



STRATEGIA PER LE GREEN CITY

PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE
IN AMBITO URBANO E METROPOLITANO
NEI **COMUNI CAMPANI**



NOTA INTRODUTTIVA

Nell'ambito del Bando per la promozione di progetti di ricerca a supporto dell'attuazione della **Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile** "Bando Snsvs 2" del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, è stato ammesso a finanziamento il progetto **"STRATEGIA PER LE GREEN CITY PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE IN AMBITO URBANO E METROPOLITANO NEI COMUNI CAMPANI"** presentato dalla Fondazione per lo sviluppo sostenibile in partnership con la Regione Campania. Il progetto prevede, in connessione con le attività per la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile della Regione Campania, l'attivazione di uno specifico focus per lo sviluppo sostenibile nei comuni campani, secondo il Green City Approach, centrato sui tre aspetti prioritari della sostenibilità ecologica: la qualità ambientale, la circolarità delle risorse e il contrasto del cambiamento climatico. Il Green City Approach punta a perseguire, inoltre, i seguenti obiettivi della Strategia Nazionale per lo sviluppo sostenibile.

Area	Scelta Strategica Snsvs	Obiettivi
Pianeta	III scelta strategica Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	III.1, III.2, III.3, III.4, III.5
	I scelta strategica Arrestare la perdita di biodiversità	I.1, I.5
	II scelta strategica Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali	III.2, II.3, II.4, II.5, II.6
Prosperità	I scelta strategica Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili	I.2, I.3
	II scelta strategica Garantire piena occupazione e formazione di qualità	II.2
	III scelta strategica Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo	III.1, III.4, III.5, III.6
	IV scelta strategica Decarbonizzare l'economia	IV.1, IV.2, IV.3
Persone	III scelta strategica Promuovere la salute e il benessere	III.1, III.2
Partnership	Ammodernamento sostenibile delle aree urbane; resilienza e gestione dei nuovi rischi ambientali nelle regioni più deboli ed esposte; attività volte all'educazione e alla formazione, al rafforzamento delle capacità istituzionali, al trasferimento di know how, tecnologia, innovazione	
Vettori di sostenibilità	I scelta strategica Conoscenza comune	I.4, I.5
	III scelta strategica Istituzioni, partecipazione e partenariati	III.1, III.2
	IV scelta strategica Educazione, sensibilizzazione, comunicazione	IV.2, IV.3
	V scelta strategica Efficienza della pubblica amministrazione e gestione delle risorse finanziarie pubbliche	V.1

La **"Strategia per lo sviluppo sostenibile dei Comuni campani"** è una necessaria articolazione della **Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile** e uno strumento di attuazione della stessa strategia regionale. Da una parte, infatti, la "Strategia per lo sviluppo sostenibile dei comuni Campani" articola e promuove

l'attuazione e le sinergie con gli obiettivi della strategia regionale e, dall'altra, mettendo a fuoco le prioritarie problematiche ambientali locali, le politiche e le misure in atto nonché l'individuazione degli indirizzi per le misure per affrontare i diversi aspetti della sostenibilità ecologica locale, contribuisce all'implementazione e all'attuazione degli stessi obiettivi della strategia regionale.

La griglia di riferimento adottata per mettere a fuoco le misure per la sostenibilità delle città è quella individuata **dalle Linee guida del Green City Network** che sono articolate in tre indirizzi prioritari (con le misure relative a ciascun indirizzo).

1. La qualità ecologica (con le misure per la qualità urbanistica e architettonica, la dotazione di infrastrutture verdi, per la qualità dell'aria e per la mobilità urbana sostenibile);
2. L'efficienza e la circolarità nell'uso delle risorse (con le misure per la rigenerazione urbana e la tutela del suolo, per la riqualificazione del patrimonio esistente, per la prevenzione e il riciclo dei rifiuti, per il risparmio e la tutela delle acque);
3. Il contrasto alla crisi climatica (con le misure per abbattere le emissioni di gas serra, per ridurre i consumi energetici, per lo sviluppo delle fonti rinnovabili e per l'adattamento al cambiamento climatico).

La Strategia per lo sviluppo sostenibile dei Comuni campani è stata sviluppata, in accordo con le indicazioni regionali, attivando un processo di coinvolgimento delle amministrazioni

locali e degli stakeholder. E' stata effettuata un'indagine con apposito questionario al quale ha risposto un gruppo di Comuni e di stakeholder. E' stata realizzata, con incontri e contatti con il Gruppo di lavoro intersettoriale della Regione Campania, una raccolta di informazioni sulle iniziative in corso della Regione Campania e un raccordo con gli indirizzi e le iniziative in corso per la Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile.

Il **16 Dicembre 2020** si è tenuto un incontro a livello regionale con le città e altri rilevanti stakeholder sui criteri per l'impostazione della "Strategia per lo sviluppo sostenibile comunale" e sono stati attivati numerosi colloqui e scambi con diversi referenti di amministrazioni locali per approfondire alcuni aspetti e tematiche della strategia.

È stata realizzata una raccolta di dati, informazioni, osservazioni, proposte e approfondimenti, consultando le fonti disponibili, locali, regionali e nazionali.

E' stato elaborato, in modo condiviso con i responsabili regionali, un apposito questionario, inviato ai Comuni campani con lo scopo di raccogliere le risposte di un gruppo significativo. Hanno risposto 29 Amministrazioni Comunali, comprendenti 3 capoluoghi di provincia, 6 comuni con più di 50 mila abitanti, 11 compresi fra i 15 e i 50 mila abitanti e 9 fra 5 e i 15 mila abitanti: un campione quindi significativo. Sono state raccolte anche le osservazioni e le proposte, in modo sistematizzato, anche di alcuni stakeholder qualificati: hanno risposto 12 organizzazioni, provenienti da ordini professionali, enti di ricerca, università, enti parco, organizzazioni di imprese.

SOMMARIO

1° OBIETTIVO GENERALE PRIORITARIO:

LA QUALITÀ ECOLOGICA	5
1. a La qualità urbanistica e architettonica	6
1. b Garantire un'adeguata dotazione di infrastrutture verdi urbane e periurbane	11
1. c Assicurare una buona qualità dell'aria	15
1. d Rendere più sostenibile la mobilità urbana	18

2° OBIETTIVO GENERALE PRIORITARIO:

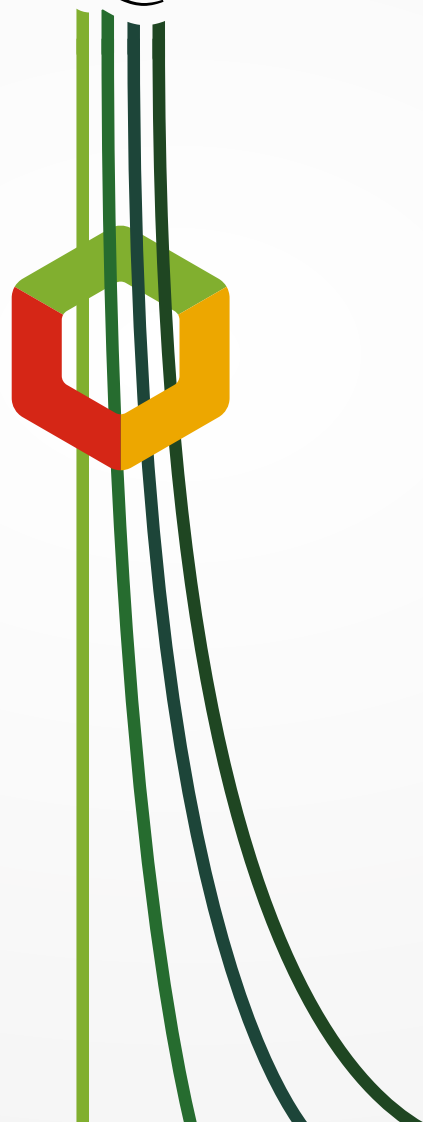
EFFICIENZA E CIRCOLARITÀ NELL'USO DELLE RISORSE	22
2. a Puntare sulla rigenerazione urbana e rafforzare la tutela del suolo	23
2. b Estendere la riqualificazione, il riuso e la manutenzione del patrimonio edilizio esistente	27
2. c Sviluppare la prevenzione e il riciclo dei rifiuti verso un'economia circolare	30
2. d Gestire l'acqua come risorsa strategica	35

3° OBIETTIVO GENERALE PRIORITARIO:

CONTRASTO ALLA CRISI CLIMATICA	38
3. a Abbattere le emissioni di gas serra	39
3. b Ridurre i consumi di energia	43
3. c Sviluppare la produzione e l'uso di energia da fonti rinnovabili	47
3. d Adottare misure per l'adattamento al cambiamento climatico	50

FOCUS DELL'INDAGINE SULLE CITTÀ CAMPANE CON PIÙ DI 50 MILA ABITANTI	53
---	----

1° OBIETTIVO GENERALE PRIORITARIO:
LA QUALITÀ ECOLOGICA



STRATEGIA
PER LE GREEN CITY
PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE
IN AMBITO URBANO
E METROPOLITANO
NEI COMUNI CAMPANI



1. a LA QUALITÀ URBANISTICA E ARCHITETTONICA

La qualità architettonica e urbanistica delle città è essenziale per mantenere e valorizzare la ricchezza dei valori storici e identitari delle città, delle espressioni culturali, dei saperi, delle opere e dei manufatti che le caratterizzano. Richiede attenzione e competenze nelle attività di recupero e di risanamento, sia per le aree urbane principali, sia per i comuni medi e piccoli.

Dal questionario emerge che il 36% del campione dei Comuni ha definito indirizzi per valutare la qualità architettonica degli interventi edilizi e urbanistici, il 63% del campione dei comuni ha adottato CAM (criteri ambientali minimi) per la gestione dei rifiuti, il 46% CAM per l'illuminazione pubblica e il 29% CAM per l'edilizia. Il tema, quindi, della qualità urbanistica e architettonica risulta presente in una quota ancora limitata di Comuni e

Figura 1 - Sono stati definiti, a livello comunale, indirizzi per valutare la qualità architettonica degli interventi edilizi e urbanistici?

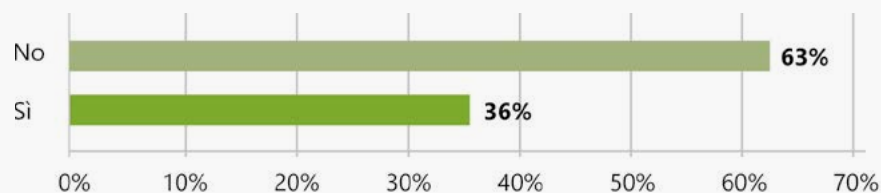
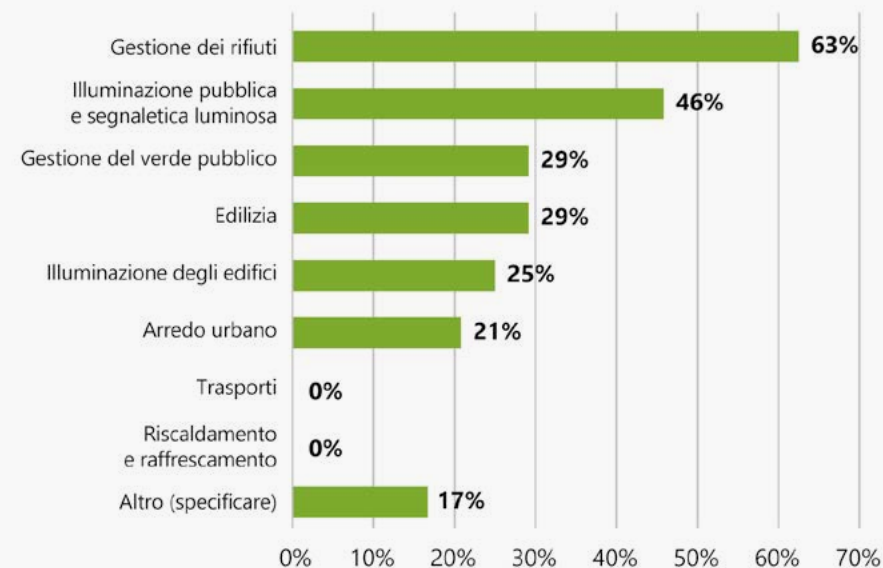


Figura 2 - Il Comune ha integrato i Criteri Ambientali Minimi (CAM) nelle procedure di approvvigionamento nei seguenti settori?



richiede iniziative di maggiore diffusione e coinvolgimento.

I comuni campani dispongono di un importante patrimonio storico e culturale: numerosi siti archeologici, siti Unesco di pregio storico e architettonico: dal Centro Storico di Napoli, alla Costiera Amalfitana, dalle aree

archeologiche di Pompei, Ercolano e Torre Annunziata, dal Palazzo Reale del XVIII secolo di Caserta con il Parco, all'Acquedotto Vanvitelliano e il Complesso di San Leucio, dal Parco Nazionale del Cilento e del Vallo di Diano con i Siti archeologici di Paestum e Velia e la Certosa di Padula. Secondo i dati ISTAT (Rapporto sul territorio 2020), la concentrazione di luoghi di interesse culturale vede **Napoli fra le città italiane col maggiore patrimonio con 52 fra musei e istituti culturali simili**. Va tuttavia segnalato il basso livello di spesa dei comuni per la gestione del patrimonio culturale: la "**Spesa corrente dei comuni per la gestione del patrimonio culturale**", secondo ISTAT, nel 2017, vede i Comuni del Nord spendere per la cultura, in media, 24,4 euro pro capite, quelli del Centro (23,3), quasi il triplo di quelli del Mezzogiorno (8,8). A livello regionale: **dai 4,6 euro pro capite della Campania ai 57 della provincia autonoma di Bolzano**. A fronte dell'immenso patrimonio storico, architettonico e culturale presente nei Comuni campani, **resta rilevante il fenomeno dell'abusivismo edilizio**: ogni 100 costruzioni legalmente autorizzate dai Comuni, ve ne sono altre 64,8 abusive, a fronte di una media nazionale di 18,9 (ISTAT, BES, 2019). Resta basso il livello delle demolizioni degli abusi non sanati e non sanabili in Campania: **su 16.596 ordinanze di demolizione, sono state eseguite solo il 3% pari a 496 immobili abbattuti** (dossier di Legambiente "Abbatti l'abuso, i numeri delle (mancate) demolizioni", 2019).

LE PRINCIPALI INIZIATIVE IN CORSO

La versione aggiornata **dell'Ecosistema digitale per la cultura della Campania**, la piattaforma nata per consentire ai cittadini di poter fruire di contenuti culturali, tour virtuali, schede catalografiche, esperienze immersive ed altri servizi multimediali legati alle attività ed ai beni culturali presenti sul territorio regionale.

Le **Linee guida relative ai problemi dell'abusivismo edilizio, definite dalla LR 19/2017**, prevedono la possibilità, in alternativa alla demolizione, di acquisire e rivendere gli immobili abusivi che non siano in contrasto con gli interessi urbanistici, ambientali o idrogeologici.

La **Legge regionale sulla Qualità dell'Architettura**, l'istituzione di **Case dell'Architettura e del design** nelle città campane e dell'**Osservatorio regionale per la qualità della progettazione architettonica e urbana** con il compito di predisporre, ogni due anni, un **Rapporto sullo Stato dell'Architettura in Campania**.

I progetti finanziati con Fondi di Programmazione UE 2007/2013 e 2014/2020, che puntano sulla qualità urbanistica e architettonica e che coinvolgono **19 Città Medie** della Regione Campania con il Programma Integrazione Urbana (PIU Europa 2007/2013) e i Programmi Integrati Città Sostenibile (PICS)-2014/2020.

Inoltre, **nel ciclo di programmazione 2021-2027** sono previsti, in continuità con quanto fatto nei due precedenti cicli di programmazione, interventi volti alla protezione, allo sviluppo e alla promozione del patrimonio culturale e dei servizi culturali, inclusi la natura e la ricchezza dei centri storici, che costituiscono importanti testimonianze culturali, artistiche e storiche.

Il **Grande Progetto “Centro Storico di Napoli, valorizzazione del sito UNESCO”** che ha come obiettivo la riqualificazione della parte più antica del Centro Storico, fra i più estesi d’Europa. Il **Progetto, finanziato in base all’Obiettivo Operativo 6.2 del POR - FESR 2007/2013**, ha previsto preliminarmente il Documento di Orientamento Strategico (D.O.S.) nel quale sono stati individuati i complessi monumentali e gli ambiti urbani sui quali attuare azioni di restauro e riqualificazione, a cui è stato affiancato il Programma Integrato Urbano per il Centro Storico di Napoli Patrimonio UNESCO – P.I.U.

Il **Progetto Bassi**: un programma Pilota per la riconversione dei bassi in un’area dei Quartieri Spagnoli di Napoli costituito da un sistema articolato di misure finalizzate ad attuare un complessivo processo di rivitalizzazione urbana.

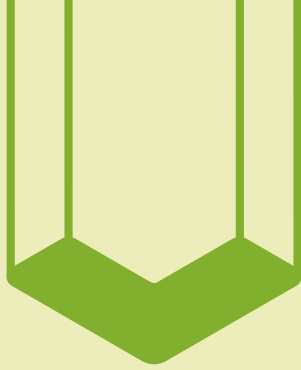
Progetto Museo diffuso: Mappa dei Beni Culturali e Naturalistici della Provincia di Napoli, un viaggio virtuale tra i beni culturali e naturalistici del territorio attraverso i suoi grandi e piccoli monumenti, spesso nascosti o dimenticati, per restituirli alla fruizione delle comunità locali e renderli accessibili a chi desidera conoscere il territorio napoletano nella sua complessità.

Il **Masterplan del litorale Domitio-flegreo**, coinvolge 14 Comuni (Bacoli, Cancellò Arnone, Carinola, Castel Volturno, Cellole, Falciano del Massico, Francolise, Giugliano in Campania, Mondragone, Monte di Procida, Parete, Pozzuoli, Sessa Aurunca e Villa Literno). L’opera, finanziata attraverso i fondi del Programma Integrato Città Sostenibile – PICS Città di Caserta, Asse 10 del POR FESR Campania, è inserita nel Programma Triennale delle Opere Pubbliche, 2019-2021.

La **International Terraced Landscape Alliance (ITLA)** che vede in Italia uno dei comitati nazionali più attivi, recentemente costituito in Associazione di Promozione Sociale Esperienze di rigenerazione di terrazzamenti in abbandono in Costiera Amalfitana attraverso il recupero contestuale delle antiche sementi del pomodoro Re Fiascone, con il supporto di una micro-comunità attivata attraverso il crowdfunding.

Sono stati realizzati **Progetti di riqualificazione degli spazi pubblici (piazze, parchi urbani, edifici storici)** nelle seguenti città: Poggiomarino, Frattaminore, Cesa, Mercogliano, Casagiove, Cardito, Grazzanise, Aversa, Montesarchio, Battipaglia, Castellammare di Stabia, Marigliano, Amalfi, Capua, Pozzuoli.

Avellino: P.I.C.S. (Programma Integrato Città Sostenibile) della Città: primo Programma dell'Asse 10 - Sviluppo urbano sostenibile, approvato in Regione Campania. Rilancio economico del centro storico, Centro di promozione culturale: Casa di "Victor Hugo", museo Civico di Villa Amendola e giardino orto botanico: lavori di completamento, valorizzazione e restauro della Fontana di Bellerofonte - Itinerario "Gli occhi di mare", Agenzia di promozione turistica dell'Area Vasta di Avellino - Casina del Principe, Valorizzazione e restauro del Palazzotto - ex Casino Spinola con corteo/giardino per eventi culturali, Sistema integrato di accesso turistico alla SMART City, Rigenerazione energetica ed ambientale dell'asse storico per la SMART City.



INDIRIZZI DELLE MISURE PER LA QUALITÀ URBANISTICA E ARCHITETTONICA

Rafforzare le iniziative per il recupero del patrimonio edilizio e storico esistente, spesso volte abbandonato, prestando un'attenzione prioritaria alla riqualificazione degli spazi pubblici, sia nelle aree centrali che, soprattutto, in quelle periferiche. Redigere linee guida per gli interventi sul patrimonio edilizio storico che tengano conto sia della sostenibilità ecologica sia dei vincoli storici e architettonici.

Promuovere misure e iniziative per rafforzare il supporto agli interventi di recupero, riqualificazione, valorizzazione del patrimonio edilizio esistente.

Definire indirizzi, criteri, buone pratiche, indicatori, standard per i progetti e le valutazioni della qualità architettonica, urbanistica e ambientale degli interventi, anche aggiornando e migliorando quelli esistenti.

