Piano per il monitoraggio e la revisione periodica del CCC

La strategia definita nel Climate City Contract traccia un percorso ben definito verso la neutralità climatica di Padova.

Tale percorso affonda le sue radici lontano nel tempo, risalendo la prima pianificazione in campo energetico al 1999, ma punta al futuro con un'ambizione sempre maggiore.

Dal Piano risulta chiaro come il raggiungimento della neutralità climatica imponga un cambiamento profondo, sia in termini di nuovi progetti e sinergie tra i soggetti del territorio, sia per quanto concerne l'abbandono di abitudini e comportamenti incompatibili con una città climate neutral.

È chiaro, inoltre, come la neutralità climatica richieda di intervenire in più ambiti, tutti essenziali ma nessuno sufficiente, da solo, a cambiare le sorti della città.

Per poter dunque raggiungere il risultato atteso, è necessario un forte commitment della città, intesa sia come ente comunale che come stakeholder e cittadine e cittadini tutti, così da poter agire in maniera concertata e con potenza di fuoco su più campi.

Negli anni a venire sarà fondamentale sviluppare tutte le azioni descritte nel Piano, a partire dalle azioni strategiche, in parte già in corso d'opera, in parte in attesa di essere implementate, che costituiscono i tasselli fondamentali per completare il puzzle della neutralità climatica.

Riqualficazione edilizia civile e industriale, mobilità sostenibile, elettrificazione dei consumi, teleriscaldamento, verde urbano, miglioramento della raccolta rifiuti, comunicazione e coinvolgimento di cittadine/i e imprese: queste sono le parole chiave della decarbonizzazione di Padova, e nei prossimi anni dovranno essere centrali nelle azioni e nei progetti del Comune, così come in quelle dei diversi soggetti del territorio (a partire dai firmatari degli Accordi per il Clima) e della cittadinanza. Funzionale e trasversale a tutti questi temi vi è la digitalizzazione della città, sia in termini di smart city, sia per quanto concerne la transizione digitale di aziende e realtà del territorio. Tecnologia e innovazione digitale sono al servizio della neutralità climatica, sono un mezzo che aiuta la città a raggiungere più velocemente e con maggiore efficacia l'obiettivo climatico al 2030.

L'innovazione però non è solo quella tecnologica, ma anche quella sociale. Il percorso descritto nel Climate City Contract racconta un processo di cambiamento basato su strategie e idee che portano a soddisfare lo sviluppo economico e sociale di Padova, tenendo conto delle diversità insite nella comunità locale e con attenzione particolare alle fasce vulnerabili.

Per garantire l'operatività sui temi della neutralità climatica, saranno inoltre costituiti (o confermati qualora già esistenti) i tavoli tematici con gli stakeholder locali, così da lavorare con un'azione continuativa e sinergica sui temi centrali della decarbonizzazione. Questi tavoli riguardano: comunità energetiche rinnovabili (CER), edilizia residenziale, industria, innovation hub, mobilità sostenibile e politiche del cibo (con un occhio alle emissioni dello scope 3).

Il raggiungimento della neutralità climatica e il superamento di alcune barriere che ad oggi la ostacolano non può inoltre prescindere dal contributo di enti e istituzioni di livello regionale, governativo ed europeo, e per questa ragione Padova intende (quando possibile insieme alle altre città italiane ed europee della NZC Mission) coinvolgere questi enti nel proprio percorso di decarbonizzazione. Le istituzioni sovraordinate saranno coinvolte per supportare Padova nel rimuovere barriere normative, nel fornire supporto finanziario, nel favorire politiche locali sostenibili.

Infine, lo stakeholder più importante di tutti, quello per il quale, e con il quale, si vuole raggiungere la neutralità climatica: le cittadine e i cittadini di Padova. Il cambiamento che Padova si prefigge è radicale ed è necessario che la popolazione sia consapevole e coinvolta nello sforzo che verrà



messo in campo.

Cittadine e cittadini sono e saranno protagonisti del percorso Padova 2030, saranno informati, resi consapevoli e talvolta responsabilizzati, saranno fruitori di nuovi servizi e modelli innovativi per la transizione della città, perché la Padova del 2030 è, in fin dei conti, la città di chi la abita e abiterà e sono le sue cittadine e i suoi cittadini i veri protagonisti di questo ambizioso percorso verso una città climate neutral.

Il Piano di monitoraggio sarà organizzato su due livelli:

- il bilancio emissivo del territorio (ovvero l'aggiornamento del modulo A-1) sarà monitorato con cadenza annuale, coinvolgendo tutti gli operatori che, a tutte le scale, dispongono dei dati necessari (dai distributori di energia ai soggetti detentori di dati statistici);
- le azioni del portfolio (modulo B-2) saranno monitorate con cadenza biennale attraverso il coinvolgimento di tutti gli stakeholders che hanno sottoscritto Accordi per il Clima;
- alcune azioni chiave (quelle strategiche) saranno invece monitorate annualmente, con le modalità indicate nel modulo B-3, consentendo all'Amministrazione di valutare in modo continuativo il trend di trasformazione del territorio ed eventualmente consentendo eventuali retroazioni correttive.

Il monitoraggio annuale consentirà di valutare le tendenze in modo tempestivo e, se necessario, di pianificare nuove misure di rafforzamento nei casi in cui la tendenza non sia sufficiente a garantire che gli obiettivi inizialmente previsti siano raggiunti. In tali casi, saranno individuati nuovi partner con i quali firmare accordi per il clima e con i quali attuare nuove azioni sul campo.

Il lavoro con le parti interessate e i firmatari del CCC sarà gestito all'interno del Living Lab e strutturato per aree tematiche. Il Living Lab avrà il compito di individuare gli ostacoli esistenti che impediscono la piena attuazione di determinate misure e di elaborare nuove azioni (anche attraverso progetti da candidare in bandi regionali, nazionali ed europei) che possono facilitare il raggiungimento degli obiettivi previsti.

Una prima importante fase di valutazione si svolgerà alla fine del 2026/inizio 2027, quando l'attuale mandato del sindaco volge al termine e tutti gli investimenti effettuati nel quadro del PNRR dovrebbero essere completati.

I primi due anni di attuazione del piano (2025-2026) vedranno il completamento dei lavori sulle tramvie e la "Bicipolitana" e l'avvio dei primi progetti pilota del One Stop Shop. Le attività di comunicazione e di coinvolgimento locale avranno pieno slancio, spingendo ogni membro della comunità a contribuire, anche con piccole azioni, al raggiungimento dell'obiettivo di neutralità climatica.

