

SMART 21

Come l'ambiente rende più smart le città



AMBIENTEITALIA



LA RICERCA SMART 21

OBIETTIVI

- **FOCUS SULLE POLITICHE AMBIENTALI E PARTECIPATIVE ALL'INTERNO DEI PERCORSI SMART DELLE CITTÀ**
- **INDIVIDUARE ESEMPI DI INTEGRAZIONE AMBIENTE E SMART CITIES**
- **RILEVARE LE CARATTERISTICHE CONSIDERATE SMART SU ENERGIA MOBILITA', ACQUA, RIFIUTI**

METODO

- **CAMPIONE DI 30 COMUNI E CITTA'**
- **5 INTERVISTE APPROFONDITE**
- **QUESTIONARIO AUTOSOMMINISTRATO**

COSA CARATTERIZZA UNA SMART CITY?



Il miglioramento dell' efficienza-efficacia dei servizi della pubblica amministrazione ottiene il voto più alto (8.5), soprattutto nelle città più grandi (9.2)



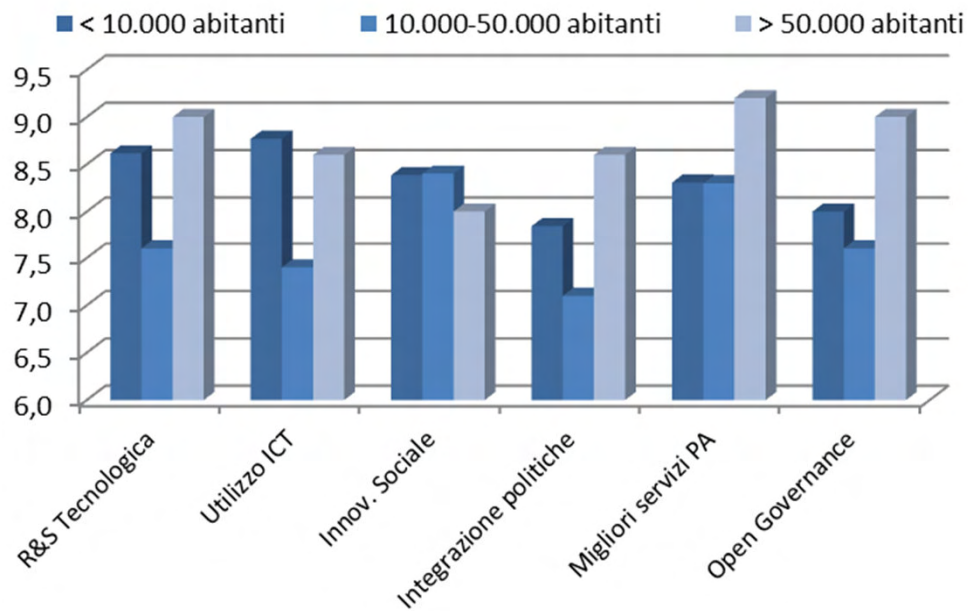
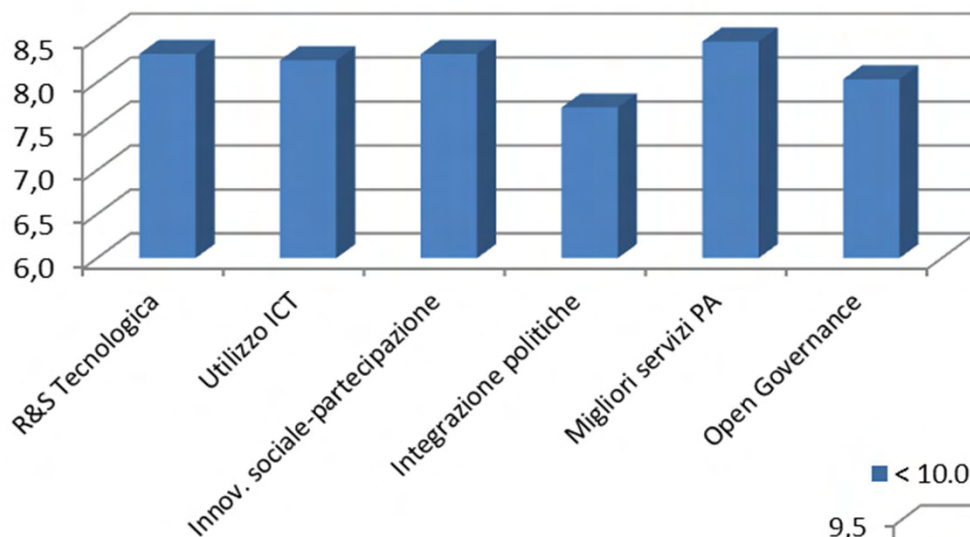
Seguono, a parità di importanza, capacità di innovazione tecnologica, utilizzo tecnologie di informazione e comunicazione, e innovazione sociale e partecipazione (voto 8.3)



L'integrazione delle politiche non è mediamente percepita come una delle priorità di una smart cities ad eccezione delle città più grandi (voto 8.5)

COSA CARATTERIZZA UNA SMART CITY?