Promuovere efficacia e rapidità della demolizione delle numerose costruzioni incomplete e non recuperabili, di quelle abusive e di quelle degradate prive di valore storico e architettonico e non riutilizzabili, risanando e recuperando le aree occupate da tali costruzioni.



1. b GARANTIRE UN'ADEGUATA DOTAZIONE DI INFRASTRUTTURE VERDI URBANE E PERIURBANE

La dotazione di verde urbano - composto da alberature, giardini, parchi, orti e aree agricole, naturali e seminaturali periurbane - costituisce un'infrastruttura verde essenziale per la qualità ecologica delle città: per la qualità dell'aria, la vivibilità e il benessere, la mitigazione e l'adattamento climatico, la biodiversità e la prevenzione dei rischi idrogeologici.

Dal questionario emerge che la pratica di gestione del verde urbano nei comuni intervistati è piuttosto carente: un piano del verde urbano è presente solo nel 17% del campione, il censimento del verde urbano risulta attuato

Figura 3 - Risulta operativo il Piano del Verde?

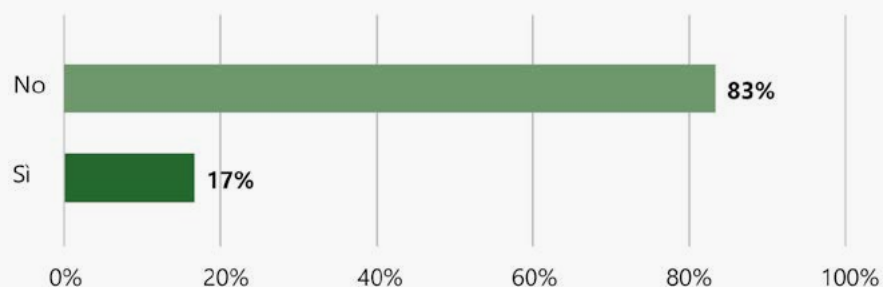
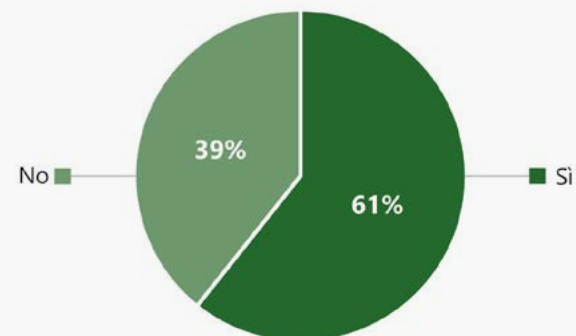


Figura 4 - Esiste un programma di manutenzione e monitoraggio del verde urbano?

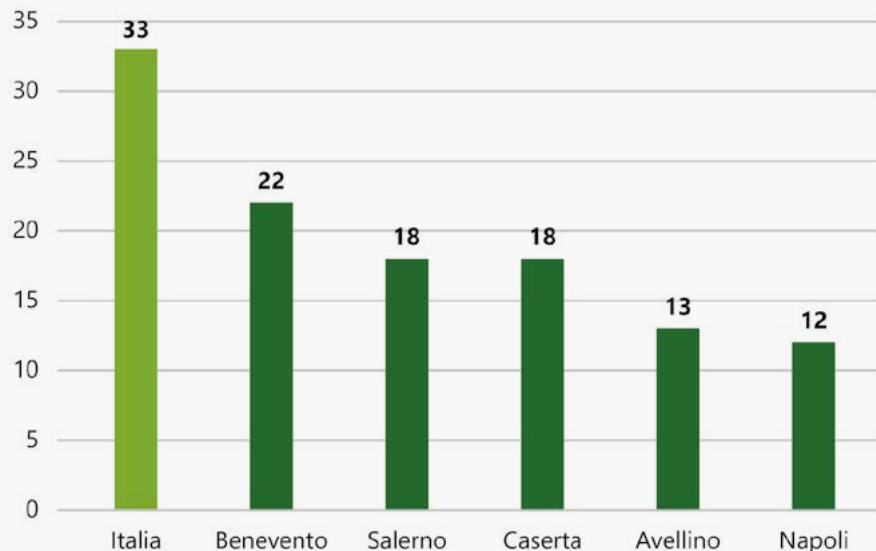


solo nel 20% del campione, anche se il 61% del campione ha programmato di mantenere e monitorare il verde urbano, solo il 25% degli intervistati dichiara di svolgere queste attività. Solo il 27% dei comuni intervistati dichiara che sono in corso iniziative di orti urbani.

Benché la Regione Campania disponga di un grande patrimonio naturale protetto (350.204 ettari - 11,0% del totale nazionale e

pari al 25,6% del proprio territorio), le città capoluogo campane dispongono di una **quota di verde urbano per abitante** inferiore alla media nazionale di 33 metri quadrati: Napoli 12 mq, Salerno 18 mq, Caserta 18 mq, Avellino 13mq, Benevento 22 mq (ISTAT 2018). **I capoluoghi campani hanno anche pochi alberi al di sotto della media nazionale** che è di 21,7 alberi/100 abitanti (ISTAT 2020): Caserta 20 alberi/100 abitanti; Salerno 15 alberi /ab.; Napoli 6 alberi /ab; Benevento 4 alberi /ab; Avellino dato non disponibile.

Figura 5 - Disponibilità di verde urbano nei comuni capoluogo della Regione Campania, 2018 (m² per abitante)



LE PRINCIPALI INIZIATIVE IN CORSO

Progetti finanziati nei cicli di programmazione dei fondi europei 2007-2013 e 2014-2020: Avellino (riqualificazione area a verde), **Aversa** (recupero e riqualificazione di aree verdi), **Ercolano** (realizzazione di un'area a verde), **Caserta** (riqualificazione area verde).

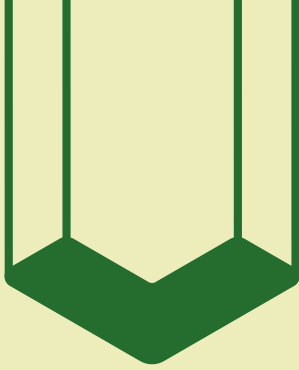
Giornata nazionale dell'albero: promozione di iniziative territoriali in occasione del 21 novembre avviato nel 2018 in tutti i capoluoghi.

Progettazione esecutiva del Piano di Forestazione della provincia di Caserta nel 2020, nell'ambito del Patto per lo sviluppo della Campania FSC 2014-2020.

Il **Comune di Salerno** ha applicato l'obbligo di legge della messa a dimora di nuovi alberi per ogni nuovo bambino residente nel comune e ha realizzato il censimento delle specie vegetali presenti su tutto il territorio cittadino.

Il **Comune di Napoli** ha approvato nel 2011, il "Regolamento per l'affidamento senza fini di lucro a soggetti pubblici e privati di spazi destinati a verde pubblico" Adotta un'aiuola.

La **riqualificazione del Parco Corto Maltese situato nel quartiere di Scampia** alla periferia nord di Napoli è il risultato dell'impegno civico dall'Associazione I Pollici Verdi Scampia, impegnata a riscattare l'immagine del quartiere, mediante quest'intervento a verde, restituendogli un'area verde ordinata e fruibile e contenendo notevolmente il costo dell'opera.



INDIRIZZI DELLE MISURE PER GARANTIRE UN'ADEGUATA DOTAZIONE DI INFRASTRUTTURE VERDI URBANE E PERIURBANE

Realizzare monitoraggi periodici sullo stato del verde urbano e periurbano, individuare i fattori di pressione e di rischio, analizzare l'andamento della spesa per la sua gestione e manutenzione.

Definire programmi pluriennali, coordinati con gli strumenti vigenti di pianificazione urbanistica, di gestione e di finanziamento del verde urbano, puntando all'incremento delle dotazioni di alberature stradali, delle coperture verdi, dei parchi e dei giardini, prestando attenzione anche alle reti esistenti dei fiumi, dei canali e dei fossi.

Potenziare le iniziative degli orti urbani, dell'agricoltura sostenibile a filiera corta periurbana, delle fattorie didattiche e di agricoltura sociale, promuovendo anche l'impiego del compost di qualità derivato dal trattamento dei rifiuti organici, valorizzando altresì la loro funzione sociale in particolare per gli anziani e soggetti disagiati.

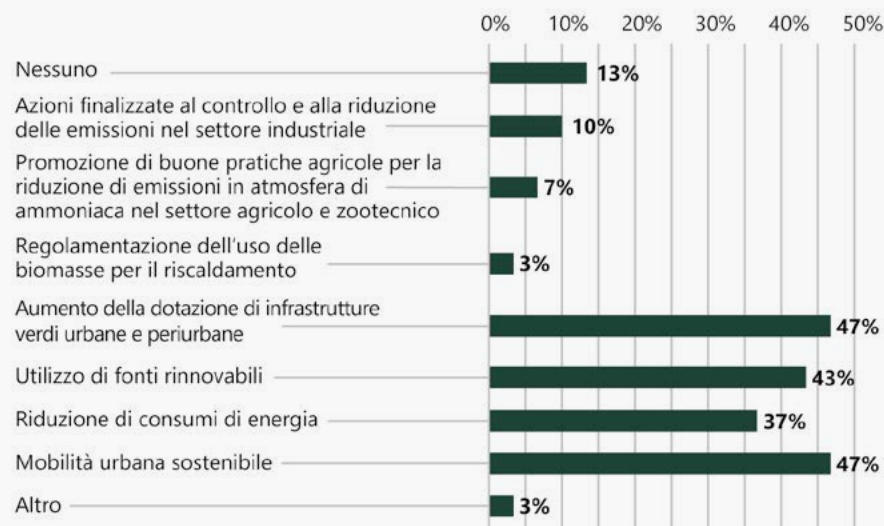
Promuovere l'implementazione di corridoi ecologici e di cinture verdi con la riqualificazione degli spazi aperti urbani e periurbani per proteggere la biodiversità, per tutelare la flora autoctona, per mitigare il rischio climatico e il dissesto idrogeologico migliorando la gestione delle acque di deflusso urbano, per usi ricreativi, culturali, sportivi e agricoli.



1. c ASSICURARE UNA BUONA QUALITÀ DELL'ARIA

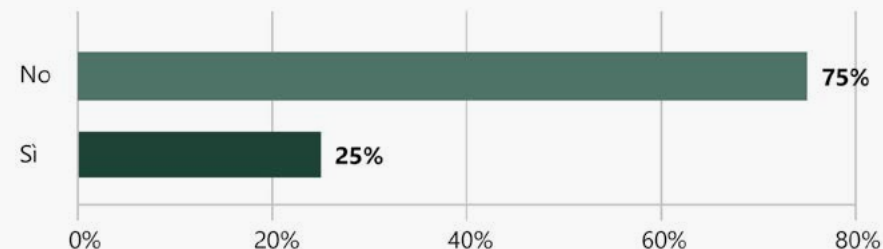
La qualità dell'aria nelle città, nonostante i miglioramenti degli ultimi anni, rimane insoddisfacente e, in non pochi casi, ancora critica, causando danni alla salute nonché un numero rilevante di decessi prematuri, come documentato dall'Organizzazione mondiale della sanità: l'Italia è il Paese europeo con il più alto numero, in rapporto alla popolazione residente, di decessi prematuri per inquinamento atmosferico.

Figura 6 - In quali dei seguenti ambiti sono state adottate misure che possono concorrere a migliorare la qualità dell'aria a livello locale?



Dal questionario emerge che le preoccupazioni delle amministrazioni locali per la qualità dell'aria sono rilevanti: il 47% dei Comuni intervistati ha adottato misure per migliorare la qualità dell'aria intervenendo sulla mobilità, il 37% lo ha fatto intervenendo sui consumi di energia, il 43% promuovendo l'uso di fonti rinnovabili pulite e il 47% le infrastrutture verdi. Solo il 25% dei comuni campione intervistati ha previsto modalità per fornire puntuali e aggiornate informazioni ai cittadini sulla qualità dell'aria e sempre il 25% ha previsto misure tempestive per anticipare, per quanto tecnicamente possibile, l'esposizione dei cittadini a livelli pericolosi di inquinamento.

Figura 7 - Sono previste modalità per fornire puntuali e aggiornate informazioni ai cittadini sulla qualità dell'aria?



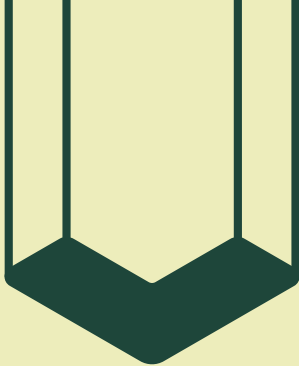
Per quanto riguarda le polveri sottili (PM), si rileva una situazione di **criticità in modo più o meno diffuso dall'hinterland della città di Napoli fino ai limiti della provincia casertana a Nord e del territorio nolano a Est**. Per l'agglomerato Napoli-Caserta, gli impianti di combustione residenziali e il traffico stradale rappresentano le due fonti principali per l'inquinamento da polveri sottili con un contributo significativo anche dell'agricoltura e delle attività marittime, in particolare del porto di Napoli. Sforamenti significativi dei limiti sono registrati anche ad Avellino e a Salerno (Fonte: Ispra). **Il valore limite annuale di 40 µg/m³ per gli NOX (ossidi di azoto) è stato superato nel 2018 in 16 comuni italiani e la concentrazione media più alta (60 µg/m³) è stata raggiunta a Napoli e a Salerno** (Fonte: Ispra). Per quanto riguarda l'Ozono, nel 2019 si sono registrati in Campania diversi superamenti dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute (120 µg/m³ come media massima giornaliera calcolata su otto ore nell'arco di un anno civile) ad Avellino, Benevento, Caserta, Napoli e Salerno (Fonte: Arpac).

LE PRINCIPALI INIZIATIVE IN CORSO

Il Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria è attualmente in fase di aggiornamento, secondo quanto previsto dal D.Lgs. n. 155/2010. È stata avviata dalla Regione Campania la fase di consultazione della proposta di Aggiornamento del Piano di Tutela della Qualità dell'Aria (Decreto Dirigenziale n. 512 del 18.11.2020)

Il Progetto "Air-Heritage" del Comune di Portici, finanziato dal III° bando europeo "Azioni Urbane Innovative" UIA: è un'iniziativa triennale per supportare le autorità locali sul tema del miglioramento della qualità dell'aria, (ENEA, LEGAMBIENTE, APRAC, UNINA, TERRARIA).

L'Accordo di programma tra la Regione Campania e Ministero dell'Ambiente, del 2019, che prevede l'impegno per una serie di misure nell'ambito del Piano di risanamento della qualità dell'aria.



INDIRIZZI E MISURE PER UNA BUONA QUALITÀ DELL'ARIA

Fornire ai cittadini puntuali informazioni sulla qualità dell'aria nelle città, individuando l'apporto delle fonti dell'inquinamento, locali e di area più vasta. Predisporre misure immediate e tempestive, da attivare nel caso si verificano condizioni critiche delle concentrazioni degli inquinanti atmosferici. Verificare la copertura delle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria e, ove necessario, provvedere ad integrazioni.

Verificare e potenziare le misure che concorrono a migliorare la qualità dell'aria: verificare la predisposizione e la qualità dei piani comunali per la qualità dell'aria; promuovere misure per una mobilità urbana sostenibile; promuovere misure per migliorare gli impianti termici domestici e ridurre le loro emissioni, l'adozione di migliori tecniche per ridurre le emissioni atmosferiche degli impianti produttivi ed anche per ridurre le emissioni dell'agricoltura e degli allevamenti, promuovere l'uso di fonti rinnovabili e rafforzare le dotazioni di verde urbano.

Rendere obbligatorio per tutte le città di aree vaste interessate da elevato inquinamento **pacchetti di misure comuni di abbattimento delle emissioni inquinanti**.

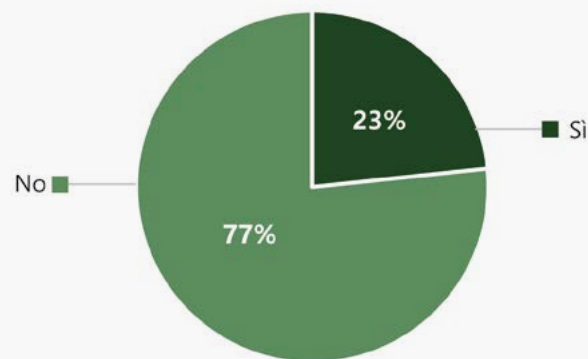


1. d RENDERE PIÙ SOSTENIBILE LA MOBILITÀ URBANA

Il traffico, congestionato, inquinante e rumoroso, è un problema rilevante per la qualità ecologica, la vivibilità e la mobilità nelle città di tutte le dimensioni. Nonostante i progressi compiuti nella qualità dei mezzi e nella regolazione della circolazione, nonostante alcuni miglioramenti in alcune città e in alcune zone, si può fare di più e meglio per rendere più sostenibile la mobilità urbana.

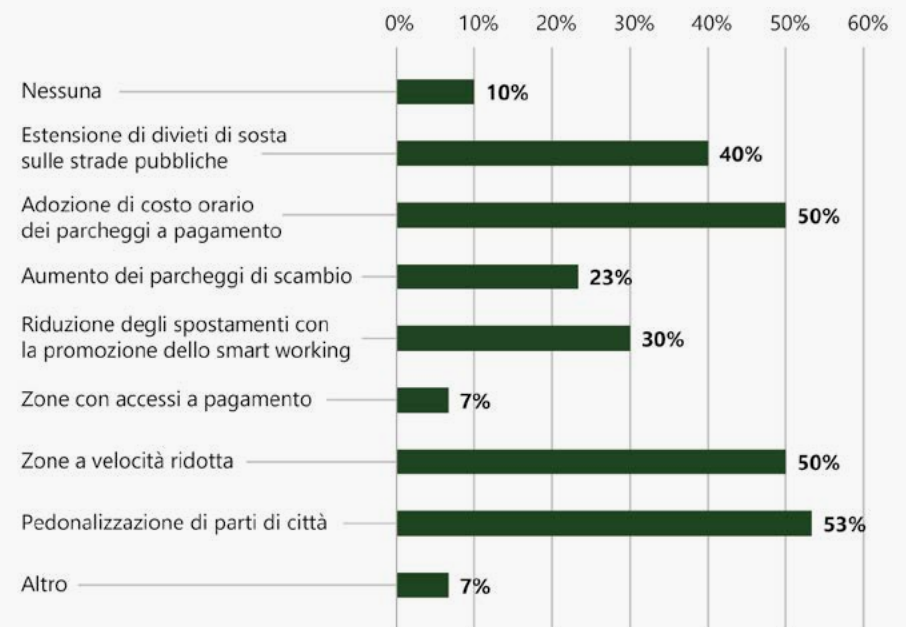
Dal questionario emerge che solo il 23% dei comuni intervistati ha adottato un Piano per la mobilità urbana sostenibile (PUMS) anche se il 53% ha preso misure di pedonalizzazione e il 50%

Figura 8 - Esiste un piano per la mobilità urbana sostenibile (PUMS), integrato con la pianificazione urbana?



ha introdotto zone a velocità ridotta. Il 53% del campione ha istituito nuove piste ciclabili, il 26% ha introdotto il bike sharing, mentre il 40% ha intrapreso iniziative di sostegno alla diffusione di auto elettriche, ibride e a biometano.

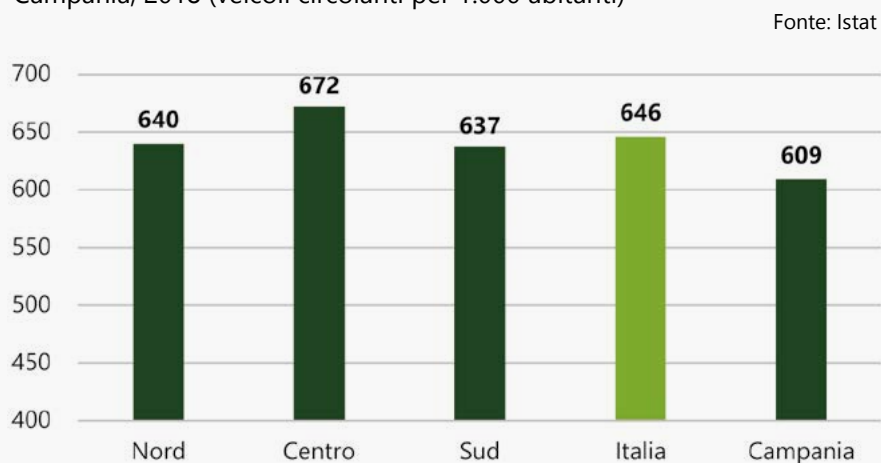
Figura 9 - Sono state adottate alcune delle seguenti misure?