Alcune tendenze già in atto, quali la diffusione di nuovi sistemi fotovoltaici e l'elettrificazione del parco veicoli e dei sistemi di riscaldamento termico, saranno ulteriormente accelerate attraverso l'offerta di incentivi e adeguate campagne di informazione. Saranno sviluppate le prime valutazioni sullo sviluppo del teleriscaldamento e verranno realizzati i primi progetti pilota, a partire dalle aree con il massimo potenziale.

La valutazione intermedia alla fine del 2026/inizio del 2027 sarà cruciale per valutare l'efficacia delle azioni strategiche individuate nel documento e consentirà inoltre di considerare le nuove tecnologie non ancora sufficientemente mature come buone opzioni per la neutralità climatica.



10 Allegati



Tabella Allegato.1 - Azioni settore edifici			
Settore	Azione	Stakeholder	Descrizione
Edifici	Riqualficazione sede aziendale "Corso Stati Uniti"	AcegasApsAmga	Ristrutturazione e riqualficazione della sede esistente, compresa realizzazione di un impianto di Trigenerazione con rete di distribuzione a servizio delle palazzine della Sede di Corso Stati Uniti a Padova
Edifici	Interventi edili e impiantistici su edifici pubblici e privati	AcegasApsAmga	Riqualficazione energetica di edifici pubblici e privati (condomini); gli interventi prevedono l'installazione di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili su scuole, edifici pubblici e privati e l'efficientamento energetico degli edifici (pubblici e privati) tramite la sostituzione degli impianti tecnologici di riscaldamento/raffrescamento e il miglioramento dell'isolamento termico. Sono compresi gli interventi di riqualficazione degli immobili ATER
Edifici	Razionalizzazione ed efficientamento del sistema di distribuzione acqua e depurazione dei reflui	AcegasApsAmga	Interventi di efficientamento energetico presso gli impianti industriali di pompaggio dell'acqua potabile e di trattamento dei reflui, e di riduzione delle perdite idriche anche grazie a strumenti tecnologici a distanza
Edifici	Produzione energia elettrica da fotovoltaico su discarica	AcegasApsAmga	Realizzazione di un parco fotovoltaico da 32MW sulla discarica "Roncajette" per valorizzare le superfici verdi
Edifici	Produzione energia elettrica da fotovoltaico	AcegasApsAmga	Installazione impianto fotovoltaico su Palazzina G "ex Gallo Legnami" Sede Corso Stati Uniti Padova nell'ambito del progetto di riqualficazione della sede aziendale
Edifici	Protocollo di intesa	Enel Distribuzione	Pianificazione congiunta degli interventi sulla rete elettrica cittadina in tutti gli aspetti progettuali ed autorizzativi. In particolare, gli interventi prevedono: due nuove cabine primarie, la riqualficazione di 168 cabine secondarie, potenziamento di oltre 120 km di linea a media e bassa tensione per aumentare la disponibilità di potenza ai cittadini
Edifici	Produzione ed accumulo di energia elettrica da impianti fotovoltaici	Interporto Padova	Produzione di energia elettrica da impianto fotovoltaico di 668 kWp e ottimizzazione dello stoccaggio dell'energia non usata immediatamente nelle attività di movimentazione. Accumulo elettrochimico da 1,5 MWh per abbattere i prelievi da rete Enel richiesti dalle gru a portale.
Edifici	Sostituzione parco macchine stampaggio materie plastiche	Italchimica SRL	Sostituzione di 5 linee di soffiaggio per l'estrusione di materiale plastico con macchine a sistema full electric
Edifici	Efficientamento compressori	Lundbeck	Demolizione compressori esistenti e installazione di nuova unità sotto inverter e ad alto risparmio energetico in modo da efficientare il processo di produzione e distribuzione dell'aria compressa all'interno dello stabilimento
Edifici	Nuovo Chiller -20°	Lundbeck	Si prevede la sostituzione dell'attuale chiller ad ammoniaca con unità a COP migliore in modo da ridurre il consumo energetico a parità di performance della macchina. La nuova macchina continuerà ad avere come fluido refrigerante R717 (ammoniaca) a GWP trascurabile
Edifici	Generazione distribuita olio diatermico a 250°	Lundbeck	L'obiettivo di tale progetto è quello di delocalizzare il riscaldamento (generazione) dell'olio diatermico all'interno dei principali reparti utilizzatori, andando a creare delle isole dedicate. In questo modo sarà possibile accendere solo il reparto che presenta domanda di questo fluido termovettore. Si prevede quindi l'installazione di nr. 3 skid di generazione olio diatermico
Edifici	Recupero termico compressore	Lundbeck	Installazione di un sistema di valorizzazione del calore recuperato dai nuovi compressori (già predisposti con scambiatori di calore) attraverso la creazione di un circuito dell'acqua sanitaria. Tale circuito andrà a servire le attuali utenze gestite con caldaia di tipo domestico (spogliatoi) o termoconvettore (riscaldamento officina)
Edifici	Relamping sede	Lundbeck	Le aree coinvolte saranno: aree esterne, reparto produttivo R02 (zona atex), Magazzino e Officina. Previsto studio illuminotecnico per valutare l'eventuale necessità di aggiungere o togliere corpi illuminanti per rispettare le condizioni richieste dall'ambiente di lavoro.
Edifici	Revamping HVAC Reparto 05	Lundbeck	Upgrade hardware/software dei sistemi di supervisione degli impianti di trattamento aria (HVAC) a servizio del R05 in modo



Tabella Allegato.1 - Azioni settore edifici			
Settore	Azione	Stakeholder	Descrizione
			da ottimizzare il consumo energetico delle macchine (energivore)
Edifici	Adesione ai Science Based Target da parte del gruppo	Varisco SRL	Il Gruppo ha definito dei targets da raggiungere entro la scadenza del 2030 (calcolo su base 2019); in particolare, la riduzione del 46% della CO2 emessa in ambito 1 & 2 (Energia e veicoli)
Edifici	Progetto RES Padova	Comune di Padova	Il progetto RES Padova (Renewable Energy in Sport centers in Padova) ha lo scopo di sperimentare soluzioni di finanza innovativa per la realizzazione di interventi di mitigazione climatica in centri sportivi del territorio padovano.
Edifici	Riqualificazione impianti termici	Comune di Padova	Riqualificazione della Centrale Termica di Palazzo Moroni e relative sottocentrali; Riqualificazione delle centrali termiche delle scuole primaria Rodari e secondaria Donatello; Riqualificazione impianti termici di edifici comunali ad uso scolastico e sportivo
Edifici	Efficientamento energetico edifici sportivi	Comune di Padova	Adeguamento energetico degli Impianti Sportivi Cittadini: Palestra Ca'Rasi, Palestra Gozzano, Palestra Piazza Azzurri d'Italia, Palestra Raciti; Adeguamento energetico degli impianti spogliatoi dei campi da calcio Luisari; Adeguamento energetico dell'arcostruttura in via Dorighello; Adeguamento energetico degli impianti sportivi cittadini e nuova illuminazione; Adeguamento energetico dell'illuminazione degli impianti sportivi cittadini 2023/092
Edifici	Efficientamento energetico Centri servizi - stazioni di posta	Comune di Padova	Centri Servizi – Stazioni di Posta: Ristrutturazione con efficientamento energetico ex Gabelli e Casetta Eremitano
Edifici	Efficientamento energetico e ristrutturazione edifici ERP	Comune di Padova	Riqualificazione di diversi fabbricati ERP siti in area comunale a fini energetici con interventi di sostituzione serramenti e manutenzione straordinaria con rifacimento involucro e impianti
Edifici	Riqualificazione Teatro Maddalene	Comune di Padova	Riqualificazione ed efficientamento energetico dell'impianto di climatizzazione - interventi per l'eco-efficienza e riduzioni dei consumi energetici
Edifici	Efficientamento energetico edificio scolastico A.Briosco	Comune di Padova	Miglioramento sismico ed efficientamento energetico dell'edificio scolastico "A. Briosco" in via Lippi 11
Edifici	Cogenerazione e teleriscaldamento nel territorio comunale	Comune di Padova	Promozione ed attivazione della cogenerazione e teleriscaldamento in alcune zone del territorio comunale
Edifici	Supporto alla costituzione di comunità energetiche sul territorio comunale	Comune di Padova	Supporto alla costituzione di comunità energetiche sul territorio comunale attraverso il progetto Let's GOv e l'attivazione della prima CERS pubblica di Padova
Edifici	Sostituzione serramenti	Università di Padova	L'azione prevede l'esecuzione di interventi di sostituzione dei serramenti in vari edifici dell'Ateneo con serramenti di nuova generazione a ridotta dispersione termica. L'obiettivo è ottenere una trasmittanza del serramento inferiore a 1,30 W/m ² K, limite massimo previsto per la zona climatica E, per l'accesso all'incentivo Conto Termico (limite di legge 1,40 W/m ² K).
Edifici	Isolamento termico coperture	Università di Padova	L'azione prevede la realizzazione di interventi di isolamento termico delle coperture, prevalentemente piane, in vari edifici dell'Ateneo.
Edifici	Sostituzione corpi illuminanti	Università di Padova	L'azione prevede il miglioramento nell'efficienza dei sistemi per l'illuminazione interni e delle pertinenze esterne di vari edifici dell'Ateneo, tramite la sostituzione dei corpi illuminanti con modelli a LED
Edifici	Sostituzione gruppi di continuità	Università di Padova	L'azione prevede la sostituzione di gruppi di continuità (UPS) di edificio o a servizio di laboratori di ricerca, normalmente attivi H24 7/7, con modelli ad elevata efficienza e il contestuale adeguamento degli impianti di distribuzione elettrica, permettendo una riduzione dei consumi propri di circa il 5%.



Tabella Allegato.1 - Azioni settore edifici			
Settore	Azione	Stakeholder	Descrizione
Edifici	Ottimizzazione climatizzazione aule	Università di Padova	L'azione prevede diverse misure volte ad ottimizzare la gestione degli impianti di climatizzazione, termici e frigoriferi, e delle Centrali di Trattamento Aria (CTA) delle aule.
Edifici	Ottimizzazione data center	Università di Padova	L'azione prevede che l'Area Servizi Informatici e telematici (ASIT) governi il processo di razionalizzazione dei numerosi Data Center presenti in più edifici dell'Ateneo contribuendo la riduzione dei fabbisogni energetici derivanti dall'alimentazione dei sistemi informatici e del loro raffreddamento.
Edifici	Ulteriore riqualificazione centrali frigorifere (aggiornamento rispetto al PAESC)	Università di Padova	L'azione prevede un processo di ulteriore riqualificazione delle centrali frigorifere dell'Università di Padova. A partire dalle centrali dei grandi impianti fino ai singoli split è in corso una progressiva sostituzione con impianti ad alta efficienza energetica che utilizzano, ove possibile, fluidi con basso valore di GWP, prevedendo il funzionamento in pompa di calore e, ove possibile, l'integrazione di sistemi geotermici.
Edifici	Ulteriore riqualificazione centrali termiche (aggiornamento rispetto al PAESC)	Università di Padova	L'azione prevede il completamento della sostituzione degli impianti termici con caldaie a condensazione, la riqualificazione delle sottocentrali mediante la sostituzione delle pompe di distribuzione con modelli ad inverter, la riprogettazione delle linee di distribuzione e l'installazione di sistemi di telegestione per ottimizzare il regime di produzione in funzione delle condizioni climatiche esterne e dell'effettivo fabbisogno. Ove possibile gli impianti a condensazione verranno integrati con sistemi a pompa di calore acqua-acqua a fonte geotermica.
Edifici	Riqualificazione energetica pubblici esercizi	APPE	L'iniziativa prevede la possibilità per i pubblici esercizi di sostituire i serramenti della propria attività (finestre, porte, vetrine) con altri a minore dispersione termica
Edifici	Sistemi di condizionamento dei locali pubblici	APPE	L'iniziativa prevede la possibilità per i pubblici esercizi di sostituire i mezzi di condizionamento attualmente in uso (riscaldamento a metano e impianto di climatizzazione), con altri a minore impatto ambientale quali le pompe di calore ad alta efficienza
Edifici	Sostituzione serramenti e fan coil	Infocamere	Sostituzione per la sede di Padova di tutti i serramenti esterni ed i fan coil degli uffici. Complessivamente saranno sostituiti 305 serramenti e 360 fan coil. Da progetto si prevede il miglioramento di due classi come prestazione energetica del fabbricato (da classe E a classe C).
Edifici	Sostituzione climatizzatori di precisione	Infocamere	Abbiamo previsto la sostituzione degli apparati per la climatizzazione del Data Center. Al momento abbiamo ancora 12 climatizzatori di precisione di vecchia generazione da sostituire progressivamente entro il primo semestre 2026
Edifici	Sostituzione lampade LED	Infocamere	Entro il 2030, presso la sede di Padova, previsto l'ammodernamento dell'impianto di illuminazione con nuove lampade a LED. Complessivamente sono circa 950 nuove lampade a LED
Edifici	Installazione impianto fotovoltaico	Raccanello	Impianto di 80 kWp presso lo stabilimento produttivo di Padova al fine di ridurre l'acquisto di energia elettrica da terzi
Edifici	Installazione impianto di riscaldamento e raffreddamento	Raccanello	Sostituzione impianto a gas con impianto a pompa di calore ad alto rendimento. L'energia necessaria ad alimentarlo è certificata
Edifici	Prodotti di finanziamento per rinnovo patrimonio edilizio	BCC Veneta	Proposta di mutuo innovativo per interventi di efficientamento edilizio privato. L'importo si riferisce al valore di plafond complessivo dell'iniziativa
Edifici	Prodotti di finanziamento per installazione impianti fotovoltaici	BCC Veneta	Proposta di mutuo innovativo per installazione di impianti fotovoltaici per privati. L'importo si riferisce al valore di plafond complessivo dell'iniziativa
Edifici	Nuova alimentazione aria torre Silos-Spinta Polveri	Peroni	Riduzione della perdita di carico dal collettore generale all'utenza con un bypass DN150. Nuovo serbatoio buffer. Riduzione dei tempi di spinta da 8 minuti a 3 minuti con dosaggio polveri nel buffer del mais
Edifici	Recupero di calore dalla ZIP	Peroni	Potenziali progetti per il recupero del calore dalle altre realtà della Zona Industriale Padovana che attualmente disperdono