Secondo i dati Istat nella Regione Campania nel 2018 circolavano 609 veicoli ogni 1.000 abitanti

, un numero elevato anche se inferiore alla media nazionale che è di 646. Il comune con il maggior numero di autovetture circolanti al 2019 risulta essere Benevento con 665 veicoli ogni 1.000 abitanti, seguita da Avellino con 646, Salerno 635, Caserta 629, Napoli 589.

Figura 10 - Tassi di motorizzazione per autovetture nella Regione Campania, 2018 (veicoli circolanti per 1.000 abitanti)



Per disponibilità di autobus per il trasporto pubblico locale

i comuni capoluogo della Regione Campania si trovano tutti al di sotto della media nazionale, che si attesta a 75 autobus ogni 100 mila abitanti: Caserta ha a disposizione 19 autobus ogni 100 mila abitanti, Benevento 47, Salerno 51, Napoli 59 e Avellino 72. Sempre secondo i dati Istat del 2018 la disponibilità di aree pedonali nei comuni capoluogo della Regione Campania - rispetto ad una media nazionale di 47,5 metri quadrati ogni 100 abitanti - sono pari a 47,5 metri quadrati ogni 100 abitanti a Napoli e 47,8 a Benevento, calano poi a 27,5 ad Avellino, per crollare a 8,5 a Salerno e a 6,9 a Caserta. **La disponibilità di piste ciclabili**, sempre sulla base di dati ISTAT del 2018, nei comuni capoluogo della Campania, rispetto ad una media italiana di 23,4 km ogni 100 km quadrati di superficie, si posizionano tutti al di sotto: Caserta con 20 km di piste ciclabili ogni 100 km quadrati di superficie, Napoli con 16,1, Benevento con 14,5, Salerno con 7,5 e Avellino con 1 solo km. Fino al 2018 risultava attivo un servizio di car sharing solo a Napoli, erano attivi **servizi di bike sharing** nelle città di Napoli, Avellino e Benevento.

LE PRINCIPALI INIZIATIVE IN CORSO

Il Documento di Economia e Finanza della Regione Campania - DEFRC 2020-2022, promuove una strategia di potenziamento del settore del trasporto, pubblico locale con l'acquisto di 945 autobus da destinare al TPL.

Il Programma "Interventi di mobilità sostenibile nelle Costiere Amalfitana e Sorrentina", prevede 19 interventi: 7 su rete stradale, 5 collegamenti meccanizzati, 4 funivie, 2 parcheggi d'interscambio ed 1 relativo all'ITS.

Dopo i due cicli di programmazione 2007/2013 e 2014/2020 è in fase di **programmazione il terzo ciclo 2021/2027**, che prevederà, nella sua definizione, diversi interventi riguardanti la mobilità nella Regione Campania

Il Progetto per il completamento della Linea 6 della Metropolitana del Comune di Napoli

Napoli ha anche istituito il servizio cittadino di car-sharing elettrico, il servizio di bike sharing e emesso un provvedimento di limitazione della circolazione degli autoveicoli. Ha incentivato, inoltre, anche il carpooling stabilendo una deroga per le auto con almeno tre persone a bordo.

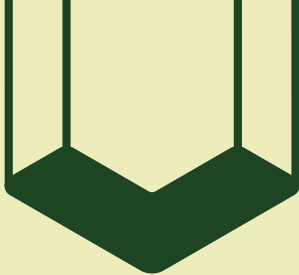
Il Comune di Napoli ha avviato la predisposizione del Piano urbano della mobilità sostenibile (PUMS) con l'intento di definire gli obiettivi da perseguire in un orizzonte temporale di medio-lungo termine (10 anni). A partire da lunedì 5 ottobre 2020, La società Sintagma, incaricata della redazione del Piano, ha avviato una campagna di indagini con conteggi di traffico e interviste all'utenza.

Il nuovo **Piano Generale del Traffico Urbano per la città di Salerno**. Per disincentivare l'uso delle automobili la città ha individuato delle soluzioni alternative attraverso infrastrutture e servizi dedicati: **Salerno@Piedi, SalernoINbici, PediBuSalerno**

Il network "BicinCittà" a Benevento con una nuova pista ciclabile in grado di rispondere alla domanda di spostamenti urbani casa-scuola e casa-lavoro, lunga circa 5,9 km, avviata nel 2019.

La realizzazione della pista ciclabile lungo la strada del centro che costeggia la Reggia Vanvitelliana a Caserta, presentata a giugno 2019.

Il Piano strategico di sviluppo della Piattaforma tecnologica per la mobilità sostenibile e sicura "Borgo 4.0" che coinvolge 54 imprese, cinque Università Campane, i centri di ricerca pubblici e il Cnr per progettare testare e produrre l'auto del futuro a guida autonoma su strade intelligenti.



INDIRIZZI E MISURE PER RENDERE PIÙ SOSTENIBILE LA MOBILITÀ URBANA

Realizzare quadri analitici della mobilità, definire una strategia a lungo termine e implementare piani per la mobilità sostenibile nelle città, integrati con la pianificazione urbana, che fissino gli obiettivi da perseguire.

Puntare ad **estendere le zone pedonalizzate e quelle a circolazione limitata**.

Aumentare le piste ciclabili e promuovere la mobilità ciclabile migliorando la protezione e la sicurezza, estendendo le reti di percorsi ciclabili tramite infrastrutture lineari già esistenti e di nuova realizzazione, spazi di sosta per le biciclette, bikesharing e nodi di scambio intermodali, nei luoghi di lavoro mettere a disposizione spogliatoi e depositi per i dipendenti che usano la bicicletta.

Limitare e/o vietare la circolazione dei veicoli più inquinanti promuovendo la loro sostituzione con forme di mobilità più sostenibili, nonché con veicoli elettrici, a biometano e, nella transizione, anche con quelle ibride e alimentate con carburanti gassosi meno inquinanti.

Promuovere la riduzione dell'uso dell'auto in città rafforzando le diverse modalità di trasporto collettivo urbano e metropolitano e di sharing mobility, promuovere l'impiego di tecnologie di informazione e comunicazione e di sistemi di trasporto intelligenti.



2° OBIETTIVO GENERALE PRIORITARIO:
EFFICIENZA E CIRCOLARITÀ
NELL'USO DELLE RISORSE

STRATEGIA
PER LE GREEN CITY
PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE
IN AMBITO URBANO
E METROPOLITANO
NEI COMUNI CAMPANI

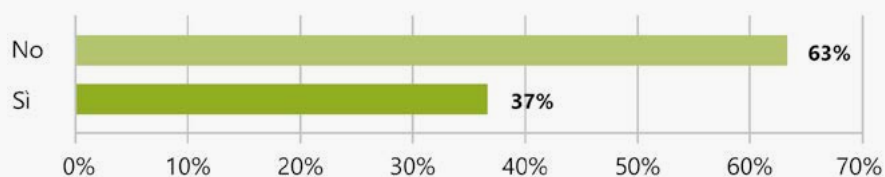


2. a PUNTARE SULLA RIGENERAZIONE URBANA E RAFFORZARE LA TUTELA DEL SUOLO

La rigenerazione urbana rappresenta oggi la scelta strategica per ridare capacità d'attrazione alle città con il riutilizzo e l'uso efficiente del patrimonio edilizio esistente e delle aree già urbanizzate. Programmi e progetti di rigenerazione urbana dovrebbero essere supportati dal rafforzamento della tutela del suolo, riducendo la sua copertura artificiale e puntando all'obiettivo europeo di azzeramento del consumo di nuovo suolo non urbanizzato entro il 2050.

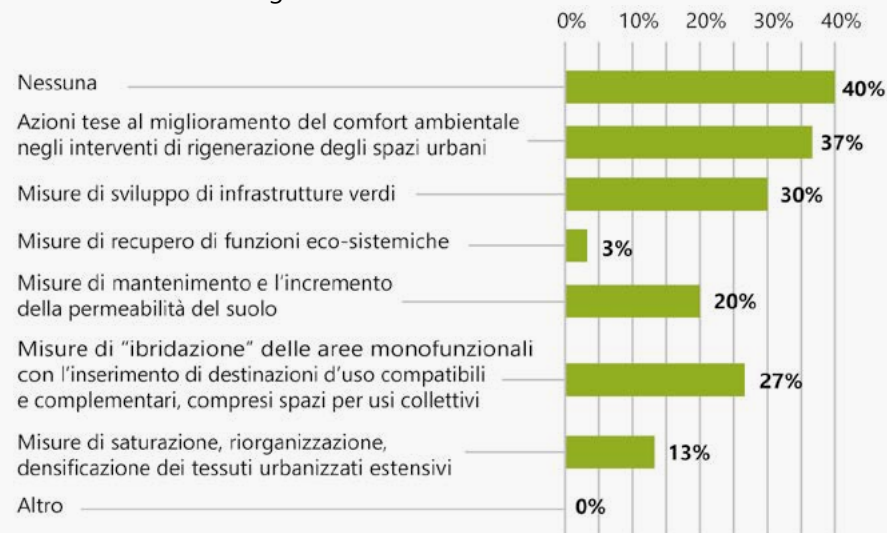
Dal questionario emerge che nel 63% dei Comuni intervistati, negli ultimi 5 anni, non è stato realizzato un censimento degli edifici e delle aree dismesse, abbandonate e sottoutilizzate; nel 37% dei Comuni del campione sono state realizzate azioni di rigenerazione urbana e nel 30% sono state realizzate infrastrutture verdi, nel

Figura 11 - È stato realizzato un censimento degli edifici e delle aree dismesse, abbandonate e sottoutilizzate?



27% sono state migliorate aree insediative con l'inserimento di spazi collettivi. Solo nel 30% dei comuni intervistati le iniziative di recupero hanno riguardato interventi di housing sociale finalizzati a far fronte al fabbisogno abitativo e di integrazione sociale. Risultano, infine, presenti solo nel 29% del campione interventi di partnership pubblico/privato (PPP) per la rigenerazione urbana.

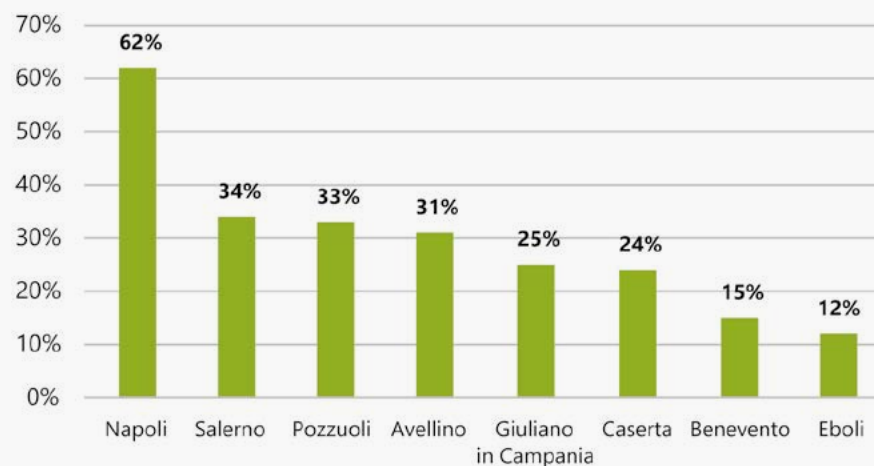
Figura 12 - Negli ultimi 5 anni, attraverso quali delle seguenti azioni sono state realizzate iniziative di rigenerazione urbana?



La Regione Campania (ISPRA, Rapporto 2020) **nel 2019 era al terzo posto nazionale, dopo la Lombardia e il Veneto, per consumo di suolo**, con ben 140.033 ettari di suolo consumato pari a ben il 10,3% del suo territorio. Le province campane, nel 2019, risultano aver già consumato: **Napoli: 39.783 ettari pari al 33,9% del territorio; Salerno: 38.872 (7,9%); Caserta: 26.267 (9,9%); Avellino: 20.358 (7,3%); Benevento: 14.752 (7,1%)**. Per quanto riguarda il consumo di suolo nei comuni capoluogo campani abbiamo Napoli in testa - anche nella graduatoria nazionale seguito al 2° posto da Milano - con ben 7.419 ettari (il suolo già consumato è pari al 62% del territorio cittadino), seguito da Salerno con 2.045 ettari (34%), da Benevento con 2.006 ettari (15%), da Caserta

Figura 13 - Variazione percentuale nel consumo di suolo in alcuni comuni della Regione Campania, 2006-2019

Fonte: Ispra



con 1.324 ettari (24%) e da Avellino con 952 ettari (31%). Nonostante questi elevati livelli il consumo di suolo continua a crescere: dal 2018 al 2019 il consumo di suolo è aumentato di ben 63,7 ettari nella provincia di Benevento, di 49,5 ettari in quella di Caserta, di 44,6 ettari in quella di Napoli, di 34,8 ettari in quella di Avellino e di 26,9 ettari in quella di Salerno.

LE PRINCIPALI INIZIATIVE IN CORSO

Progetti, in corso di realizzazione, di **recupero e di rigenerazione urbana finanziati con i Fondi strutturali europei e con il Fondo di sviluppo e coesione con la programmazione 2007/2013 e con quella 2014/2020** reperibili sulla banca dati del Dipartimento per le politiche di coesione della Presidenza del Consiglio dei Ministri (OpenCoesione) e dal sito della Regione Campania.

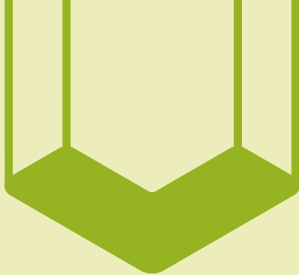
Interventi di riqualificazione del centro storico di Napoli previsti dal Documento di Indirizzi per la redazione del Piano urbanistico comunale "Napoli 2019-2030. Città, ambiente, diritti e beni comuni", Delibera del 14 marzo 2019.

Documento di Indirizzi per la redazione del Piano urbanistico comunale "Napoli 2019-2030. Città, ambiente, diritti e beni comuni", proposto dalla Giunta con la deliberazione n. 86 del 14 marzo 2019. Le cinque strategie di città individuate sono:
1. Città accessibile e multi-scalare; 2. Città sicura e sostenibile;

3. Città accogliente e collettiva; 4. Città produttiva e abitabile; 5. Città attrattiva e rigenerata.

Restart Scampia: l'intervento di riqualificazione per l'area delle Vele di Scampia dal **Bando per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie** del 2017.

Il Programma per il risanamento ambientale e la rigenerazione urbana dell'area di Bagnoli Coroglio.



INDIRIZZI E MISURE PER LA RIGENERAZIONE URBANA E LA TUTELA DEL SUOLO

Censire e utilizzare quali ambiti per i programmi di rigenerazione urbana le aree dismesse, abbandonate e sottoutilizzate: le ex aree per attività produttive e commerciali dismesse ma anche tessuti urbani non pianificati con mix funzionali casuali, ex infrastrutture ferroviarie, ecc.

Promuovere piani e programmi di rigenerazione urbana, coinvolgendo i cittadini interessati con particolare attenzione alle misure di “ibridazione” delle aree monofunzionali con l’inserimento di destinazioni d’uso compatibili e complementari, compresi spazi per usi collettivi, assicurando altresì il mantenimento e l’incremento della permeabilità del suolo, il recupero di funzioni eco-sistemiche e lo sviluppo di infrastrutture verdi.

Promuovere nei programmi di rigenerazione urbana l’housing sociale, garantendo, insieme al soddisfacimento della domanda di alloggi, benessere abitativo e integrazione sociale, con supporti alla costruzione di comunità dei residenti anche con la progettazione di spazi collettivi condivisi e aperti alla città, sinergie fra istituzioni e parti sociali, contenitori culturali e di svago e luoghi di nuove attività lavorative.

Snellire le procedure di approvazione dei progetti di rigenerazione urbana.

Definire una mappa dettagliata del consumo di suolo nelle città e un quadro di misure per rafforzare la tutela del suolo, per ridurre la sua copertura artificiale, per puntare all’obiettivo europeo di azzerare il consumo di nuovo suolo entro il 2050.



2. b ESTENDERE LA RIQUALIFICAZIONE, IL RIUSO E LA MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE

La riqualificazione, il recupero, il riuso e la manutenzione del patrimonio edilizio esistente, pubblico e privato, sono interventi prioritari per migliorare insieme alla qualità delle città, il confort abitativo, le disponibilità di edifici per abitazioni, per servizi e per attività economiche e per realizzare interventi di miglioramento delle prestazioni energetiche, di sviluppo delle fonti rinnovabili e per prevenire i rischi sismici, valorizzando e prolungando, secondo un modello circolare, l'utilizzo del patrimonio esistente e

Figura 14 - Esiste un programma per la manutenzione e riqualificazione del patrimonio edilizio pubblico?

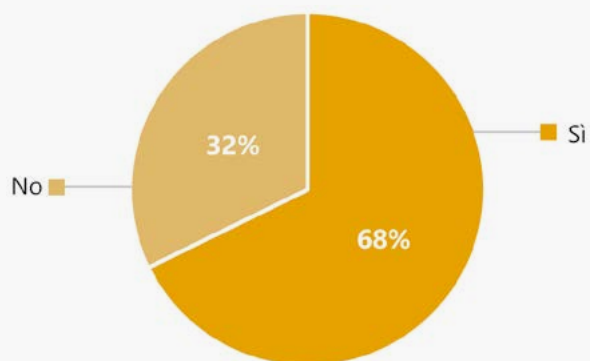
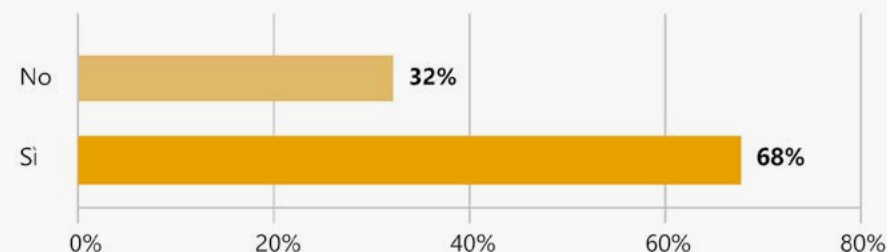


Figura 15 - Sono state intraprese azioni di riqualificazione, riuso, retrofitting del patrimonio costruito esistente?



risparmiando risorse e consumo di nuovo suolo.

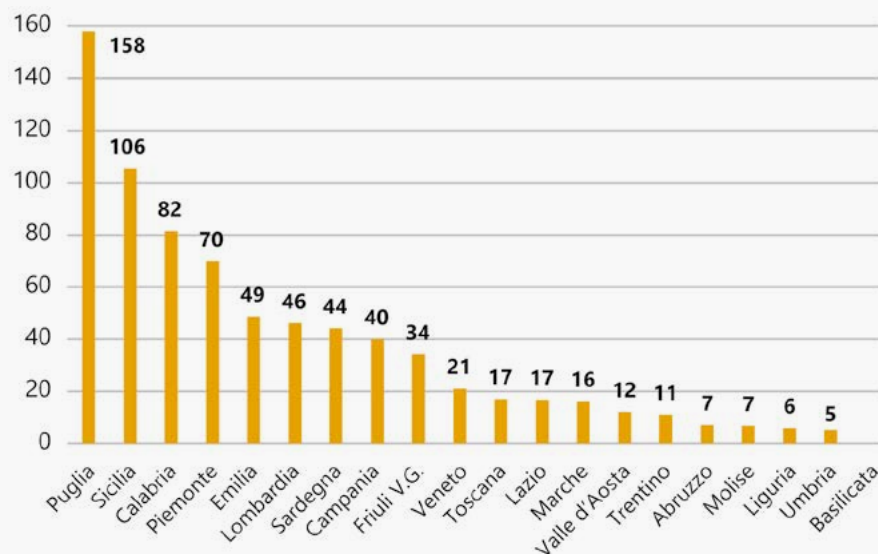
Dal questionario emerge che ben il 68% dei comuni intervistati ha disposto un programma per la manutenzione e la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente. In questi interventi in ben il 57% del campione sono state attuate azioni di prevenzione dei rischi sismici e/o idrogeologici. Consistente è anche il numero dei comuni che ha intrapreso azioni di riqualificazione, riuso, retrofitting del patrimonio costruito esistente: ben il 68%.

Oltre al numero significativo nei Comuni della Campania e che comunque potrebbe crescere in modo consistente, si tratta di capire come gli interventi per la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente siano anche integrati con le misure per l'efficienza energetica e con l'installazione di pannelli solari fotovoltaici. Secondo il **Rapporto annuale efficienza energetica 2019 dell'ENEA**, dei bandi finanziati per regione e settore di spesa in efficientamento energetico a valere sui fondi strutturali 2014-2020 fino a dicembre 2018 vede in Campania il

finanziamento per 2,36 milioni di euro nel settore residenziale e per 40 milioni per edifici pubblici, in una posizione intermedia fra le Regioni italiane. Sempre secondo il citato Rapporto dell'ENEA in Campania nel 2018 risultano realizzati 8 interventi finanziati col **conto termico** per la Pubblica Amministrazione e ben 5.104 per il settore residenziale. **L'installazione di pannelli fotovoltaici** (ISTAT 2018) risulta superiore alla media nazionale di 151,1 KW ogni 1000 abitanti solo nella città capoluogo di Benevento (310,8 KW ogni 1000 abitanti) e Avellino (156,9) mentre è inferiore a Salerno (143,4), a Caserta (106,1) e veramente bassa a Napoli (13,4).

Figura 16 - Sintesi dei bandi finanziati per regione negli edifici pubblici in efficientamento energetico a valere sui fondi strutturali 2014-2020 fino a dicembre 2018 (Mln di euro)

Fonte: ENEA



LE PRINCIPALI INIZIATIVE IN CORSO

Il Programma **“Energia Efficiente – Piano per promuovere e sostenere l’efficienza energetica della Regione Campania”** destinato agli enti locali, alle Aziende Sanitarie Locali, Ospedaliere, Consorzi di Bonifica e Consorzi Aree di Sviluppo Industriale **finanziato con FSR 2007-2013**.

I 18 progetti, finanziati nel ciclo di programmazione 2014-2020, per **“Energia ed Efficientamento Energetico”** per un totale di circa 59 milioni di euro: 7 progetti in provincia di Benevento, 4 progetti in quelle di Avellino e Salerno.



INDIRIZZI E MISURE PER ESTENDERE LA RIQUALIFICAZIONE, IL RIUSO E LA MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE

Effettuare o migliorare le mappature sullo stato del patrimonio edilizio esistente nelle città, pubblico e privato, individuando edifici dismessi e riutilizzabili, costruzioni non recuperabili e da demolire, edifici utilizzati che necessitano di interventi di riqualificazione, comprese quelle energetica e sismica.

Promuovere programmi pluriennali per la riqualificazione del patrimonio edilizio pubblico e privato esistente con soluzioni progettuali e tecniche avanzate e eco-sostenibili, che comprendano miglioramenti delle prestazioni energetiche, produzione e utilizzo di fonti rinnovabili di energia e, ove necessario, misure di adeguamento antisismico, da incentivare anche con agevolazioni procedurali e autorizzative.

Promuove negli interventi di risanamento e di recupero **raccolte separate e avvio al riciclo dei rifiuti da costruzione e demolizione**, l'utilizzo di materiali riciclati e di buona qualità ecologica.

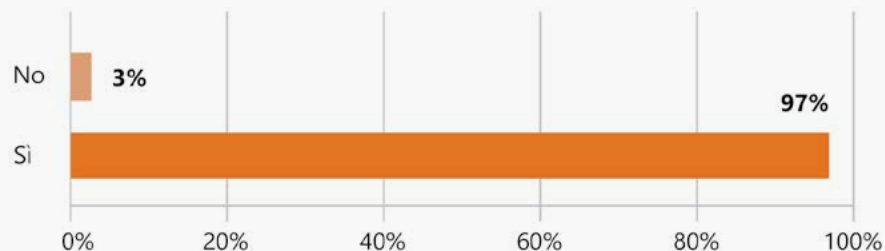


2. c SVILUPPARE LA PREVENZIONE E IL RICICLO DEI RIFIUTI VERSO UN'ECONOMIA CIRCOLARE

Nella gestione dei rifiuti urbani nelle città sono stati fatti importanti passi avanti: le raccolte differenziate sono cresciute, una quantità importante di rifiuti è avviata al riciclo, una parte significativa va all'incenerimento ed è diminuita notevolmente quella destinata allo smaltimento in discarica. Il cambiamento verso un modello circolare di economia richiede di fare di più anche nelle città per ridurre la produzione di rifiuti, aumentare la durata e il riutilizzo dei prodotti, riciclare di più e impiegare di più e meglio i materiali che si ricavano dal riciclo.

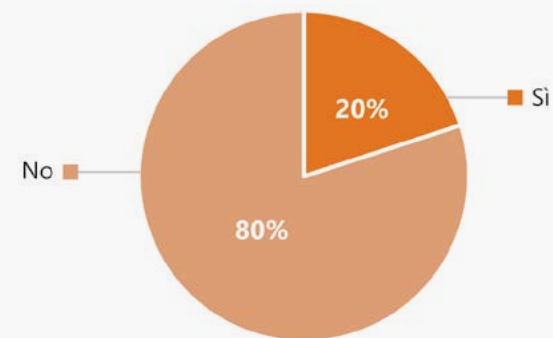
Dal questionario emerge che i Comuni del campione intervistato prestano un buon livello di attenzione alla gestione dei rifiuti

Figura 17 - Il quadro dei dati locali sulla produzione, raccolta e gestione dei rifiuti urbani è aggiornato periodicamente?



urbani: ben il 97% del campione dispone di un quadro aggiornato dei dati relativi alla produzione alla raccolta e alla gestione dei rifiuti urbani e che il 90% dispone di un piano comunale per la gestione dei rifiuti urbani. Larga parte del campione raggiunge buoni livelli di raccolta differenziata, il 70% raccoglie separatamente anche il rifiuto organico e il 20% ha promosso iniziative per la separazione e l'avvio al riciclo dei rifiuti da costruzione e demolizione e ben il 90% ha promosso iniziative per sensibilizzare i cittadini per prevenire e ridurre la produzione di rifiuti.

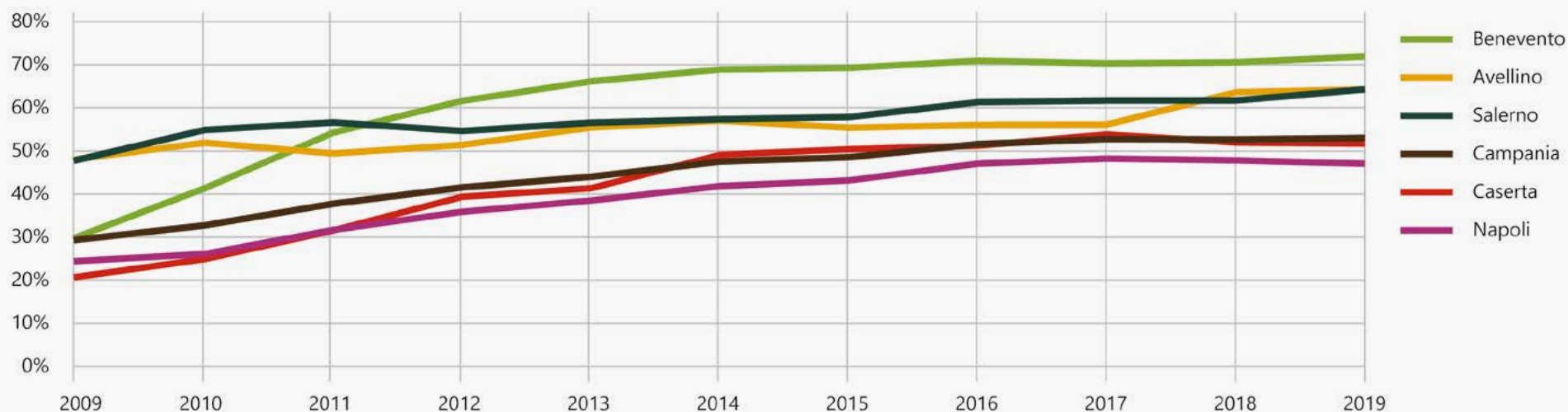
Figura 18 - Sono state intraprese iniziative locali per promuovere la separazione dei rifiuti da costruzione e demolizione nei cantieri e per promuovere il loro riciclo?



Nel 2019 (ISPRA) **la Regione Campania**, ha prodotto 2,6 milioni di tonnellate di rifiuti urbani, con una media pro-capite di 448,5 kg all'anno, inferiore alla media nazionale che è di 499,3 kg pro-capite all'anno, ma lievemente superiore alla media del Sud Italia che è di 445 kg. La maggiore produzione pro-capite di rifiuti si registra nella Provincia di Napoli con 480 kg, seguita da quella di Caserta con 450 kg e da Salerno con 417 kg, minori produzioni di rifiuti si hanno in quelle di Benevento con 358 kg e di Avellino con 355 kg. **La raccolta differenziata** negli ultimi 10 anni è cresciuta nella Regione Campania dal 30% nel 2009 al 52,7% nel 2019, migliore della media del Mezzogiorno che è al 50,6%, ma ancora inferiore ai livelli del Centro Italia dove nel 2019 era al 58,1 % e molto al di sotto di quella del Nord Italia

dove era al 69,6%. Diversi sono i livelli di raccolta differenziata nelle Province campane: si va dal 72% di Benevento, al 64% di Salerno e ad Avellino, al 52% di quella di Caserta ed infine al 47% nella provincia di Napoli. Nella gestione dei rifiuti urbani negli ultimi 10 anni, oltre al forte aumento del riciclo, sono avvenuti anche altri cambiamenti in Campania (ARPAC): i rifiuti smaltiti in discarica sono scesi dal 78% circa del 2008 al 14% nel 2018, i rifiuti avviati all'incenerimento sono passati da 0% al 28%. Permangono due punti di rilevante vulnerabilità: l'11,3% dei rifiuti campani viene smaltito o incenerito fuori Regione e ben il 21% dei rifiuti urbani, costituiti dalla frazione organica, viene inviato ad impianti di compostaggio fuori dalla Regione (il 74% del rifiuto organico raccolto separatamente, va ad impianti fuori regione).

Figura 19 - Andamento della raccolta differenziata nelle province e in Regione Campania, 2009-2019



LE PRINCIPALI INIZIATIVE IN CORSO

Il Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU), entrato in vigore a gennaio 2017, definisce gli obiettivi e i fabbisogni di trattamento/smaltimento dei rifiuti urbani in Campania al 2020.

L'indagine ISTAT (Dati ambientali nelle città 2018) sulle **iniziative orientate alla prevenzione e al riciclo dei rifiuti urbani** nei comuni capoluogo di provincia, evidenzia nella città di **Napoli** l'attuazione di buone pratiche (campagne di sensibilizzazione per la prevenzione e l'applicazione di sconti sulla tariffa per chi riduce i rifiuti o aumenta quelli avviati al riciclo) e nella città di **Salerno** le buone pratiche per la prevenzione e il riciclo attivate negli uffici e nelle scuole.

68 campagne di sensibilizzazione di cui 36 rivolte agli istituti scolastici **sulle misure di prevenzione della produzione dei rifiuti urbani** adottate dai comuni campani (ISPRA 2020).

Nel 2018 risultano attivate **agevolazioni o azioni per incentivare l'auto-compostaggio** presso le utenze domestiche nei comuni di Caserta, Benevento e Napoli.



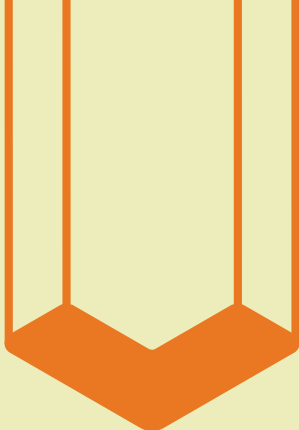
INDIRIZZI E MISURE PER SVILUPPARE LA PREVENZIONE E IL RICICLO DEI RIFIUTI VERSO UN'ECONOMIA CIRCOLARE

Aggiornare il Piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani, di grande importanza anche come quadro di riferimento per i Comuni, tenendo conto del recepimento delle nuove Direttive sui rifiuti e l'economia circolare, con particolare riferimento alla riduzione del consumo di risorse con il prolungamento dell'uso dei prodotti, la maggiore riparazione e il riutilizzo, con la riduzione della produzione dei rifiuti, l'aumento dei target di riciclo e dell'impiego di materie prime seconde in sostituzione di materie prime vergini.

Aggiornare, nell'ambito del Piano Regionale, l'**analisi dei flussi di produzione e gestione dei rifiuti urbani, e delle disponibilità impiantistiche** per i trattamenti, il riciclo, il recupero e lo smaltimento finale e **disporre iniziative per il completamento dei fabbisogni impiantistici**.

Recuperare, nell'aggiornamento del Piano Regionale e nelle misure da attuare coinvolgendo i comuni, le carenze riscontrate e promuovere, in particolare, la realizzazione degli **impianti per il trattamento della frazione organica dei rifiuti urbani, con la digestione anaerobica, la produzione di biometano e di compost di qualità**, con adeguata dimensione industriale, elevata qualità ambientale e con capacità sufficiente per trattare tutti i rifiuti organici prodotti in regione evitando costi, disagi e incertezze del loro trattamento in altre regioni.

Raccogliere le buone pratiche per la prevenzione della produzione dei rifiuti, per elevate raccolte differenziate di qualità e a costi contenuti, per le migliori tecniche di trattamento e riciclo e **diffonderle con attività di informazione e formazione per gli amministratori locali e le aziende di gestione dei rifiuti**.



Sostenere progetti pilota avanzati di prevenzione e alte raccolte differenziate in alcuni Comuni disponibili come casi da evidenziare, premiare e poi da diffondere.

Individuare i Comuni con situazioni arretrate nelle raccolte differenziate dei rifiuti urbani e **attuare iniziative di supporto, stimolo e indirizzo per recuperare i ritardi.**

Promuovere il riciclo dei fanghi di depurazione ricavando biogas e biometano, fertilizzanti e ammendanti.

Promuovere iniziative per la demolizione selettiva, la raccolta separata e il riciclo dei rifiuti da costruzione e demolizione.

Promuovere l'utilizzo degli appalti pubblici verdi (GPP) in particolare per promuovere il reimpiego di materiali provenienti dal riciclo dei rifiuti.

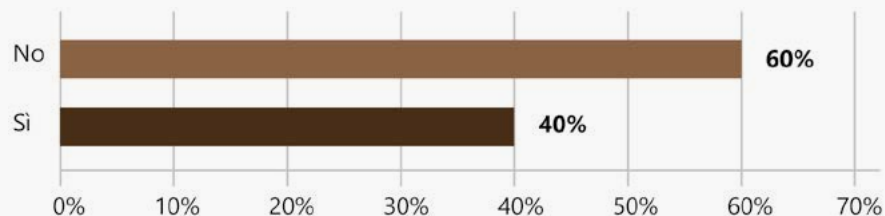


2. d GESTIRE L'ACQUA COME RISORSA STRATEGICA

L'acqua è una risorsa strategica, essenziale per la nostra vita, per quella degli ecosistemi naturali, per la produzione di alimenti e per molte altre attività economiche. I cambiamenti climatici in atto richiedono maggiore attenzione e cura delle risorse idriche. Non possiamo più permetterci di sprecare acqua, di avere utilizzi inefficienti, alte perdite nelle reti idriche, inquinamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei, trattamenti di depurazione inadeguati e scarsi o assenti riutilizzi delle acque depurate.

Dal questionario emerge che il 60% del campione dei comuni intervistati non ha attuato misure di promozione dell'uso efficiente e di risparmio dell'acqua; il 70% non ha intrapreso iniziative per minimizzare le perdite delle reti acquedottistiche. Le reti fognarie e gli impianti di depurazione dei reflui urbani sono adeguati agli

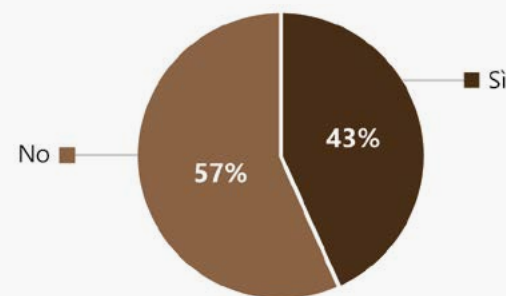
Figura 20 - Sono state attuate misure di promozione dell'uso efficiente e di risparmio dell'acqua?



standard normativi solo nel 56% dei comuni intervistati.

Solo il 35% dei corpi idrici fluviali della Campania è classificato con lo stato ecologico "buono", il 29% è classificato solo come "sufficiente" e **ben il 29% è in uno stato ecologico "scarso e cattivo"**, la parte restante non è classificata (fonte Arpac e Piano di gestione delle acque 2015-2021 del Distretto idrografico Dell'Appennino Meridionale). Secondo i dati ISTAT del 2018 in Campania l'88% delle acque di balneazione monitorate risultano in uno stato di qualità eccellenti (meno della media nazionale che è del 93,5%). Per il trattamento delle acque reflue la Campania è interessata da **due procedure di infrazione europea** per agglomerati depurativi

Figura 21 - Le reti fognarie e di depurazione per il trattamento dei reflui urbani sono adeguate agli standard normativi?



non conformi alla Direttiva 91/271/CE. In Campania è stato fatto un consistente intervento di sviluppo e miglioramento degli **impianti di depurazione** delle acque reflue: il 65% dei depuratori dispone di un trattamento secondario o avanzato, c'è ancora però un 35% che dispone solo di vasche Imhoff o di solo trattamento primario (Istat). Secondo i dati ISPRA del 2016 oltre il 90% delle acque reflue dei comuni capoluogo di provincia della Campania sono convogliate in fognatura e la percentuale di acque reflue depurate supera il 90% a Caserta, Napoli, Avellino e Salerno, mentre risulta un dato molto basso, solo il 17%, nella città di Benevento. Sulla base dei dati ISTAT del 2018, **l'acqua erogata** nei comuni capoluogo campani risulta di 243 metri cubi pro-capite all'anno a Napoli superiore alla media nazionale che è di 237 metri cubi, e di 233 metri cubi a Salerno, 229 a Caserta, 223 a Benevento e 170 ad Avellino. **Le perdite della rete idrica in Campania sono elevate:** rispetto a perdite di

rete che in media a livello nazionale sono del 37,3% dell'acqua immessa in rete, secondo i dati ISTAT del 2018, si registrano perdite di rete del 62% a Salerno, del 56,8% a Caserta, del 52,6% ad Avellino, del 40,6% a Benevento e dei 31,6% a Napoli.

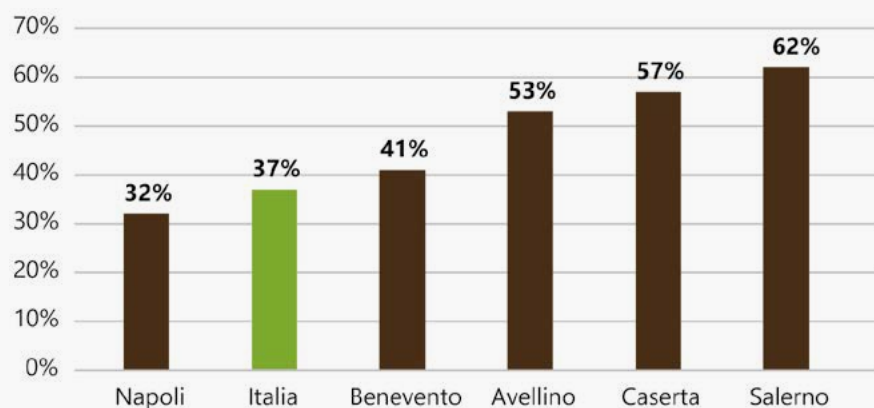
LE PRINCIPALI INIZIATIVE IN CORSO

Il **Piano di Tutela delle Acque (PTA)**, aggiornato dalla Regione Campania nel 2020, contiene la ricognizione dei corpi idrici presenti sul territorio e delle acque marine e costiere, delle loro criticità, delle azioni necessarie a garantire la qualità ambientale in linea con la normativa nazionale e le direttive comunitarie. Il Piano indica anche le misure per garantire la tutela qualitativa e quantitativa, il controllo periodico, la bonifica laddove necessaria. Da segnalare che in attuazione del Piano di tutela delle acque sono stati avviati cinque progetti sperimentali di nuovi Contratti di Fiume da realizzare in territori con particolari criticità ambientali.

Numerosi sono **i progetti per le reti fognarie, gli impianti di depurazione e il rinnovo delle reti idriche realizzati o programmati attraverso l'utilizzo dei Fondi strutturali europei e del Fondo di sviluppo e coesione** durante i cicli di programmazione 2007/2013 e 2014/2020 reperibili dalla banca dati del Dipartimento per le Politiche di Coesione della Presidenza del Consiglio dei Ministri (Open Coesione) e dal sito della Regione Campania.