Tabella Allegato.1 - Azioni settore edifici			
Settore	Azione	Stakeholder	Descrizione
			nell'ambiente, perché in eccesso al loro processo
Edifici	Set point dinamico generatore di vapore	Peroni	Regolazione del funzionamento del generatore di vapore per ottimizzare il processo e distribuire in rete stabilimento il vapore generato
Edifici	Impianto fotovoltaico presso immobile	Banca Etica	La potenza installata è di circa 50 kW, con una produzione annua stimata di 60.000 kWh
Edifici	Realizzazione di CER	Banca Etica	Banca Etica è pronta a progettare, in collaborazione con il Comune di Padova, l'avvio di una o più Comunità Energetiche Rinnovabili, sia come installazione, sia come finanziamento con appositi prodotti dedicati.
Edifici	Decarbonizzazione edifici Corso Stati Uniti	Padova Hall	Intervento di riqualificazione energetica degli impianti di climatizzazione e ventilazione meccanica del complesso direzionale di Corso Stati Uniti
Edifici	Decarbonizzazione centro direzionale	Padova Hall	Intervento di riqualificazione energetica degli impianti di climatizzazione e ventilazione meccanica del civico 6 di Passaggio Saggin sito presso il Centro Direzionale de La Cittadella.
Edifici	Nuova sede operativa	Cherry Bank	Dal 2026 si prevede di trasferire gli uffici di direzione nella nuova sede la cui costruzione partirà entro il corrente anno. L'immobile sarà dotato di un impianto fotovoltaico che potrà soddisfare indicativamente il 60% del fabbisogno energetico dello stabile.
Edifici	CER residenziale	Net Center	La CER è attiva dal maggio 2024 grazie alla riqualificazione di edifici ed infrastrutture. Fornitura di energia verde 100% e installazione pannelli fotovoltaici per 827kW
Edifici	Adeguamento tecnico palco	Teatro Stabile Veneto	Cambio parco luci da alogeno a LED palcoscenico e faretto palcoscenico
Edifici	Efficientamento energetico residenza S.Chiera	Fondazione OIC	Efficientamento energetico con rivestimento superfici e cappotto isolante e sostituzione infissi. Installazione impianto FV di 200kW
Edifici	Implementazione impianti fotovoltaici su copertura e su parcheggi	Fondazione OIC	Sviluppo di una serie di impianti fotovoltaici per produzione in autoconsumo su coperture e parcheggi per un totale di 1200 kWp
Edifici	Impianti geotermici a bassa entalpia	Fondazione OIC	Realizzazione di un campo di sonde geotermiche a bassa entalpia (15-20 °C), a profondità di 100-150 m distribuite nelle aree verdi del complesso, per pompe di calore di climatizzazione estiva ad alto rendimento e per riscaldamento invernale
Edifici	Istituzione CER	Fondazione OIC	Realizzazione di impianti fotovoltaici diffusi sulle coperture di edifici pubblici e privati per autoconsumo degli stessi e dei sostenitori della CER
Edifici	Carbon Neutral Padova CMP	Poste Italiane	Interventi principali: - realizzazione di un impianto Fotovoltaico; - sostituzione delle caldaie a gas con installazione di impianti a pompa di calore di tipo geotermico; - aggiornamento del sistema di Building Management System (BMS); - sostituzione corpi illuminanti attuali con lampade a LED (950 pz); - attività sull'involucro edilizio;



Tabella Allegato.1 - Azioni settore edifici			
Settore	Azione	Stakeholder	Descrizione
Edifici	Smart Building - Monitoraggio ambientale	Poste Italiane	Installazione di un sistema di supervisione unico in grado di gestire in termini di Building ed Energy Management System, in maniera integrata e strutturata gli edifici coinvolti nel progetto. Le installazioni comprendono l'acquisizione di dati di misura di energia e valori ambientali (temperatura, umidità, luminosità, CO2).
Edifici	CER a governance interna	ASCOM	In collaborazione con un partner di gestione energetiche è prevista la definizione di una comunità energetica coinvolgendo i comuni della provincia e le aziende associate