Figura 22 - Perdite idriche totali percentuali nei comuni capoluogo campani, 2018

Fonte: Istat





INDIRIZZI E MISURE PER GESTIRE L'ACQUA COME RISORSA STRATEGICA

La progressiva diminuzione della disponibilità della risorsa, a causa dei cambiamenti climatici, per lunghi periodi dell'anno rende necessario **aumentare il livello di attenzione delle città** sulla gestione di tale preziosa risorsa, per ridurre gli sprechi e gli usi non appropriati, per **ridurre le perdite di rete, per migliorare i trattamenti delle acque reflue e tutelare la qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei**.

Occorre **monitorare, qualità e quantità**, dei consumi di acqua e coinvolgere con campagne di **informazione e sensibilizzazione dei cittadini** per migliorarne i comportamenti favorendo la diffusione di dispositivi e apparecchiature di basso flusso, di contatori smart che permettano agli utenti di tracciare modificare i propri consumi, sistemi di raccolta e utilizzo di acque piovane, la separazione e la diversa gestione di acque chiare e acque scure.

Occorre cominciare ad applicare il nuovo Regolamento europeo 2020/741 sul **riutilizzo delle acque reflue per gli usi irrigui e altri usi consentiti dopo idoneo trattamento e controllo**. I tre anni previsti per la sua effettiva entrata in vigore dovranno veder risolti importanti nodi strategici che interesseranno l'intera filiera idrica.

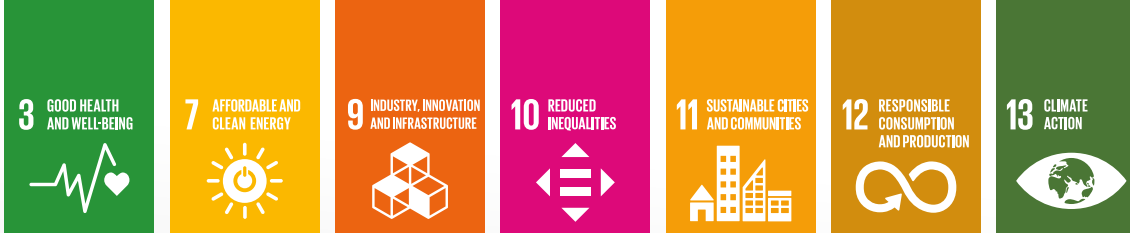
Oltre al riutilizzo irriguo dell'acqua, **l'economia circolare dell'acqua mira al recupero sostenibile delle risorse materiali ed energetiche contenute nelle acque reflue e nei fanghi** di depurazione, trasformando i depuratori in impianti di raffinazione che convertono sostanze di scarto in prodotti utili, quali biogas e biometano, fertilizzanti (azoto, fosforo), sostanze organiche utilizzabili nella produzione di bioplastiche. Il recupero delle risorse materiali ed energetiche concorre anche a ridurre le emissioni di gas serra e i consumi energetici dei depuratori esistenti.

Monitorare e rinnovare le reti idriche vetuste per eliminare le perdite.

3° OBIETTIVO GENERALE PRIORITARIO:
CONTRASTO ALLA CRISI CLIMATICA



STRATEGIA
PER LE GREEN CITY
PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE
IN AMBITO URBANO
E METROPOLITANO
NEI COMUNI CAMPANI



3. a ABBATTERE LE EMISSIONI DI GAS SERRA

In attuazione dell'Accordo di Parigi per il clima, l'Unione Europea ha deciso di arrivare alla neutralità climatica, azzerando le emissioni nette di gas serra, entro il 2050 e di ridurre entro il 2030 le proprie emissioni del 55% rispetto a quelle del 1990. Anche l'Italia si muoverà in questa direzione. Sono ormai disponibili le tecnologie e sono note e sperimentate le buone pratiche per raggiungere tali obiettivi, impedendo che la crisi climatica precipiti con esiti catastrofici, attuando cambiamenti e investimenti in grado di alimentare un Green Deal: un nuovo sviluppo, con benefici per il clima, con un miglior benessere e con più occupazione. La transizione alla neutralità climatica richiede oggi un salto di qualità, un nuovo protagonismo delle città non solo aggiornando gli obiettivi al 2030 e al 2050, ma

utilizzando gli studi e i saperi aggiornati e tutta la vasta gamma di strumenti e buone pratiche oggi disponibili.

Anche se numerosi comuni campani hanno aderito al Patto dei Sindaci per l'energia e il clima e, un po' meno, hanno presentato i PAESC (Piani di azione per l'energia sostenibile e il clima), **dal questionario emerge che** tuttavia solo il 10% dei comuni intervistati ha poi **sviluppato azioni** per ridurre le emissioni di

Figura 23 - Sono state definite azioni per ridurre le emissioni di gas serra a livello locale?

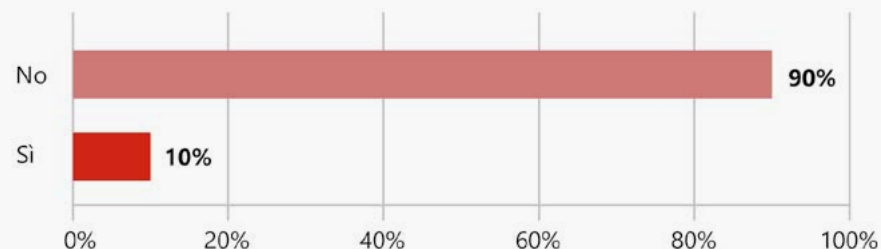
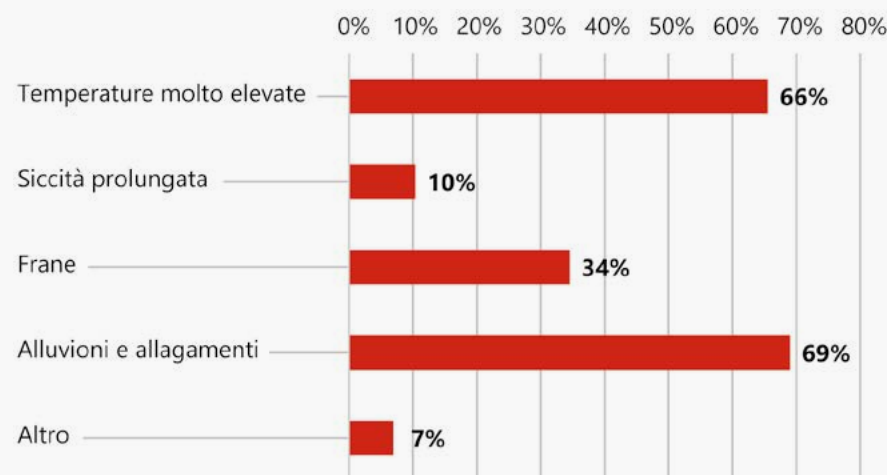


Figura 24 - Quali sono state le principali anomalie climatiche registrate negli ultimi 5 anni?



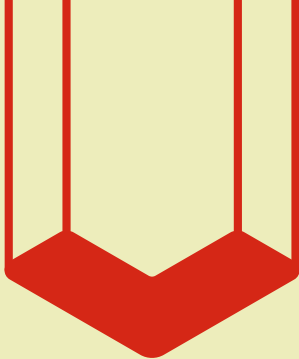
gas serra. Gli impatti del cambiamento climatico sono rilevanti nei comuni campani: circa il 70% del campione dichiara di aver avuto alluvioni o allagamenti, il 66% di essere stato colpito da temperature molto elevate, il 34% di essere stato colpito da fenomeni franosi in seguito a piogge straordinariamente intense.

Secondo i dati Ispra relativi al 2017, in Campania le emissioni di gas serra sono diminuite da 24 Mton di CO₂ equivalente nel 1990 a 20,9 Mton, con un calo solo del 13%, inferiore al calo medio nel Mezzogiorno che nello stesso periodo è stato del 15,7% ed anche del calo nazionale che è stato del 16%.

LE PRINCIPALI INIZIATIVE IN CORSO

Il **Piano Energia e Ambiente Regionale** approvato a luglio 2020 dalla Regione Campania che rappresenta un contributo fondamentale alla programmazione energetico-ambientale della Regione, con l'obiettivo di pianificare lo sviluppo delle FER, rendere energeticamente efficiente il patrimonio edilizio e produttivo esistente, programmare lo sviluppo delle reti distributive e disegnare un modello energetico costituito da piccoli e medi impianti allacciati a reti intelligenti.

284 comuni della Campania, il 51,6% dei Comuni della Regione, hanno aderito al Patto dei sindaci per il clima e l'energia: l'iniziativa europea nata nel 2009 e che ormai coinvolge migliaia di governi locali impegnati a raggiungere e superare gli obiettivi comunitari su clima ed energia. 210 Comuni (74% dei firmatari) hanno presentato anche il PAESC (Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il clima), 28 dei quali sono presentati in raggruppamenti di Comuni.



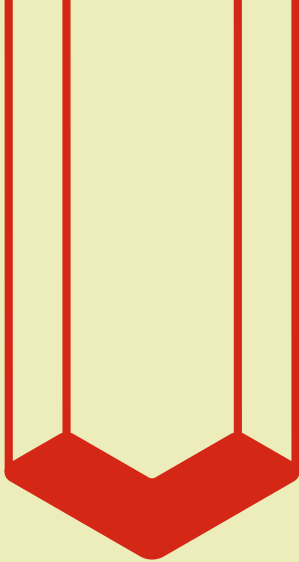
INDIRIZZI E MISURE PER ABBATTERE LE EMISSIONI DI GAS SERRA

Aumentare l'impegno delle città per il clima fissando anche a livello cittadino l'obiettivo della **neutralità climatica entro il 2050** e stabilendo anche un obiettivo intermedio impegnativo **al 2030 di riduzione dei gas serra coerente col taglio del 55%** indicato a livello europeo.

Rendere espliciti e valorizzare, oltre ai vantaggi per il clima, anche le altre **ricadute positive per il benessere e l'occupazione delle misure di decarbonizzazione adottate**, che vanno perseguite con equità, avendo cura anche per i soggetti eventualmente danneggiati.

Avvalersi, nell'impostazione e nell'attuazione delle politiche e delle misure, **del supporto di competenze tecniche di università e centri di ricerca**, per valorizzare al meglio le tecnologie e le buone pratiche disponibili, promuovendo la ricerca e la sua migliore applicazione per le soluzioni più innovative.

Realizzare le politiche e le misure per la neutralità climatica di diretta competenza, ma anche **attivare e partecipare a iniziative che coinvolgono altri attori istituzionali**, come le Regioni e il Governo centrale e la società civile locale.



Stabilire una *governance* adeguata del processo di transizione alla neutralità climatica che preveda, insieme a una dichiarazione pubblica di impegno, **un piano di attività con misure, target e tempi, una definizione delle modalità operative e delle responsabilità, una periodica attività di informazione e di rendicontazione pubblica.**

Promuove l'integrazione tra le misure per la transizione alla neutralità climatica e quelle per la qualità e la vivibilità delle città, in particolare per la qualità dell'aria, la rigenerazione urbana, la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, la mobilità sostenibile, la gestione ecologica delle acque, lo sviluppo delle infrastrutture verdi e per l'economia circolare.

Attuare iniziative di informazione e di diffusione di buone pratiche, confrontando periodicamente le politiche e le misure adottate, le esperienze più avanzate delle città italiane ed europee, coinvolgendo gli stakeholder e gli esperti delle varie discipline interessate.



3. b RIDURRE I CONSUMI DI ENERGIA

Per conseguire gli obiettivi climatici, entro il 2030, bisognerà ridurre i consumi complessivi di energia di almeno il 15% rispetto a quelli pre-pandemia e tagliare di circa il 40% i consumi di combustibili fossili. Le città, da grandi consumatrici di energia, devono diventare protagoniste della rivoluzione del risparmio e dell'efficienza energetica che è in grado di generare oggi vantaggi ambientali, economici e occupazionali.

Dal questionario emerge che i dati sui consumi energetici della città per elettricità, calore e carburanti sono aggiornati

Figura 25 - I dati sui consumi energetici della città per elettricità, calore e carburanti sono aggiornati periodicamente?

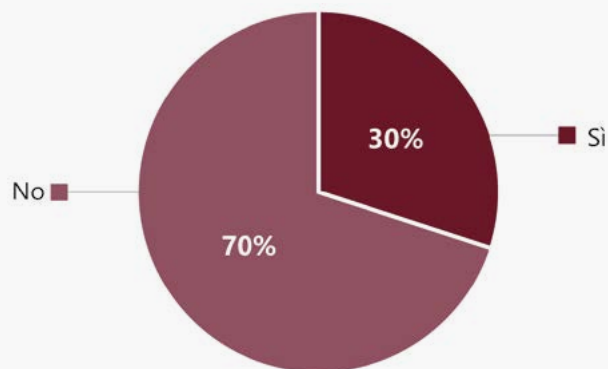
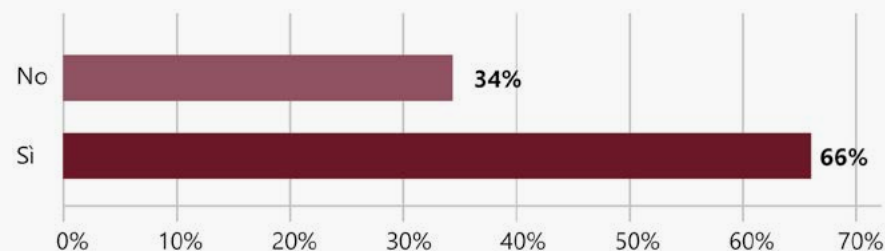


Figura 26 - Sono stati adottati programmi riqualificazione energetica degli edifici pubblici?



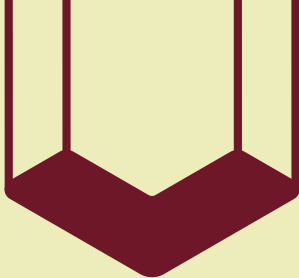
periodicamente solo per il 30% dei Comuni intervistati. Sono stati adottati programmi di riqualificazione energetica degli edifici pubblici nel 66% dei Comuni intervistati, mentre solo il 7% ha raccolto dati sulla riqualificazione energetica di quelli privati.

I consumi di energia in Campania dal 2012 al 2018 sono aumentati dell'1,5%, da 6.857 Ktep a 6.963 Ktep, mentre a livello nazionale sono diminuiti del 4,7%, da 127.052 Ktep a 121.429 Ktep (GSE). Il consumo di combustibili fossili, in particolare, è in crescita: i prodotti petroliferi da 3.243 ktep nel 2012 sono aumentati a 3.429 Ktep nel 2018 con un aumento del 5,7%, e il gas da 1.329 ktep nel 2012 a 1.573 ktep nel 2018, con un aumento del 18,3%. (GSE).

LE PRINCIPALI INIZIATIVE IN CORSO

Le principali in iniziative in corso anche in materia di consumi energetici sono quelle prese nell'ambito dei già citati Piano Energia e Ambiente regionale e delle iniziative del Patto dei sindaci per il clima e l'energia.

L'Ufficio Comune per la Sostenibilità Ambientale (UCSA) dei Comuni di Palma Campania, San Gennaro Vesuviano, San Giuseppe Vesuviano, Striano è stato istituito il 9 settembre del 2016 a norma dell'Art. 30 del T.U.E.L. L'obiettivo dell'UCSA è di facilitare e/o potenziare la gestione nelle aree ambiente, energia e adattamento ai cambiamenti climatici dei comuni.



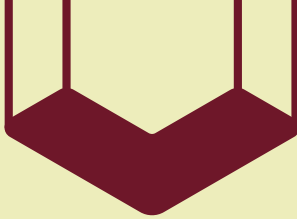
INDIRIZZI E MISURE PER RIDURRE I CONSUMI DI ENERGIA

Monitorare i consumi energetici comunali, l'utilizzo delle diverse fonti energetiche e i loro andamenti pluriennali.

Definire programmi di valutazione, certificazione e riqualificazione energetica degli edifici pubblici e di quelli privati, con particolare attenzione agli aggregati edilizi a scala di condominio o di isolato, facendo leva sulla deep renovation di quelli pubblici come esempio e volano di buone pratiche, attivando con maggiore incisività collaborazioni pubbliche-private, supportando il migliore utilizzo delle risorse disponibili degli ecobonus e dei fondi del Piano Nazionale per la Ripresa e la Resilienza.

Definire politiche e misure contro gli sprechi di energia per controllare e massimizzare l'efficienza energetica degli impianti termici; regolare in maniera efficace le modalità di riscaldamento degli edifici, promuovere la manutenzione degli impianti termici e l'uso di apparecchiature ed elettrodomestici ad alta efficienza energetica; migliorare l'efficienza dei sistemi a consumo di energia elettrica in primis quelli di illuminazione; promuovere l'adeguamento delle infrastrutture di distribuzione elettrica alla crescente elettrificazione dei consumi domestici.

Incentivare l'adozione di sistemi digitali di automazione, domotica e building management per monitorare i consumi energetici e i comportamenti prestazionali degli spazi abitati, per interfacciarsi digitalmente con l'utente, e per indirizzare e coadiuvare le performance dei sistemi tecnologici elevandone i gradi di efficacia, efficienza e soddisfazione.

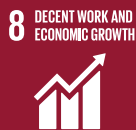


Promuovere la diffusione delle migliori soluzioni progettuali bioclimatiche passive per la riduzione dei fabbisogni energetici e al contempo per l'elevazione del benessere ambientale e del comfort abitativo: dai sistemi di ventilazione naturale e di raffrescamento passivo al controllo dell'irraggiamento solare, dalle strategie di miglioramento dell'illuminazione naturale a quelle di riscaldamento passivo, fino alla regolazione naturale dell'umidità e più in generale alla ottimizzazione di tutti gli indotti "passivi" dei rapporti con sole e aria nell'architettura.

Ridurre e gestire la domanda energetica attraverso sistemi di monitoraggio e interfacce intuitive per gli utenti; promuovere forme di distribuzione e scambio tra prosumers mediante smart grids e meccanismi locali di sinergia (come ad esempio il recupero di calore di scarto da attività produttive e terziarie per contribuire al soddisfacimento dei bisogni termici residenziali) e stimolare l'aggregazione della domanda di energia tra gli utenti finali. Stabilire una governance adeguata del processo di transizione alla neutralità climatica che preveda, insieme a una dichiarazione pubblica di impegno, **un piano di attività con misure, target e tempi, una definizione delle modalità operative e delle responsabilità, una periodica attività di informazione e di rendicontazione pubblica.**

Promuove l'integrazione tra le misure per la transizione alla neutralità climatica e quelle per la qualità e la vivibilità delle città, in particolare per la qualità dell'aria, la rigenerazione urbana, la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, la mobilità sostenibile, la gestione ecologica delle acque, lo sviluppo delle infrastrutture verdi e per l'economia circolare.

Attuare iniziative di informazione e di diffusione di buone pratiche, confrontando periodicamente le politiche e le misure adottate, le esperienze più avanzate delle città italiane ed europee, coinvolgendo gli stakeholder e gli esperti delle varie discipline interessate.



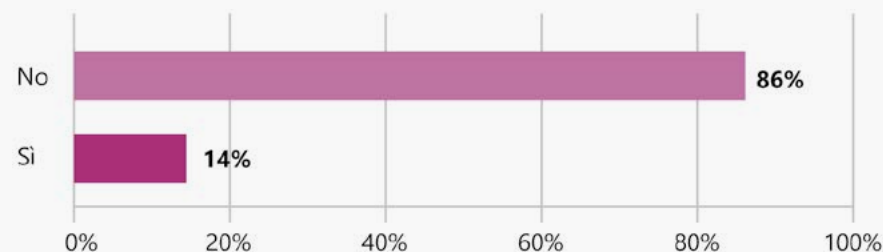
3. c SVILUPPARE LA PRODUZIONE E L'USO DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

Per puntare sulla neutralità climatica è necessario sostituire le fonti fossili con fonti rinnovabili di energia. Occorre arrivare al 2030 almeno al 40% del consumo coperto con fonti rinnovabili e al 70% di elettricità rinnovabile. Questo enorme balzo in avanti delle rinnovabili che, oltre a benefici ambientali può fare da traino a enormi investimenti e a molta nuova occupazione, richiede un più forte impegno delle città che devono sia aumentare notevolmente l'impiego di energia rinnovabile, sia impegnarsi attivamente per promuovere l'installazione di una gran quantità di nuovi impianti di produzione.

Dal questionario emerge che i comuni campani sottovalutano ampiamente la necessità di un impegno per lo sviluppo di fonti rinnovabili di energia: l'86% dei comuni intervistati, infatti, non ha un programma comunale di sviluppo della produzione e dell'impiego di fonti energetiche rinnovabili.

Secondo i dati del GSE, in Campania la quota del consumo di energia coperta da fonti rinnovabili era del 15,3% nel 2012, superiore alla media nazionale che era del 14,4% ed è aumentata nel 2018 solo al 16%, mentre quella nazionale è cresciuta al 16,8%,

Figura 27 - Esiste un programma a livello locale di sviluppo della produzione e dell'impiego di fonti energetiche rinnovabili?

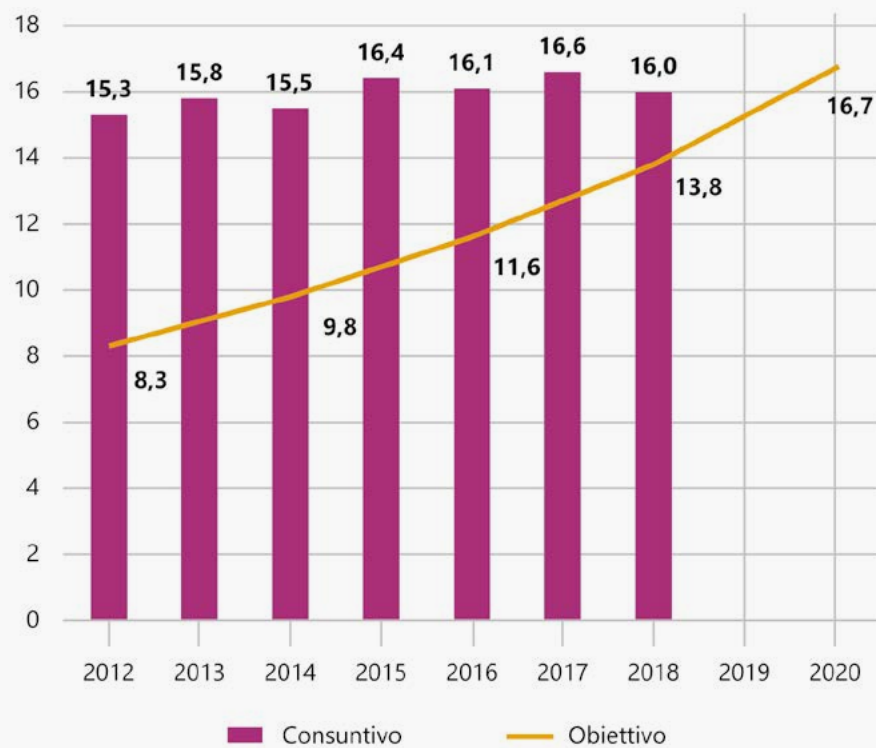


quindi il divario della produzione di energia da fonte rinnovabile, rispetto alla media nazionale, è peggiorato. In termini di quantità in Campania si producevano 1.047 Ktep (339 Ktep di elettricità e 700 Ktep da fonti termiche) nel 2012 che sono nel 2018 saliti solo a 1.112 Ktep (poco più di elettricità con 444 Ktep e un po' meno di termiche con 652 Ktep). Nel 2018 la quota del consumo di elettricità coperta con fonti rinnovabili in Campania è stata solo del 28%, molto meno della media nazionale che è stata del 35%. Secondo i dati Istat nel 2018, ogni 1.000 abitanti, risultavano installati pannelli fotovoltaici per circa 238 KW nella provincia

di Benevento, 203 KW in quella di Avellino, 222 KW in quella di Salerno, 276 KW in quella di Caserta e 54 KW in quella di Napoli: veramente pochi per territori ricchi di sole, ben al di sotto della media nazionale che, nel 2018, era di 332 KW di solare fotovoltaico ogni 1000 abitanti.

Figura 28 - Monitoraggio obiettivi regionali "Burden sharing" in Campania quota dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili (valori %)

Fonte: GSE





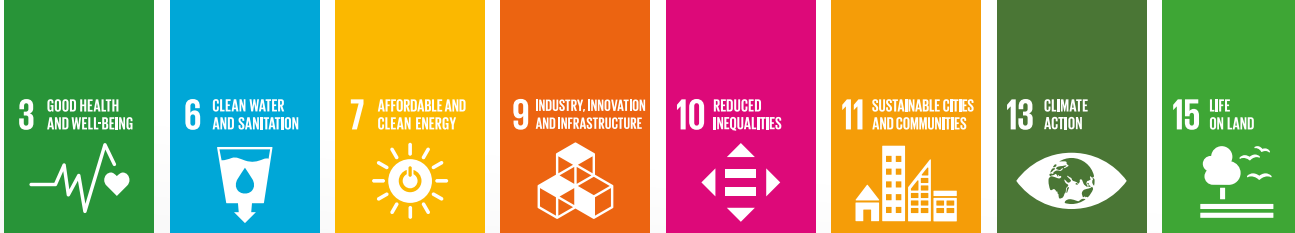
INDIRIZZI E MISURE PER SVILUPPARE LA PRODUZIONE E L'USO DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

Effettuare un'analisi delle fonti rinnovabili utilizzabili localmente e promuovere, coinvolgendo i cittadini, le imprese e i diversi soggetti pubblici locali, le migliori tecnologie di produzione disponibili: sistemi solari attivi, termici e fotovoltaici di nuova generazione; sistemi mini e micro-eolici; sistemi di approvvigionamento di energia da fonte geotermica sia di tipo superficiale che profonda; sistemi alimentati da biomassa con idonea tecnologia di abbattimento delle emissioni e da biometano prodotto con rifiuti organici; sistemi impiantistici a celle a combustibile utilizzabili in ambito urbano; sistemi di micro-cogenerazione, di trigenerazione e di utilizzo di reti di teleriscaldamento.

Definire programmi pluriennali di sviluppo della produzione e dell'impiego nelle città di fonti energetiche rinnovabili, individuando, anche in sede di pianificazione, le aree e le superfici disponibili per i nuovi impianti, con una ricognizione di tutte le possibilità di impiego e di incremento della loro produzione, anche migliorando gli impianti esistenti, e tenendo sistematicamente in considerazione anche le piccole, ma diffuse, superfici a disposizione, presenti nelle città in integrazione ai sistemi di copertura.

Definire e promuovere le migliori possibilità di impiego delle fonti rinnovabili disponibili per i diversi usi – elettrici, termici e per i carburanti – con particolare attenzione ai sistemi di reti in grado di integrare le azioni di tutti gli utenti connessi (produttori e consumatori); accumulare energia rinnovabile in eccesso prodotta localmente e distribuirla “dinamicamente” sapendola graduare a seconda dei bisogni variabili nel corso della giornata, delle stagioni, dell'anno (Dynamic Smart Grid).

Sostenere la diffusione di insediamenti energeticamente efficienti, autosufficienti e alimentati da fonti rinnovabili; promuovere le “local energy renewable community” di utenze locali aggregate; prevedere agevolazioni procedurali, disporre indirizzi e prescrizioni per la realizzazione di impianti di produzione di energie rinnovabili integrati nel patrimonio edilizio esistente.



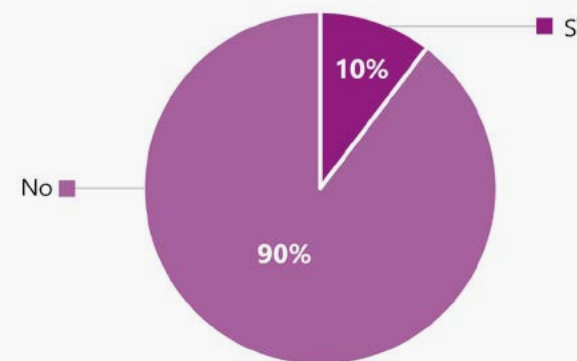
3. d ADOTTARE MISURE PER L'ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Mentre siamo impegnati a tagliare le nostre emissioni di gas serra per impedire che la crisi climatica precipiti verso esiti che potrebbero essere drammatici, non dobbiamo trascurare i suoi effetti già in atto. Temperature elevate, con vere e proprie ondate di calore, e periodi di siccità, piogge brevi ma molte intense, con bombe d'acqua e tempeste violente: questi fenomeni dureranno a lungo. Nelle città vanno individuate, programmate e attuate misure di adattamento per aumentare la resilienza, prevenire e ridurre la vulnerabilità a questi fenomeni e per mitigarne gli effetti.

Dal questionario emerge che solo il 10% dei Comuni intervistati ha predisposto un piano per l'adattamento ai cambiamenti climatici. Un po' più presente è l'adozione di singole misure di adattamento al cambiamento climatico: il 40% dei Comuni intervistati ha utilizzato le infrastrutture verdi come moderatore microclimatico, il 18% ha adottato misure di adattamento in alcuni piani e programmi, il 28% ha migliorato le reti di drenaggio urbano delle acque piovane e il 10% ha realizzato interventi di incremento della permeabilità delle superfici urbane.

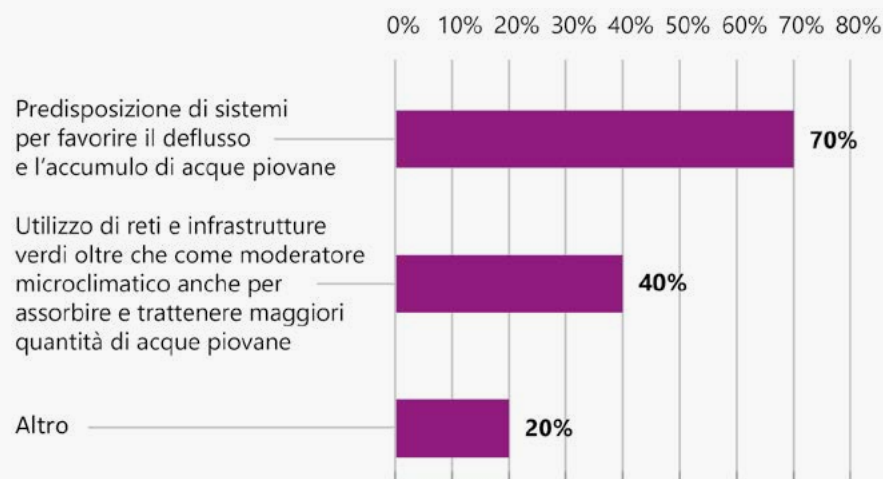
Anche in **Campania i cambiamenti climatici hanno già causato danni consistenti**. 29 eventi atmosferici estremi

Figura 29 - È stato predisposto un piano per l'adattamento ai cambiamenti climatici a livello cittadino finalizzato alla prevenzione, alla riduzione della vulnerabilità e della esposizione ai rischi del cambiamento climatico?



si sono verificati dal 2010 al 2018, tra cui 6 trombe d'aria, 6 allagamenti, 12 nubifragi che hanno causato danni consistenti, 4 esondazioni fluviali (Legambiente Dossier Clima Campania 2019). Questi eventi atmosferici estremi sono ancora più pericolosi per un territorio come quello Campano dove sono presenti numerosi eventi franosi. Nel territorio dei comuni capoluogo della Campania sono stati registrati (ISPRA, 2018) 210 eventi franosi nel Comune di Napoli, 149 in quello di

Figura 30 - Quali delle seguenti iniziative sono state intraprese?



Benevento, 104 a Caserta, 100 a Salerno e 33 ad Avellino. Sono inoltre presenti in Campania aree di pericolosità idraulica elevata e media in diversi comuni. **Notevoli sono anche i danni causati dalle siccità, dall'aumento delle temperature, dalle ondate di calore e dall'aumento della frequenza e della estensione degli incendi.** Secondo l'Arpac, in Campania nel periodo giugno-agosto 2019, è stato registrato un considerevole aumento delle temperature minime: nelle stazioni di riferimento nelle aree interne (Avellino e Benevento), **è stato osservato un aumento di circa 7°C**

rispetto alla media della serie storica di riferimento: la temperatura minima più calda rilevata tra il 1994 ed il 2019 nello stesso periodo. Il 2019 è stato in Campania il meno piovoso rispetto ai venti anni precedenti, con scarti di oltre 50 mm in meno rispetto alla media. Con forti precipitazioni solo il 28 luglio (con 27.2 mm) e il 25 agosto (con addirittura 56.6 mm): in quei due giorni si è concentrata più di metà della pioggia dell'intero trimestre estivo.

INDIRIZZI E MISURE PER L'ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Sviluppare studi sulla vulnerabilità della città ai cambiamenti climatici con riferimento agli impatti degli eventi atmosferici estremi (ondate di calore, isole di calore, siccità, piogge intense, alluvioni) e con particolare attenzione all'innalzamento del livello dei mari per le città costiere.

Definire piani e progetti per la resilienza e l'adattamento al cambiamento climatico finalizzati alla prevenzione, alla riduzione della vulnerabilità e della esposizione ai rischi, di breve e di lungo termine - con priorità per gli edifici e le infrastrutture chiave - rispetto agli eventi atmosferici estremi di natura occasionale e/o durevole.

Sviluppare analisi e valutazioni delle capacità adattive alle ondate di calore e all'aumento delle isole di calore utilizzando strumenti sensoristici e diagnostici avanzati e soluzioni progettuali, tecniche e gestionali efficaci negli interventi di rigenerazione urbana e di riqualificazione degli edifici, degli spazi di pertinenza, aperti o di connessione, e delle infrastrutture verdi.

Promuovere strumenti e processi di informazione, formazione e coinvolgimento dei cittadini e adottare sistemi di allarme per i fenomeni atmosferici estremi.

Fermare l'impermeabilizzazione e il consumo di nuovo suolo e aumentare gli interventi di de-impermeabilizzazione di aree urbane, per ridurre vulnerabilità e rischi rispetto alle precipitazioni intense; utilizzare reti e infrastrutture verdi oltre che come moderatore microclimatico anche per assorbire e trattenere maggiori quantità di acque piovane; predisporre sistemi destinati al trattamento e all'accumulo di acque piovane utilizzabili in casi di eventi estremi; favorire il deflusso di acque piovane particolarmente intense dalle città a zone umide nelle zone periurbane, in grado di accumulare importanti quantità di acqua e costituire aree ecologiche di pregio per la biodiversità e per utilizzi ricreativi e sportivi.

FOCUS DELL'INDAGINE SULLE CITTÀ CAMPANE
CON PIÙ DI 50 MILA ABITANTI

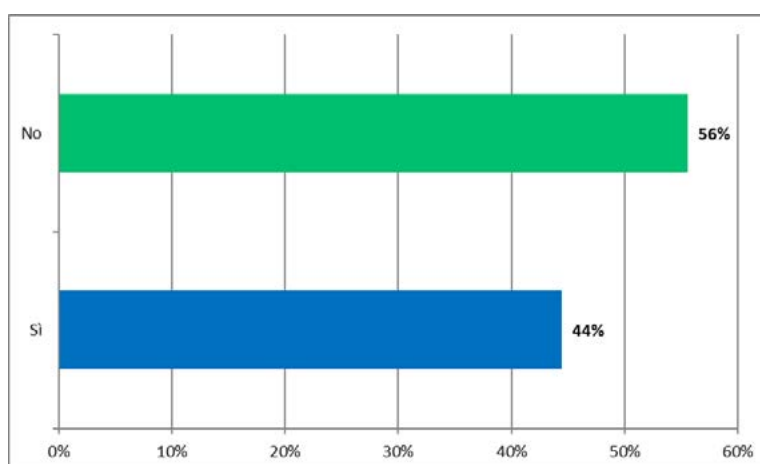


All'interno dei cicli di programmazione POR FESR (2007/2013, 2014/2020) per la Regione Campania, sono stati inseriti programmi volti a promuovere lo sviluppo sostenibile di 19 città media della regione, con una popolazione maggiore di 50 mila abitanti (esclusa la città metropolitana di Napoli) che comprendono: Acerra, Afragola, Avellino, Aversa, Battipaglia, Benevento, Casalnuovo di Napoli, Caserta, Casoria, Castellammare di Stabia, Cava de' Tirreni, Ercolano, Giugliano in Campania, Marano di Napoli, Portici, Pozzuoli, Salerno, Scafati, Torre del Greco. **Al questionario, inviato a tutte e 19 le città, hanno risposto in 9** (Avellino, Aversa, Battipaglia, Benevento, Casalnuovo di Napoli, Castellammare di Stabia, Portici, Pozzuoli, Torre del Greco). Questi sono i risultati di questa consultazione di un campione rappresentativo, quasi la metà, delle città medie campane.

1° Obiettivo: la qualità ecologica

1.a La qualità urbanistica e architettonica

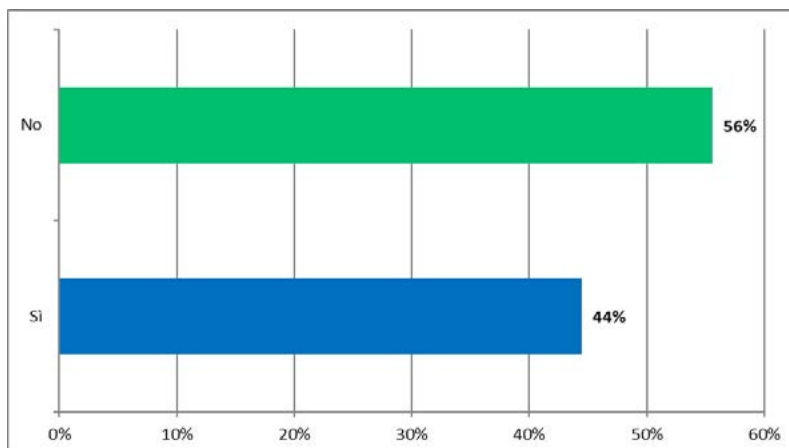
- Nel 44% del nostro campione sono stati definiti, a livello comunale, indirizzi per valutare la qualità architettonica degli interventi edilizi e urbanistici.



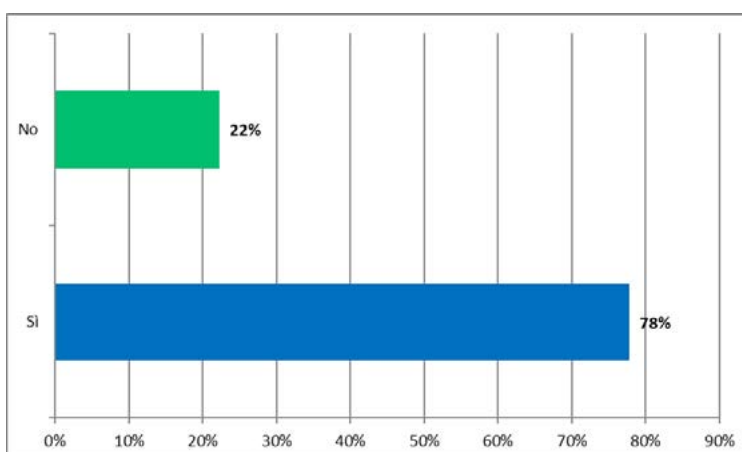
- Sono stati realizzati, negli ultimi 5 anni o sono in corso di realizzazione, i seguenti progetti di riqualificazione degli spazi pubblici:
 - **Pozzuoli:** Piazza de Curtis, Piazza Severini, Lungomare Sandro Pertini, Riqualificazione di Piazza della Repubblica e strade del Centro Storico, Rione Terra;
 - **Castellammare di Stabia:** Riqualificazione Villa Comunale, Restauro Villa Gabola e parco annesso, Restauro Palazzo Pace, Musealizzazione reggia Quisisana, viale ippocastani;
 - **Battipaglia:** POR FESR 2014-2020 (euro 7.3 milioni) ristrutturazione ex scuola De Amicis in un hub della cultura, del cibo e del contrasto alla marginalità; demolizione di 2 plessi scolastici (ptes regione Campania 7,1 milioni) a rischio sismico con realizzazione di un nuovo plesso unico e realizzazione di una piazza al posto di uno dei 2 plessi;
 - **Aversa:** Riqualificazione ex padiglione Leonardo Bianchi (Maddalena); Riqualificazione Sagrati delle 100 chiese; Riqualificazione chiesa dello Spirito Santo; Riqualificazione Casa Cimarosa; Riqualificazione Parco Pozzi; Riqualificazione via Roma; etc.;
 - **Casalnuovo di Napoli:** progetti con Fondi EU PIC e PIU Europa.