Tabella Allegato.2 - Azioni settore trasporti			
Settore	Azione	Stakeholder	Descrizione
Trasporti	Flotta elettrica raccolta rifiuti	AcegasApsAmga	Sostituzione dei mezzi adibiti alla raccolta rifiuti e allo spazzamento stradale con mezzi elettrici (sia motore trazione che motore attrezzatura) e relativa infrastrutturazione per la ricarica. Il progetto prevede i seguenti mezzi: 12 Autocarri con vaschetta dotati di attrezzatura volta contenitore (65k€/cad.); 6 spazzatrici stradali piccole (400€/cad.); 2 spazzatrici stradali grandi (600k€/cad.). Totale 4.380k€ (solo mezzi), cui aggiungere 500k€ per l'infrastruttura di ricarica
Trasporti	Colonnine e sistemi di ricarica dei veicoli	AcegasApsAmga	Installazione di hub di ricarica con infrastrutture a potenza elevata e installazione di infrastrutture di ricarica in aree residenziali
Trasporti	Rinnovo parco rotabile	Busitalia Veneto Spa	Il piano di rinnovo del parco mezzi circolante di Busitalia Veneto Spa prevede, entro il 2030, la sostituzione dei più obsoleti mezzi in circolazione con autobus con alimentazione elettrica, ibridi e metano di recente tecnologia e la completa elettrificazione di alcuni depositi per la ricarica dei bus elettrici
Trasporti	Completo rinnovo parco rotabile	Busitalia Veneto Spa	Ulteriore ammodernamento del parco autobus in caso di disponibilità di nuove fonti di finanziamento pubbliche con l'obiettivo di conseguire la totale decarbonizzazione del parco bus urbano e/o attivare la sperimentazione di fonti di alimentazione alternative completamente eco-sostenibili
Trasporti	Bike to work	ARPAV	Incentivo chilometrico di 0,25€/km ai dipendenti che decidono di usare la bicicletta per lo spostamento casa-lavoro, registrando il tragitto con apposita App e rendicontandolo al Mobility manager. La cifra dell'investimento si riferisce agli anni già conclusi e ad una stima degli anni futuri
Trasporti	Abbonamenti annuali TPL	ARPAV	Incentivo di una mensilità gratuita ai dipendenti che decidono di usare il Trasporto Pubblico Locale per lo spostamento casa-lavoro, sottoscrivendo un abbonamento annuale. Il valore dell'investimento si riferisce alla spesa fin ora sostenuta e alla stima degli anni futuri.
Trasporti	Parcheggi per biciclette	ARPAV	Installazione parcheggi per biciclette (rastrelliere o bike box) ad uso di una sede con dichiarate criticità di spazi condominiali, per i dipendenti aderenti al Bike to work
Trasporti	Progetto DISCO	Comune di Padova	Comune di Padova è partner del progetto DISCO per la sperimentazione di soluzioni innovative per il trasporto merci in città.
Trasporti	Sistemi di Trasporto Intelligenti: bigliettazione unica e infomobilità	Comune di Padova	L'intervento consiste nell'acquisto e installazione di nuovo materiale per l'implementazione di sistemi di infomobilità o sviluppo di sistemi già esistenti, funzionali alla realizzazione del sistema MaaS regionale e alle integrazioni con le piattaforme di integrazione MaaS nazionali (MIMS), nonché alla realizzazione del biglietto unico mediante lo sviluppo e implementazione di sistemi intelligenti di trasporto (ITS e C-ITS) e/o potenziamento di quelli già esistenti. 1 sistema è già stato realizzato.
Trasporti	Realizzazione rete della bicipolitana	Comune di Padova	Interventi di implementazione della rete ciclabile della città. -> Prosecuzione percorso ciclabile San Bellino. -> Realizzazione di nuove piste ciclabili in diverse aree della città. 7 km di percorsi ciclabili che collegheranno la stazione con i principali poli universitari, per realizzare percorsi ciclabili nelle aree di via Dolfin, via Grassi/Rocco/Ippodromo e per collegare diversi corsi e piste ciclabili del Comune. -> Bicipolitane: Mura Nord, Mura Ovest; Chiesanuova; Colli; mura sud; Bassanello-Mandria; mura sud-est; 12A Facciolati -> Riqualificazione di via 58° Fanteria -> Pista ciclabile Mandria
Trasporti	Padova SMART - Sistema metropolitano a rete tramviaria	Comune di Padova	Realizzazione Linea tram SIR 2 Vigonza- Rubano; Realizzazione Linea tram SIR 3 stazione- Voltabarozzo; Attivazione progetto SMART con nuove linee
Trasporti	Rimborso abbonamenti trasporto pubblico tragitto casa/lavoro (aggiornamento rispetto al	Università di Padova	Incentivi per i dipendenti che utilizzano i mezzi pubblici



Tabella Allegato.2 - Azioni settore trasporti			
Settore	Azione	Stakeholder	Descrizione
	PAESC)		
Trasporti	Smart Working per la conciliazione casa/lavoro (aggiornamento rispetto al PAESC)	Università di Padova	Incentivi per i dipendenti che lavorano da casa e favoriscono la conciliazione casa/lavoro
Trasporti	Telelavoro per la conciliazione casa/lavoro (aggiornamento rispetto al PAESC)	Università di Padova	Incentivi per i dipendenti che lavorano da casa e favoriscono la conciliazione casa/lavoro
Trasporti	Sostituzione mezzi di trasporto dei pubblici esercizi	APPE	L'iniziativa prevede la possibilità per i pubblici esercizi di sostituire i mezzi di trasporto attualmente in uso, con altri a zero impatto ambientale (elettrici) quali cargo-bike, furgoni elettrici, auto elettriche
Trasporti	Colonnine di ricarica elettriche	Infocamere	Per i dipendenti sono previsti dei punti di ricarica per auto e bici elettriche presso la sede di Padova. Nel parcheggio interno ci sono 12 colonnine di ricarica auto con potenza sino a 22kW e 8 punti di ricarica bici/monopattini
Trasporti	Elettrificazione mobilità privata	BCC Veneta	Installazione colonnine di ricarica elettriche presso le filiali di Camin, Mandria e Padovano
Trasporti	Finanziamento acquisto veicoli elettrici	BCC Veneta	Proposta di mutuo innovativo per supporto economico di acquisto veicoli elettrici rivolto a soggetti privati. L'importo si riferisce al valore di plafond complessivo dell'iniziativa
Trasporti	Accordo smart working e altre misure di incentivo alla mobilità sostenibile	Banca Etica	Dal 2022 è attivo un accordo per ridurre gli spostamenti casa lavoro per un massimo di 15giorni/mese. La banca riconosce il rimborso di un mese di abbonamento sul trasporto pubblico per chi ne usufruisce per almeno 6 mesi. La banca, in sede centrale, per incentivare il trasporto green, ha 2 colonnine per la ricarica di auto elettriche riservate ai dipendenti
Trasporti	Elettrificazione del parco auto aziendale	Cherry Bank	A partire dal 2023 la Banca adotta una car policy che impone l'utilizzo di auto aziendali ibride e/o elettriche. Si prevede, entro il prossimo triennio di raggiungere percentuali di applicazione superiori al 50%.