1 b La dotazione di infrastrutture verdi urbane e periurbane

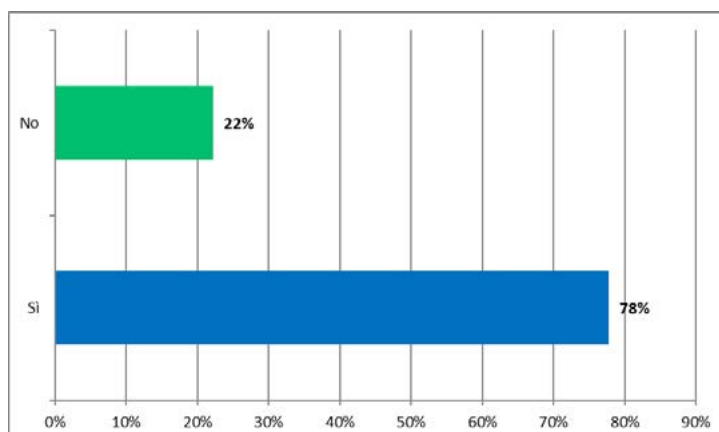
- Nel 44% delle città medie è operativo il Piano del verde



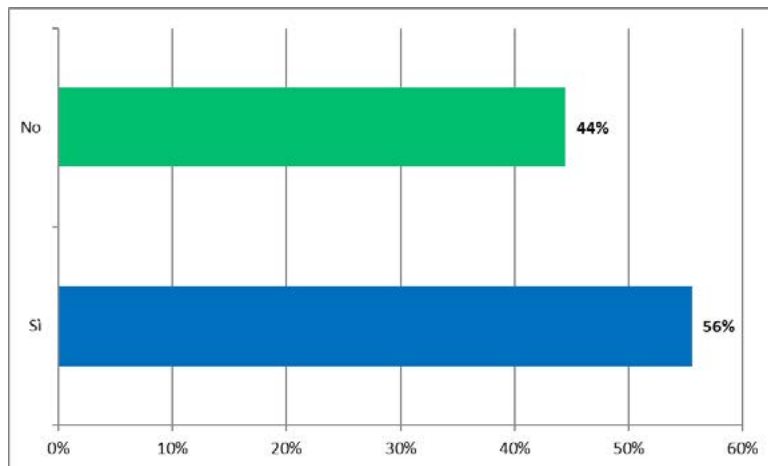
- In ben il 78% delle città medie esiste un programma di manutenzione e monitoraggio del verde urbano.



- In ben il 78% delle città medie sono state fatte azioni per la promozione/valorizzazione delle infrastrutture verdi, della loro multifunzionalità (ad es. per usi ricreativi, culturali, sportivi, etc.) e della loro multifunzionalità (ad es. per la mitigazione del rischio climatico, per il controllo del dissesto idrogeologico, etc.)

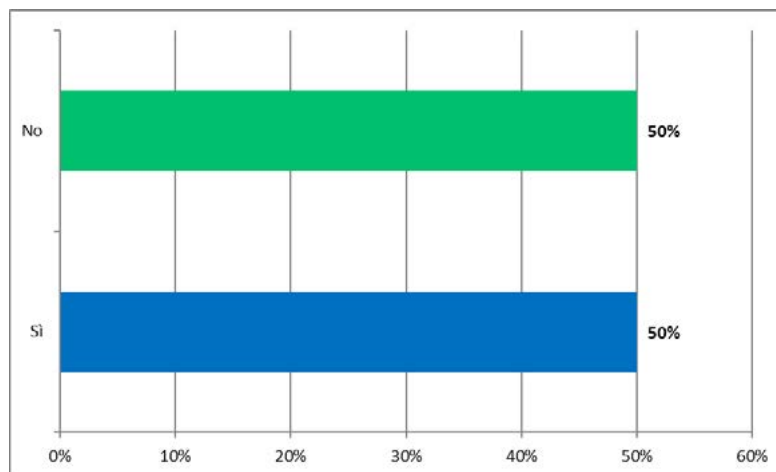


- Nel 56% delle città medie sono presenti iniziative per la promozione di orti urbani

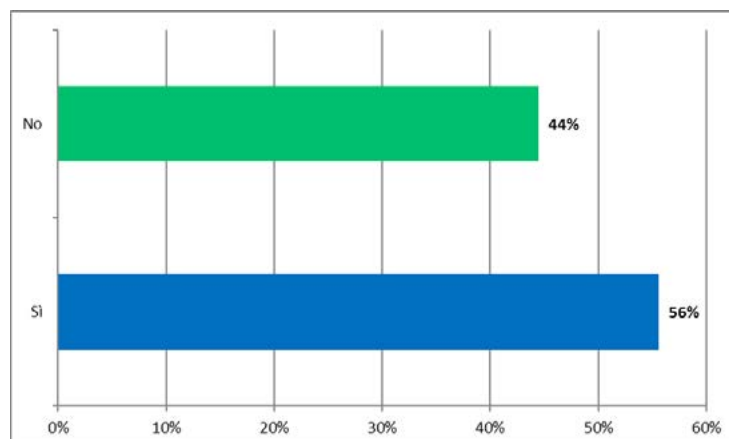


1°c La buona qualità dell'aria

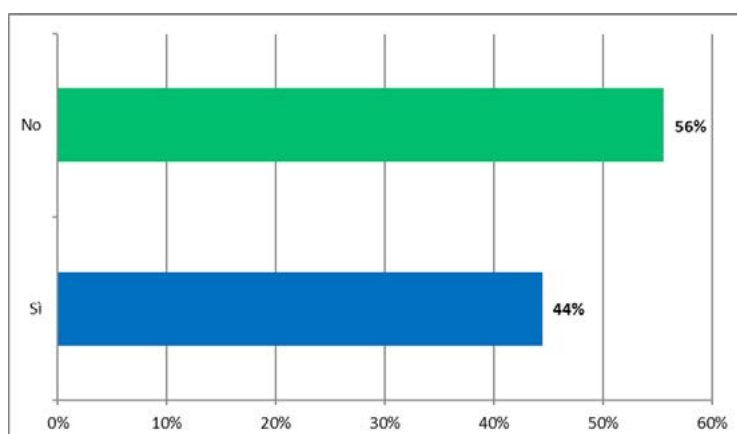
- Il 50% del nostro campione delle città medie ha previsto modalità per fornire puntuali e aggiornate informazioni ai cittadini sulla qualità dell'aria



- Il 56% delle città medie ha previsto misure tempestive per anticipare, per quanto tecnicamente possibile, l'esposizione dei cittadini a livelli pericolosi di inquinamento (tipo limitazione del traffico, targhe alterne, divieto di circolazione di determinati veicoli più inquinanti, ecc.)

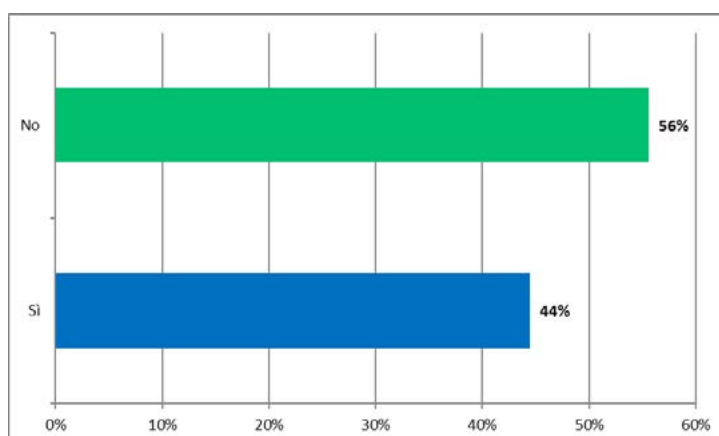


- Il 44% ha adottato un piano d'azione per contrastare e ridurre l'inquinamento acustico



1.d La mobilità urbana sostenibile

- Nel 44% del nostro campione esiste un piano per la mobilità urbana sostenibile (PUMS), integrato con la pianificazione urbana.



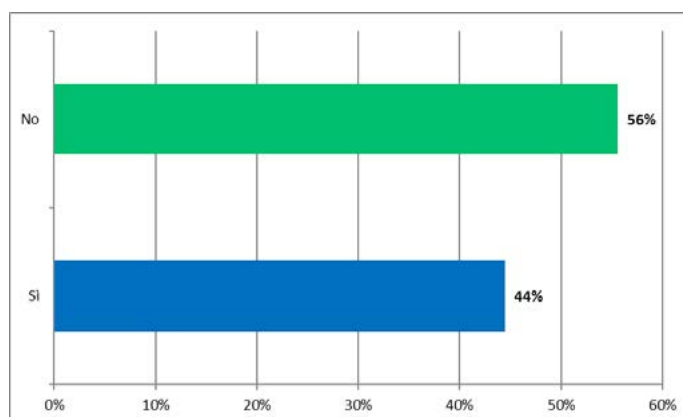
- Nelle città del campione sono state adottate alcune delle seguenti misure

OPZIONI DI RISPOSTA	RISPOSTE	
Pedonalizzazione di parti di città	66.67%	6
Zone a velocità ridotta	55.56%	5
Zone con accessi a pagamento	22.22%	2
Riduzione degli spostamenti con la promozione dello smart working	22.22%	2
Aumento dei parcheggi di scambio	33.33%	3
Adozione di costo orario dei parcheggi a pagamento	77.78%	7
Estensione di divieti di sosta sulle strade pubbliche	55.56%	5
Nessuna	11.11%	1
Altro (specificare)	11.11%	1
Totale rispondenti: 9		

- Nei seguenti ambiti sono state adottate azioni per incrementare le reti di percorsi ciclabili e pedonali tramite infrastrutture lineari già esistenti e di nuova realizzazione

OPZIONI DI RISPOSTA	RISPOSTE	
Nuove piste ciclabili	55.56%	5
Zone di sosta per le biciclette	33.33%	3
Bike sharing	44.44%	4
Nodi di scambio intermodali	22.22%	2
Nessuno	33.33%	3
Altro (specificare)	0.00%	0
Totale rispondenti: 9		

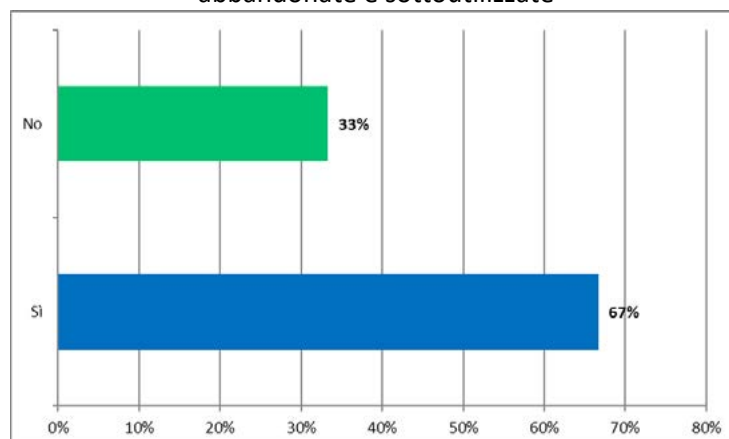
- Nel 44% del nostro campione sono state intraprese iniziative di sostegno alla diffusione di auto elettriche, ibride e a biometano



2° Obiettivo: Efficienza e circolarità nell'uso delle risorse

2.a La rigenerazione urbana e la tutela del suolo

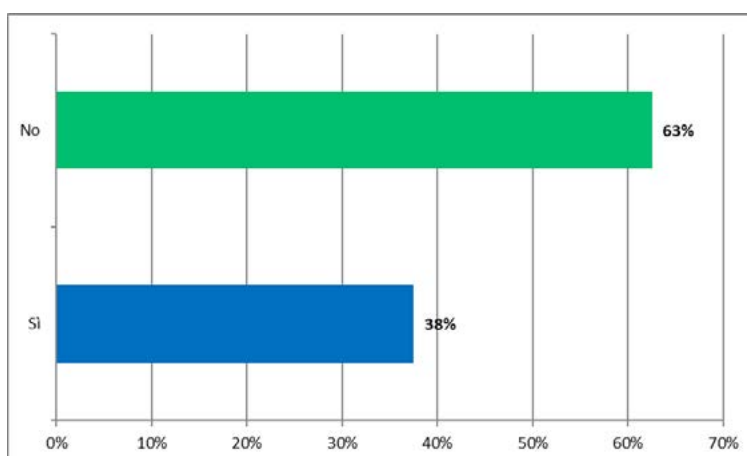
- Nel 67% delle città medie del campione è stato realizzato un censimento degli edifici e delle aree dismesse, abbandonate e sottoutilizzate



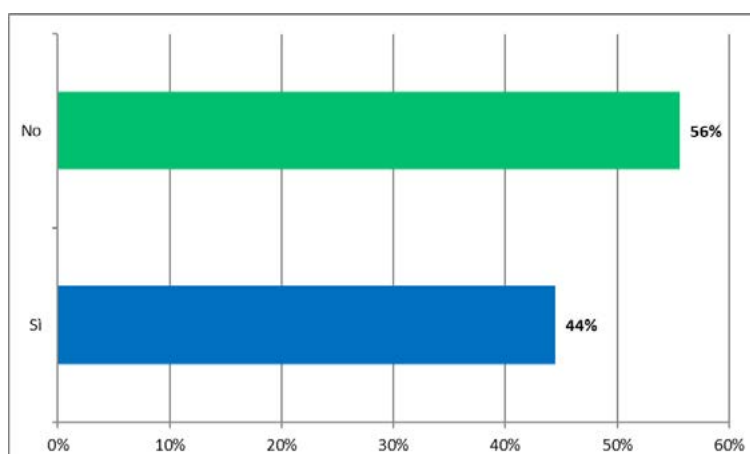
- Negli ultimi 5 anni sono state realizzate le seguenti iniziative di rigenerazione urbana

OPZIONI DI RISPOSTA	RISPOSTE
Misure di saturazione, riorganizzazione, densificazione dei tessuti urbanizzati estensivi	22.22% 2
Misure di "ibridazione" delle aree monofunzionali con l'inserimento di destinazioni d'uso compatibili e complementari, compresi spazi per usi collettivi	33.33% 3
Misure di mantenimento e l'incremento della permeabilità del suolo	22.22% 2
Misure di recupero di funzioni eco-sistemiche	11.11% 1
Misure di sviluppo di infrastrutture verdi	44.44% 4
Azioni tese al miglioramento del comfort ambientale negli interventi di rigenerazione degli spazi urbani	55.56% 5
Nessuna	11.11% 1
Altro (specificare)	0.00% 0
Totale rispondenti: 9	

- Solo nel 37% delle città medie del campione sono stati programmati interventi di housing sociale finalizzati a far fronte al fabbisogno abitativo e di integrazione sociale

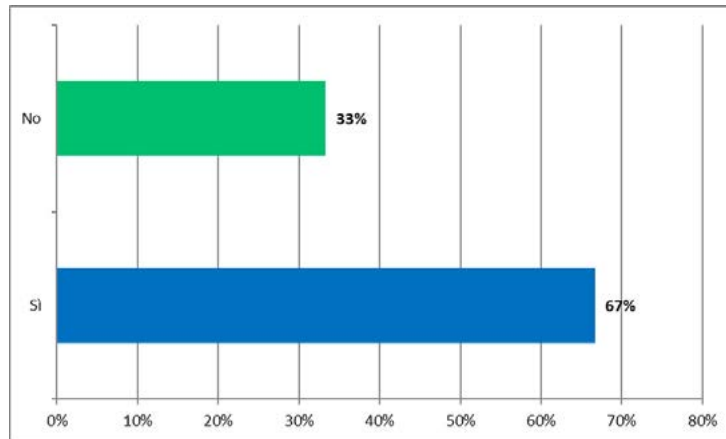


- Nel 44% delle città medie del nostro campione state attivate operazioni di Partnership Pubblico Privato (PPP) per iniziative di rigenerazione urbana

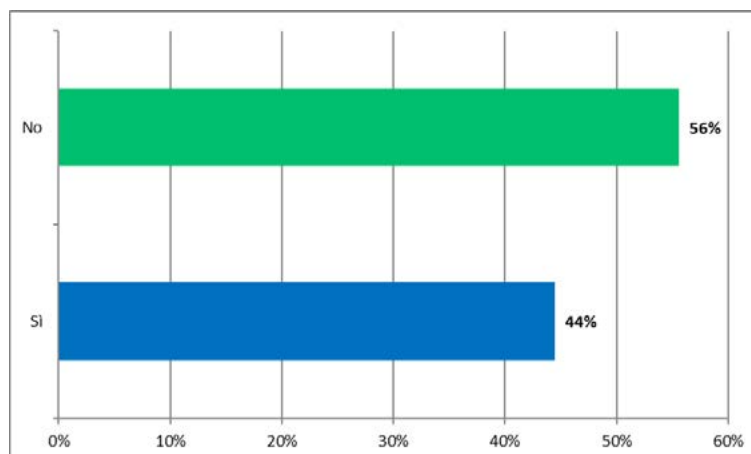


2.b La riqualificazione, il riuso e la manutenzione del patrimonio edilizio esistente

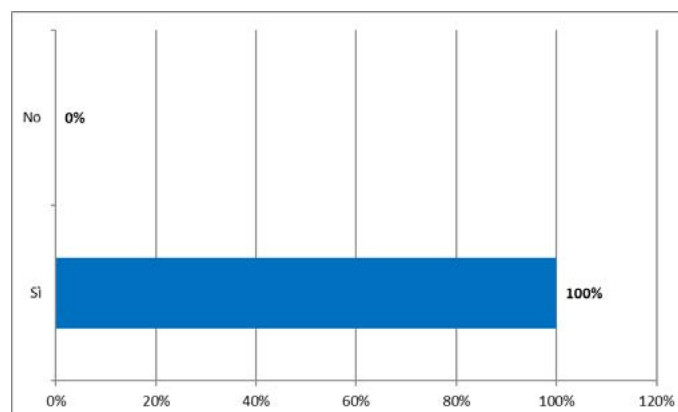
-In ben il 67% delle città medie del nostro campione esiste un programma per la manutenzione e riqualificazione del patrimonio edilizio pubblico



- Nel 44% sono state attuate azioni di prevenzione dei rischi idrogeologici e sismici

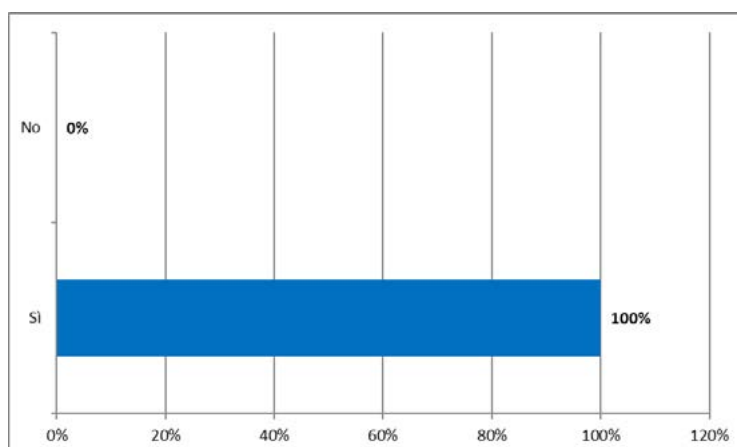


-Tutte le città del campione segnalano di aver intrapreso azioni di riqualificazione, riuso, retrofitting del patrimonio costruito esistente

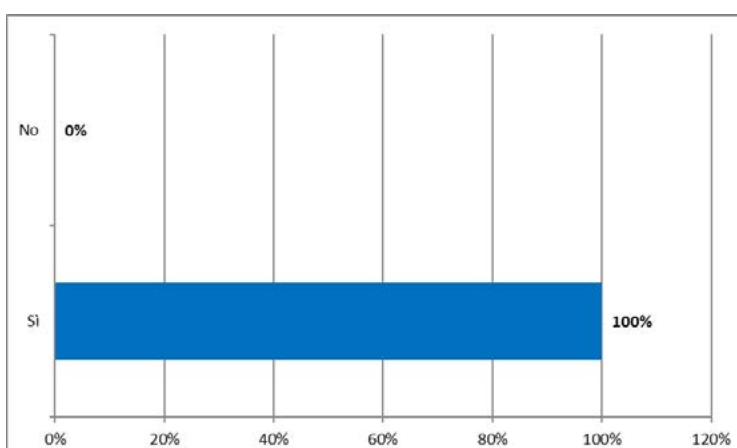


2.c La prevenzione e il riciclo dei rifiuti verso un'economia circolare

- Tutte le città del campione hanno un quadro dei dati locali sulla produzione, raccolta e gestione dei rifiuti urbani è aggiornato periodicamente