Tabella Allegato.3 - Azioni settore AFOLU			
Settore	Azione	Stakeholder	Descrizione
AFOLU	Riqualificazione verde nel parco delle Mura San Benedetto	Comune di Padova	Creazione parco delle mura S. Benedetto in via Orsini con 4 ettari di parco
AFOLU	Prodotti di finanziamento per la forestazione	BCC Veneta	Proposta di mutuo innovativo per promuovere politiche di adattamento ai cambiamenti climatici. L'importo si riferisce al valore di plafond complessivo dell'iniziativa
AFOLU	Piantumazione alberi	Cherry Bank	Potenziamento della copertura arborea nei pressi della nuova sede operativa
AFOLU	Progetto "Un parco in ogni comune"	Provincia di Padova	Realizzare nuove aree verdi, su suolo comunale, attraverso la messa a dimora di piante autoctone, effettuata con l'ausilio di cooperative sociali specializzate e con il coinvolgimento attivo delle scuole



Tabella Allegato.4 - Azioni settore rifiuti			
Settore	Azione	Stakeholder	Descrizione
Rifiuti	Valorizzazione e recupero di materia	AcegasApsAmga	Potenziamento ed efficientamento del sistema di raccolta differenziata grazie a rinnovo mezzi e contenitori, creazione di un nuovo centro di raccolta e realizzazione di un impianto di selezione dei rifiuti differenziati (in particolare carta e cartone).
Rifiuti	Contenitori intelligenti	AcegasApsAmga	Sostituzione dei contenitori per la raccolta rifiuti con contenitori intelligenti in grado di ottimizzare la raccolta attraverso l'utilizzo di contenitori ad accesso controllato, con identificazione del conferitore, finalizzati all'incremento del tasso di raccolta differenziata e della qualità del rifiuto differenziato conferito e raccolto.
Rifiuti	Retesolida - Recupero e redistribuzione cibo	ACLI	Implementazione e gestione di attività di recupero di eccedenze alimentari e non solo, al fine del loro riutilizzo a scopi solidaristici. Recupero da filiere della ristorazione collettiva, grande distribuzione organizzata, produzione e trasformazione alimentare, organizzazioni dei produttori agricoli.
Rifiuti	Retesolida evolutiva	ACLI	L'evoluzione del progetto passa per l'allargamento della platea dei donatori e dei beneficiari, ma anche dalla promozione di processi e politiche che garantiscano la sostenibilità delle attività di recupero, la formazione della cittadinanza e il consolidamento di buone prassi.
Rifiuti	Economia circolare per pubblici esercizi	APPE	L'iniziativa prevede la possibilità per i pubblici esercizi di dotarsi ed utilizzare contenitori riutilizzabili da utilizzare nel servizio per asporto alla propria clientela.

Tabella Allegato.5 - Azioni trasversali a più settori			
Settore	Azione	Stakeholder	Descrizione
Trasversale	Sensibilizzazione risparmio energetico	ANCE	Promozione di eventi e partecipazione a tavoli tecnici con focus e supporto per utilizzo fonti rinnovabili e tecnologie sostenibili
Trasversale	Progetto UNIZeb	ANCE	Formazione ed educazione - Promozione delle attività del laboratorio permanente per la sperimentazione delle nuove tecnologie per il risparmio energetico
Trasversale	DHICube	ANCE	Promozione del Polo di innovazione con portale e servizi per imprese e pubbliche amministrazioni per la promozione della digitalizzazione per un ambiente costruito verde, sicuro e socialmente responsabile. Accesso a tecnologie digitali innovative per l'intera filiera delle costruzioni. Individuazione delle necessità di competenze digitali avanzate finalizzato ad un utilizzo autonomo e consapevole delle tecnologie innovative offerte dall'attuale mercato. Sviluppo di reti ed ecosistemi d'innovazione.
Trasversale	Decarbonizzazione del settore delle costruzioni	ANCE	Promozione delle "Linee guida per la decarbonizzazione del settore delle costruzioni", analisi approfondita del contesto nazionale, europeo e internazionale, con un focus sulle principali sorgenti di emissioni di CO2 del settore delle costruzioni. Promozione e assistenza per compilazione del tool operativo che consente a tutte le imprese di calcolare la propria impronta carbonica, tracciarne la proiezione inerziale e quindi delineare la strategia NET zero.
Trasversale	"Il portale del cantiere" Check - Software gratuito	ANCE	Promozione del software gratuito Check per supportare le imprese nella gestione del cantiere mediante la digitalizzazione e l'accesso da remoto
Trasversale	Economia circolare - Recupero e riciclo dei rifiuti	ANCE	Promozione del progetto pilota per il recupero e riciclo del packaging in carta utilizzato in cantiere, iniziativa per lo sviluppo di pratiche di economia circolare per la crescita della sostenibilità dell'attività delle imprese edili. Promozione del progetto sperimentale per la raccolta ed il riciclo di materiali in PVC da cantiere edile mediante convenzione con le associazioni della filiera italiana del PVC.
Trasversale	Comunità Energetiche Rinnovabili	ANCE	Formazione ed educazione - Promozione delle CER tra e imprese associate ad Ance Padova, informazione, assistenza per il coordinamento con altri soggetti coinvolti
Trasversale	Educazione alla sostenibilità	Associazione	Formazione su ambiente urbano e relazione con i servizi ecosistemici forniti dalla natura; Effetti epidemiologici