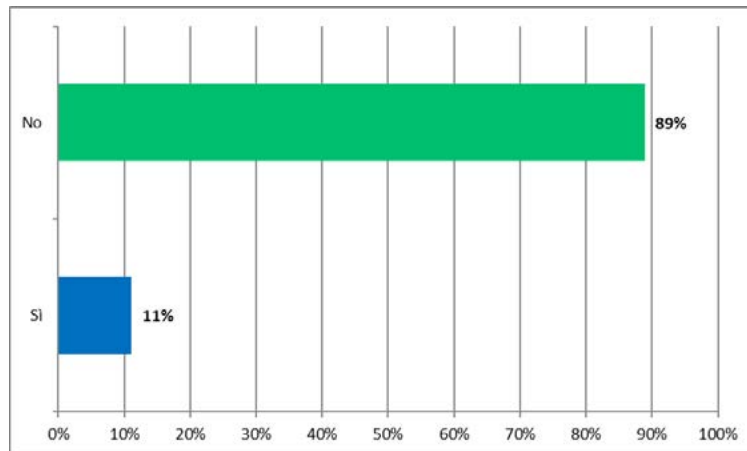
- Tutte hanno un Piano comunale per la gestione dei rifiuti urbani



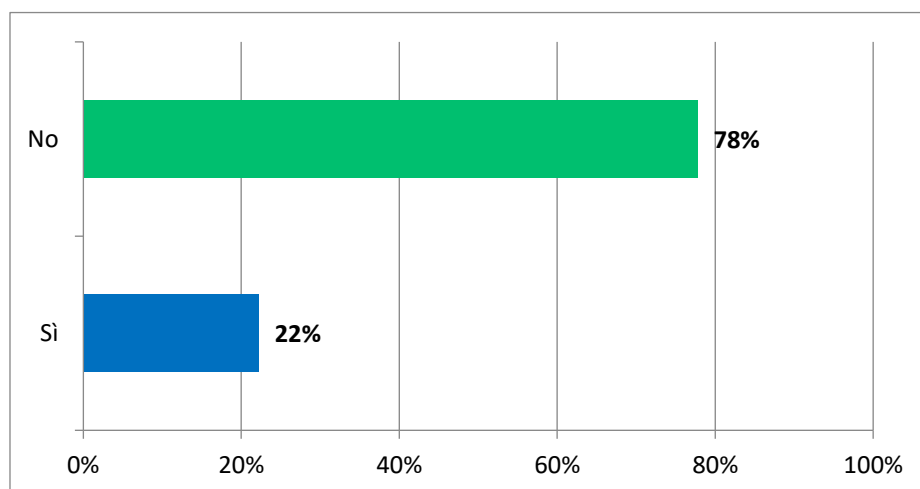
- Le città del campione hanno intrapreso le seguenti iniziative a livello locale per prevenire e ridurre la produzione dei rifiuti

OPZIONI DI RISPOSTA	RISPOSTE
Sensibilizzazione dei cittadini	100.00% 9
Reti di riparazione e vendita dei prodotti usati	11.11% 1
Piattaforme per promuovere la simbiosi industriale e il riutilizzo dei sottoprodotti	11.11% 1
Reti per la raccolta e la donazione di prodotti alimentari ancora utilizzabili	22.22% 2
Vendita dei prodotti locali a filiera corta	33.33% 3
Nessuna	0.00% 0
Altro (specificare)	11.11% 1
Totale rispondenti: 9	

- Solo l'11% delle città del nostro campione ha intrapreso iniziative locali per promuovere la separazione dei rifiuti da costruzione e demolizione nei cantieri e per promuovere il loro riciclo

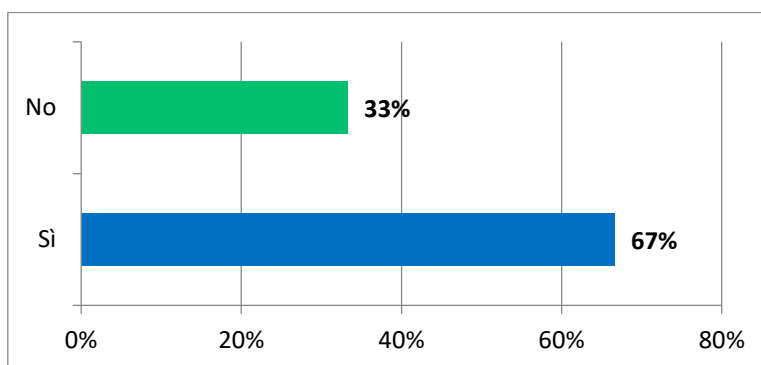


- Le città medie del nostro campione hanno buoni livelli di raccolta differenziata:
 - **2 città sono tra il 50% e il 55%**
 - **5 città sono tra il 55% e il 60%**
 - **2 città sono oltre il 60%**
- Solo il 22% delle città del campione hanno in zona un impianto di trattamento e riciclo del rifiuto organico e verde raccolto separatamente

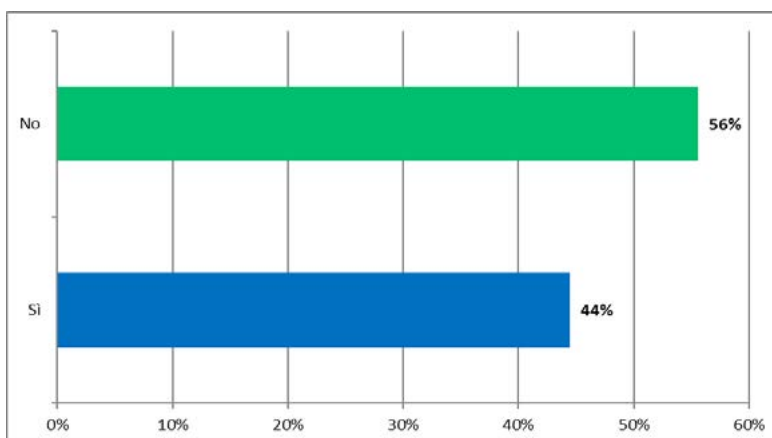


2.d L'acqua come risorsa strategica

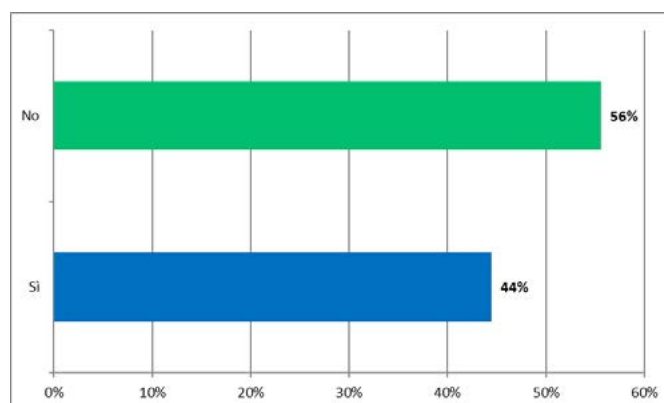
- Nel 67% delle città medie del nostro campione sono state attuate misure di promozione dell'uso efficiente e di risparmio dell'acqua



-Nel 44% sono state intraprese iniziative per minimizzare le perdite delle reti acquedottistiche



- Solo il 44% delle città medie del nostro campione ritengono che le loro reti fognarie e di depurazione per il trattamento dei reflui urbani siano adeguate agli standard normativi



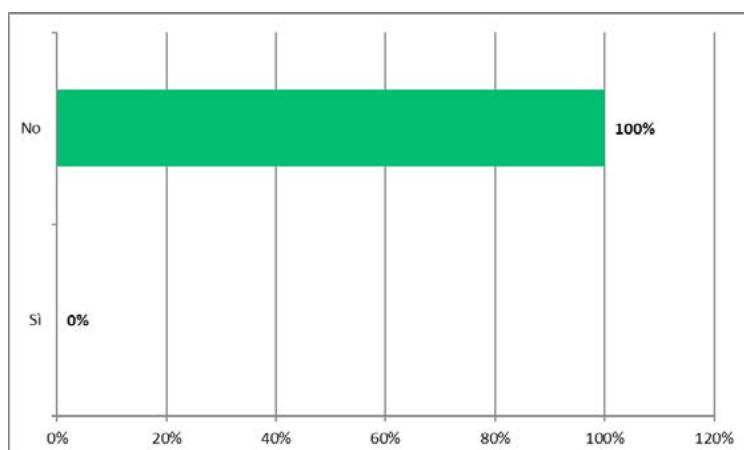
3° Obiettivo: contrasto alla crisi climatica

3.a Abbattere le emissioni di gas serra

- Le città medie del campione segnalano le seguenti principali anomalie climatiche registrate negli ultimi 5 anni

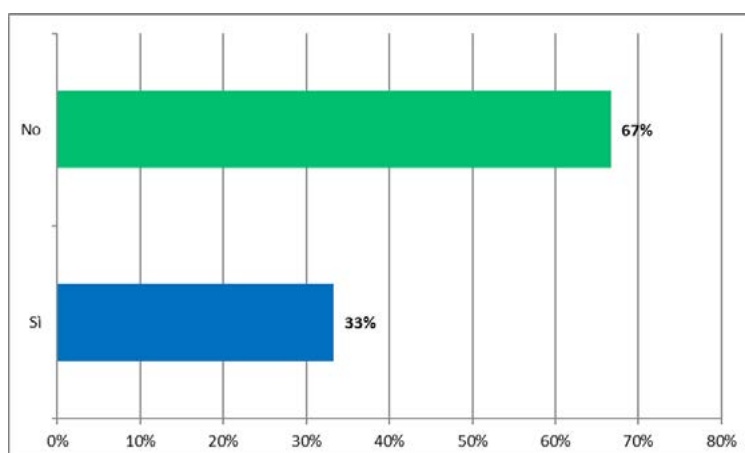
OPZIONI DI RISPOSTA	RISPOSTE	
Alluvioni e allagamenti	62.50%	5
Frane	25.00%	2
Siccità prolungata	12.50%	1
Temperature molto elevate	62.50%	5
Altro (specificare)	12.50%	1
Totale rispondenti: 8		

- Nessuna delle città medie del nostro campione ha definito azioni per ridurre le emissioni di gas serra a livello locale

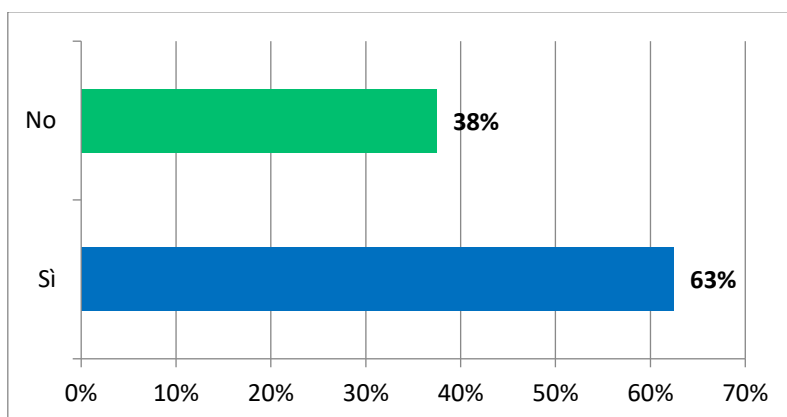


3.b I consumi di energia

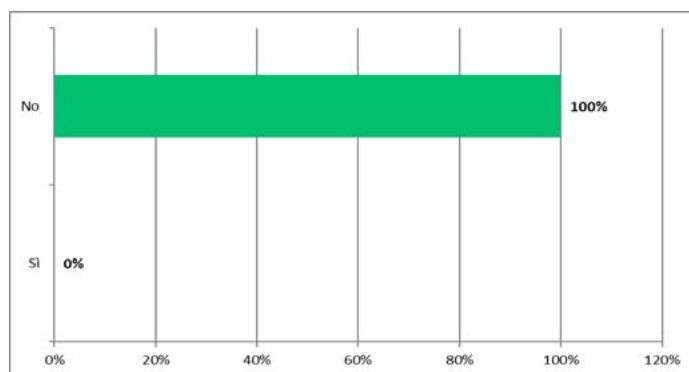
- Solo il 33% delle città del campione aggiorna periodicamente i dati sui consumi energetici della città per elettricità, calore e carburanti



- Il 63% ha adottato programmi riqualificazione energetica degli edifici pubblici

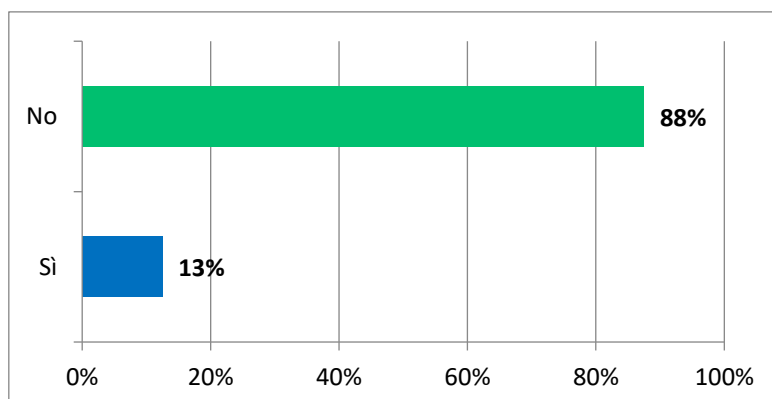


- Nessuna città del campione ha raccolto dati sulla riqualificazione energetica degli edifici privati



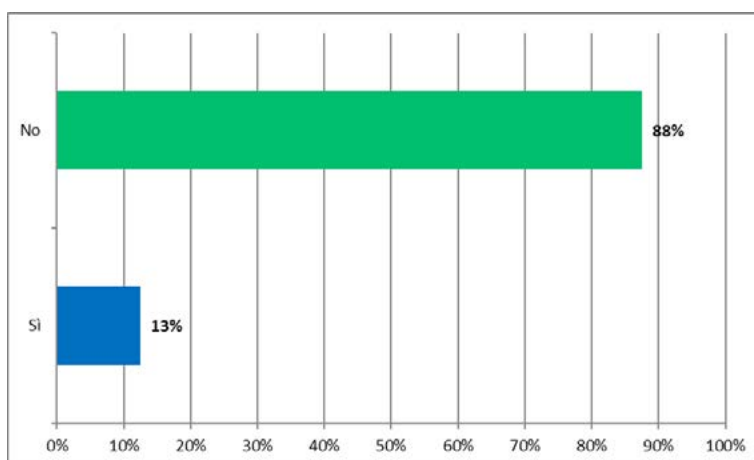
3.c La produzione e l'uso di energia da fonti rinnovabili

- Solo il 13% delle città medie del campione dispone di un programma a livello locale di sviluppo della produzione e dell'impiego di fonti energetiche rinnovabili

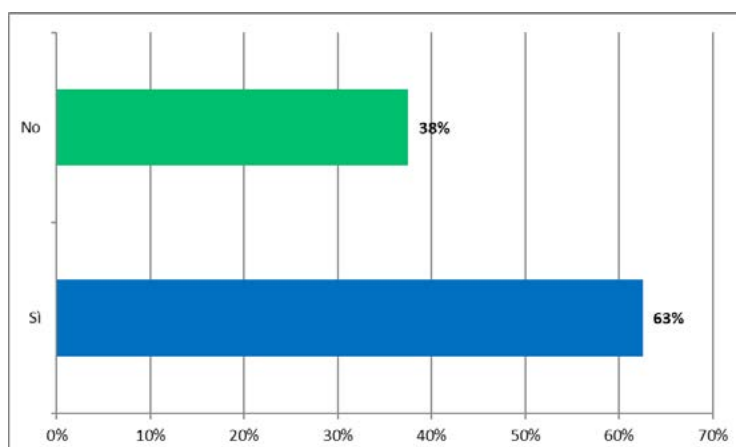


3.d Le misure per l'adattamento al cambiamento climatico

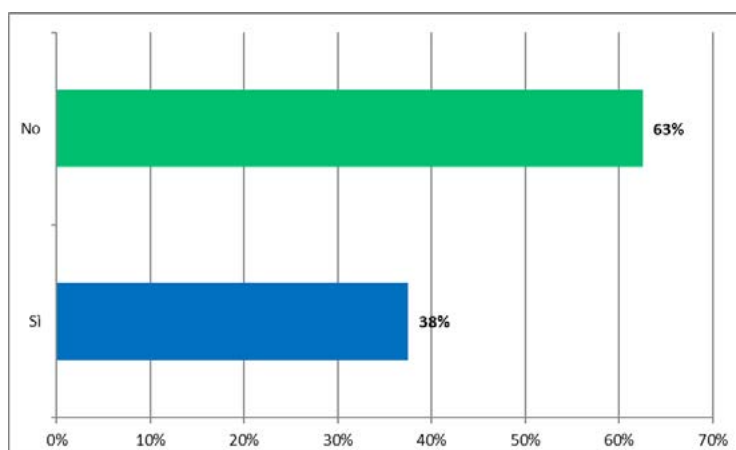
- Solo il 13% delle città medie del campione ha predisposto un piano per l'adattamento ai cambiamenti climatici a livello cittadino finalizzato alla prevenzione, alla riduzione della vulnerabilità e della esposizione ai rischi del cambiamento climatico



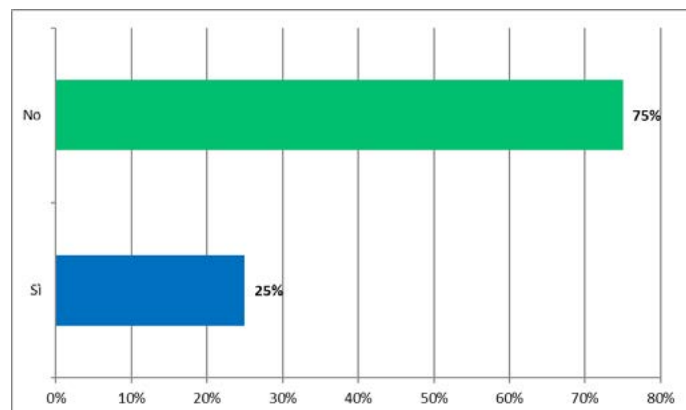
- Il 63% delle città del campione ha realizzato accordi con Università e Enti di ricerca per la promozione e la diffusione dell'eco-innovazione, delle tecnologie verdi, delle buone pratiche e progettazioni innovative



- Solo il 38% ha organizzato momenti di incontro, formazione e orientamento delle imprese locali per il loro coinvolgimento nella definizione di politiche e misure



- Solo il 25% ha realizzato Partnership Pubblico-Privato e altre forme di accordo che valorizzino la responsabilità sociale delle imprese nel concorso al miglioramento delle città e dei territori che le ospitano, rendendo visibili le loro azioni e i loro contributi finanziari



Progetti PICS delle 19 città medie, presentati o approvati nell'ambito del POR FESR 14/20.

Le verifiche condotte hanno delineato l'accorpamento dei progetti presentati o approvati che, per esigenze di sintesi espositiva, si riassumono nella tabella di seguito indicata:

Asse POR FESR 14/20	Denominazione	Numero interventi	Costo totale dell'intervento	Risorse FESR 2014/2020	Risorse comunali e/o private
3	Competitività del sistema produttivo	5	6.142.857,14 €	5.500.000,00 €	642.857,14 €
4	Energia sostenibile	15	58.635.423,41	37.608.364,10 €	21.027.059,31 €
6	Tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale	56	72.170.860,26	70.404.617,58 €	1.766.242,68 €
9	Infrastrutture per il sistema regionale dell'istruzione	83	141.914.365,08 €	127.648.965,85 €	14.265.399,23 €
TOTALE		159	278.863.505,89 €	113.512.981,68 €	37.701.558,36 €

Fonte: IFEL Campania 2021

Dalla lettura integrata dei progetti PICS presentati e/o approvati e delle linee guida della strategia Green City è possibile segnalare una coerenza ed una rispondenza tra:

- il primo obiettivo prioritario della strategia Green City "qualità ecologica" e gli interventi presenti nei PICS ricompresi nell'ASSE 4;
- il terzo obiettivo prioritario della strategia Green City "contrasto alla crisi climatica" e gli interventi presenti nei PICS ricompresi nell'ASSE 6.

Più in generale i PICS, programmi complessi orientati al perseguimento di obiettivi di crescita socio-economica, rivitalizzazione energetica ed ambientale, miglioramento della qualità della vita, in particolare sono tesi a

- contrastare la povertà e il disagio,
- valorizzare l'identità culturale e turistica
- migliorare la sicurezza urbana,
- rendere più accessibili i servizi per i cittadini,
- rendere possibile lo sviluppo della competitività e dell'innovazione delle città.

L'impostazione dei PICS, brevemente delineata, in particolare per la parte orientata alla riqualificazione ed alla rigenerazione urbana e all'accrescimento dei servizi territoriali, risulta convergente con l'impianto metodologico della strategia Green City.