Tabella Allegato.5 - Azioni trasversali a più settori			
Settore	Azione	Stakeholder	Descrizione
	ambientale	Biologi del Veneto	dell'innalzamento delle temperature; Ecologia domestica; Il cambiamento del clima e la biodiversità: effetti.
Trasversale	Promozione di un servizio di diagnosi per l'efficienza energetica degli stabilimenti industriali	Confindustria	Promuovere presso le imprese un servizio strutturato di diagnosi energetica per individuare quali siano le inefficienze dei processi industriali, partendo dall'analisi dei consumi, per individuare i margini di ottimizzazione e di riduzione dei consumi di energia in ottica di decarbonizzazione. Saranno misurate le emissioni di CO2 prima e dopo l'intervento di ottimizzazione.
Trasversale	Campagna di comunicazione	CSV	All'interno del piano di comunicazione, saranno organizzate azioni comunicative sui temi della sostenibilità ambientale e delle misure attuabili per la mitigazione dell'impatto ambientale delle attività associative, con particolare riferimento alle attività che gli Enti del Terzo Settore possono implementare per contrastare il cambiamento climatico.
Trasversale	Kit per la sostenibilità ambientale	CSV	Sul sito internet sono disponibili materiali informativi rivolti a tutte le associazioni del Comune di Padova sui temi della sostenibilità ambientale e delle misure attuabili per la mitigazione dell'impatto ambientale
Trasversale	Co-progettazioni con gli ETS	CSV	All'interno dei percorsi di co-progettazione saranno organizzati percorsi sui temi della sostenibilità ambientale e delle misure attuabili per la mitigazione dell'impatto ambientale delle attività associative, con particolare riferimento alle attività che gli Enti del Terzo Settore possono implementare per contrastare il cambiamento climatico
Trasversale	Campagne di crowdfunding	CSV	All'interno del piano di implementazione delle campagne di raccolta fondi a favore degli ETS del territorio, promosso dal Centro Servizio Volontariato di Padova e Rovigo, saranno riservate specifiche azioni a supporto di progetti dedicati ai temi della sostenibilità ambientale e delle misure attuabili per la mitigazione dell'impatto ambientale delle attività associative
Trasversale	Laboratori nelle scuole	CSV	All'interno dei laboratori nelle scuole per la promozione della cittadinanza attiva e del volontariato saranno riservate specifiche azioni formative/educative dedicate ai temi della sostenibilità ambientale
Trasversale	Scuola di volontariato e legame sociale	CSV	Corsi formativi rivolti a tutte le associazioni del Comune di Padova sui temi della sostenibilità ambientale e delle misure attuabili per la mitigazione dell'impatto ambientale delle attività associative
Trasversale	Promozione delle Comunità Energetiche Rinnovabili	CSV	Il Centro Servizio Volontariato intende promuovere la costituzione di Comunità Energetiche Rinnovabili e Solidali attraverso il supporto formativo e consulenziale e la fornitura di documenti e materiali utili
Trasversale	Progetti di servizio civile universale	CSV	All'interno dei progetti di Servizio Civile Universale saranno riservate specifiche azioni formative/educative dedicate ai temi della sostenibilità ambientale e delle misure attuabili per la mitigazione dell'impatto ambientale
Trasversale	Formazione su edilizia sostenibile e sicura	CNA	Promuovere l'adozione di modelli, tecniche e materiali innovativi per la realizzazione di edifici a basso impatto ambientale. L'impegno è di continuare a promuovere con momenti formativi e informativi le imprese che operano sul territorio, i cittadini e i soggetti pubblici, allargando la rete di soggetti che operano in armonia con il Network CasaClima
Trasversale	Formazione su edilizia civile	CNA	Tavoli formativi e tecnici sui temi dell'utilizzo delle energie rinnovabili, CER e gruppi di autoconsumo. L'azione rientra all'interno del tavolo CERS che CNA ha stipulato con il Comune per la realizzazione di nuove CER nel territorio
Trasversale	Formazione per aziende ed imprese	CNA	Il progetto è rivolto ad aziende che operano nella produzione per permettere la sensibilizzazione verso l'importanza di ridurre il proprio impatto emissivo e introdurre azioni compensative
Trasversale	Acquisto energia verde	Italchimica SRL	Piano di acquisto energia da fonte rinnovabile. Primo target intermedio: copertura del 10% del fabbisogno energetico dello stabilimento produttivo entro il 2025 e 50% entro il 2030
Trasversale	Comunità energetica nella zona industriale di Padova	Italchimica SRL	Creazione di un progetto di sinergia con le attività industriali e commerciali, con gli enti territoriali locali per la condivisione di energia prodotta da rinnovabili in collaborazione con il Comune di Padova
Trasversale	Riqualificazione Reparto Biologico - nuova Osmosi Inversa	Lundbeck	Sostituzione dell'unità di trattamento finale di osmosi inversa (attualmente costituita da due unità in serie) con una nuova unità ad alta efficienza energetica
Trasversale	Progetto PadovaXChange	Comune di Padova	Studio condotto da R2M Solution sul gemello digitale area industriale
Trasversale	Progetto "My Data" 2.0. Veneto Data Platform.	Comune di Padova	L'intervento consiste nello sviluppo di una piattaforma tecnologica di supporto alla definizione di piani (PUMS, PAESC, Protezione Civile, PICIL) e alla gestione del territorio e dei servizi alla persona e alle imprese fondata sul paradigma della



Tabella Allegato.5 - Azioni trasversali a più settori			
Settore	Azione	Stakeholder	Descrizione
			"Data Driven Decision Making". 1 piattaforma già realizzata.
Trasversale	Servizi pubblici ai cittadini	Comune di Padova	Sviluppo servizi digitali come ad esempio occupazione suolo pubblico, accesso agli atti, iscrizione scuola infanzia, iscrizione asilo nido, pubblicazioni di matrimonio, rifacimento del sito istituzionale Padovanet, permesso di parcheggio per residenti con 7 nuovi servizi digitali realizzati.
Trasversale	Progetto "My City" 2.0. Sistema informativo della PA integrato per l'erogazione di servizi interoperabili.	Comune di Padova	Il progetto MyCity 2.0 offre a cittadini e imprese servizi pubblici digitali completamente interattivi. 1 piattaforma realizzata.
Trasversale	Campagna di comunicazione Padova 2030	Comune di Padova	Il Comune di Padova ha lanciato, nel dicembre 2023, una campagna informativa, apparsa sulla cartellonistica cittadina e su alcune pensiline del tram, per sensibilizzare i cittadini sul percorso intrapreso dalla città verso la decarbonizzazione. Da riproporre ogni anno.
Trasversale	Forum Energia + Sostenibilità	Comune di Padova	Il Comune di Padova ed AssoESCo promuovono il "Forum Energia + Sostenibilità", che intende mettere a sistema e condividere esperienze, buone pratiche, idee innovative sul tema della transizione energetica per garantire uno sviluppo più sostenibile e integrato del territorio
Trasversale	Comunicare la sostenibilità: UniPadova sostenibile	Università Padova	Attività a sostegno della comunicazione di temi relativi alla sostenibilità; partecipazione dell'Ateneo ad iniziative e campagne a sostegno della sostenibilità
Trasversale	Certificazione ISO 20121 per eventi	Università Padova	Obiettivo di mettere a sistema queste e altre buone pratiche attraverso l'adozione e implementazione di un modello certificabile per l'organizzazione degli eventi in linea con le policy di sostenibilità.
Trasversale	Sviluppo proposte di partenariato pubblico privato	Università Padova	Sviluppo di proposte per interventi di riqualificazione energetica di interi complessi
Trasversale	Comunicare le buone prassi	APPE	Attività di comunicazione e sensibilizzazione rivolta alle imprese di somministrazione di alimenti e bevande
Trasversale	Servizio di ricarica per pubblici esercizi	APPE	L'iniziativa prevede la possibilità per i pubblici esercizi che siano dotati di area esterna privata, di collocare colonnine di ricarica per bici e monopattini elettrici, favorendo così la mobilità dolce
Trasversale	Acquisto energia verde certificata	Raccanello	Consumi elettrici dello stabilimento di Padova coperti interamente da GdO
Trasversale	ESG Padova verso un'industria responsabile e sostenibile	Confapi	Sensibilizzazione dell'industria padovana in temi ESG e promozione di certificazioni e standard internazionali riconosciuti nel campo ESG; sessioni informative su come ottenere e mantenere queste certificazioni, osservazione e monitoraggio degli investimenti 5.0 sul territorio per riduzione dei consumi energetici
Trasversale	Formazione assegnatari orti urbani	BCC Veneta	Percorsi formativi a favore di coloro che saranno assegnatari di orti urbani residenti nel comune di Padova
Trasversale	Prodotti di finanziamento a favore delle imprese	BCC Veneta	Supporto finanziario per l'area industriale cittadina e relativo masterplan per presentare un processo di transizione digitale, elettrificazione sviluppo filiere green, etc.
Trasversale	Formazione per le imprese	BCC Veneta	Convegni sul tema transizione digitale, elettrificazione processi, soluzioni innovative
Trasversale	Promozione CER	BCC Veneta	Supporto formativo e finanziario nella realizzazione di CER alla luce del gruppo di lavoro interno avviato dalla capogruppo
Trasversale	Progetto europeo di formazione in ambito di edilizia civile	Camera Commercio	Programma europeo Life per rafforzare le competenze dei tecnici e degli installatori verso edifici NZEB
Trasversale	Formazione sulle politiche del cibo	Camera Commercio	Progetto finanziato dal programma Interreg per promuovere la riduzione dei rifiuti nella filiera agroalimentare accrescendo la formazione delle competenze
Trasversale	Credle ALP	Camera Commercio	Progetto europeo per promuovere l'economia circolare



Tabella Allegato.5 - Azioni trasversali a più settori			
Settore	Azione	Stakeholder	Descrizione
Trasversale	Costituzione CER	Camera Commercio	Progetto futuro per la costituzione di una Comunità Energetica con attori locali
Trasversale	Progetto Green Routine	Confartigianato	Azione promozionale per promuovere un'attenzione ai consumi, un uso più consapevole del proprio ufficio, delle attrezzature dei materiali di consumo, nonché l'attuare una serie di comportamenti per avere più cura del proprio posto di lavoro.
Trasversale	Smart working	Confartigianato	Chiusura definitiva delle due sedi di Confartigianato Padova nella giornata di venerdì con organizzazione di lavoro in modalità smart working
Trasversale	Sensibilizzazione imprese alle opportunità per l'efficientamento energetico	Smact	Iniziative dedicate alle imprese produttive volte a facilitare l'accesso alle opportunità tecnologiche e finanziarie per l'efficientamento energetico.
Trasversale	Acquisto energia verde certificata	Banca Etica	La fornitura riguarda la sede centrale e la filiale di Padova
Trasversale	Riduzione dell'impatto ambientale degli eventi e compensazione delle emissioni inevitabili	Banca Etica	Gli eventi nel corso del 2024 saranno oggetto di analisi di impatto e individuazione delle possibili soluzioni per ridurre le emissioni
Trasversale	Supporto finanziario alle imprese ESG	Cherry Bank	Richiedendo un finanziamento ESG l'azienda ha la possibilità di beneficiare gratuitamente di 2 assessment sullo stato ESG della propria impresa. A fronte di un miglior punteggio sulla seconda valutazione la Banca offre condizioni agevolate sulla stipula di un eventuale secondo finanziamento con finalità ESG. Il valore dell'investimento fa riferimento
Trasversale	Finanziamento PMI	Cherry Bank	Finanziamento con finalità green della durata massima 8 anni.
Trasversale	Progetto Stageo	Teatro Stabile del Veneto	Efficientamento di pratiche di stoccaggio e gestione dei magazzini del patrimonio tessile di due importanti teatri regionali
Trasversale	Theatre Green Book	Teatro Stabile del Veneto	Adesione alla rete di teatri europei che si sta impegnando a costruire una rete di teatri ad emissioni zero grazie alla condivisione di linee guida di comportamento
Trasversale	Digitalizzazione gestione edifici tramite algoritmi AI	1117 SRL	Creazione e sviluppo di algoritmi su base AI per la raccolta di tutti i dati di funzionamento, manutenzione, accessibilità, frequentazione, consumi energetici, immissioni di CO2, consumi di suolo, consumi di materiali emissioni luminose
Trasversale	Formazione innovativa	1117 SRL	Creazione di un modello di formazione e cultura applicabile a tutti gli edifici in condominio per rendere il patrimonio amministrato sostenibile verso l'ambiente attraendo il mondo bancario. Rilascio di algoritmi brevettati per la gestione sostenibile dei beni
Trasversale	Formazione ed educazione su edilizia civile	Anaci Padova	Formazione ed educazione certificata da soggetti terzi e abilitati in Sostenibilità degli edifici, degli Amministratori di Immobili iscritti alla Associazione ANACI Padova
Trasversale	Delibere condominiali sostenibili	Anaci Padova	Assemblee condominiali con argomenti posti all'ordine del giorno aventi come obiettivo la neutralità climatica al fine di portare almeno il 30% degli edifici ad efficienza energetica entro il 2030
Trasversale	Sportello imprese	ASCOM	Iniziativa per premiare comportamenti virtuosi tramite l'assegnazione di un marchio al raggiungimento della soglia minima di punteggio definita da indicatore Imprendigreen
Trasversale	Eurac Climate Neutral Padova	EURAC	Attività di divulgazione di buone pratiche derivanti da progetti europei e da network internazionali (i.e. International Energy Agency), relativi a: Pianificazione energetica Urbana, Positive Energy Districts, Comunità Energetiche, Nature Based Solutions, Economia Circolare