Le caratteristiche della Smart City (voto 1-10)



I SETTORI PRIORITARI PER INIZARE UN PERCORSO SMART



Il 61% delle pubbliche amministrazioni individua il benessere dei cittadini come settore prioritario, seguito da due temi più tipicamente «green» come la mobilità sostenibile (43%) e lo sviluppo di energie rinnovabili (36%)



La componente sociale – benessere dei cittadini e sviluppo del capitale umano e culturale - è prevalente soprattutto nei centri di piccole dimensioni (< 10.000 abitanti)



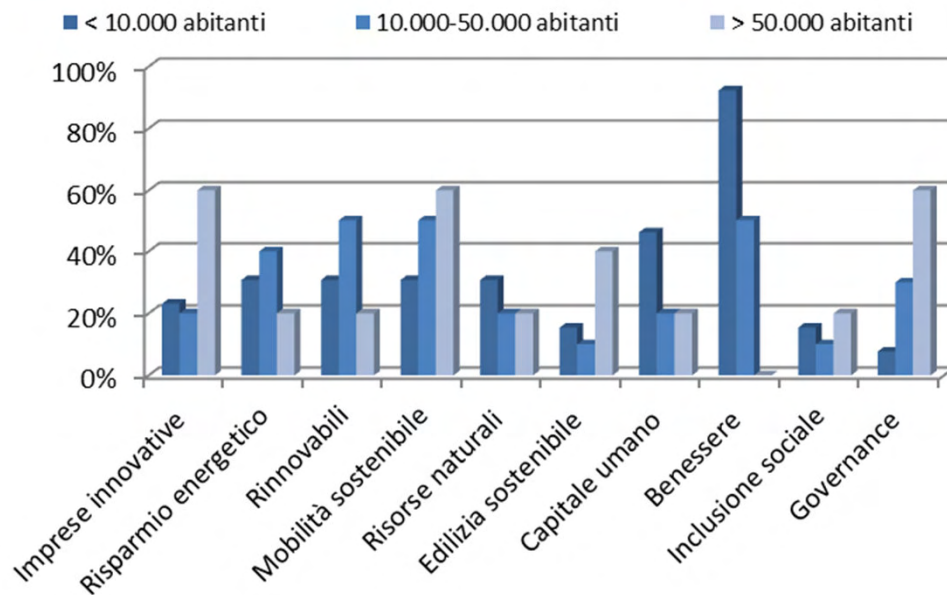
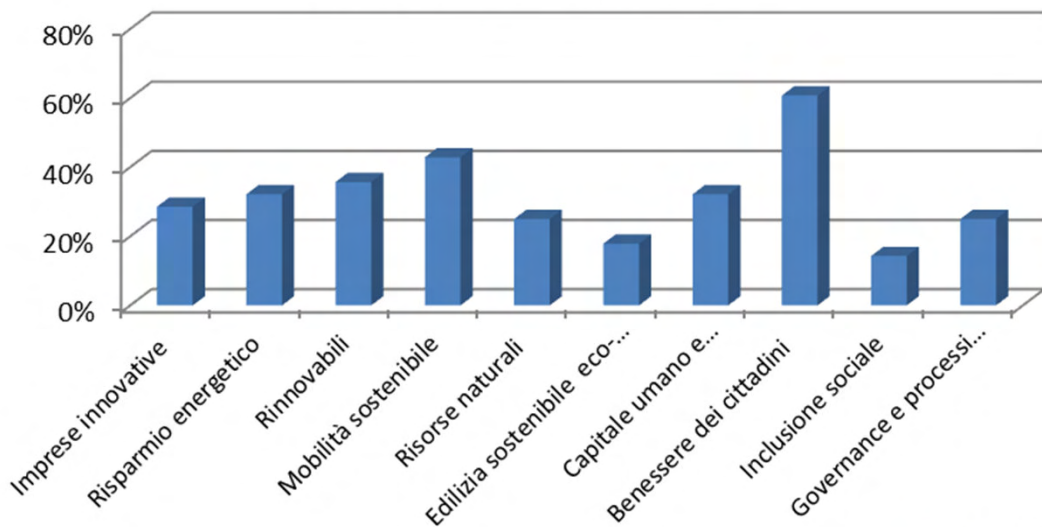
Nelle città medio piccole del campione, il benessere dei cittadini (50%) è una priorità in linea con la mobilità sostenibile (50%) e l'energia (45%)



Nelle città più grandi (> 50.000 abitanti) entrano i temi della governance partecipata e dello sviluppo di imprese innovative (60%), al pari della mobilità sostenibile (60%).

I SETTORI PRIORITARI PER INIZIARE UN PERCORSO SMART

I settori dello sviluppo smart



DEFINIZIONE E MAPPATURA DEI PROGETTI SMART



Il 29% delle PA intervistate dichiara di avere effettuato una mappatura di progetti individuati come «smart», nella metà dei casi almeno uno di questi progetti riguarda un tema ambientale



Le componenti ambientali e di governance tendono a caratterizzare, in diversi casi, la definizione di un progetto «smart». Il Comune di Milano, ad esempio, tra i 7 parametri utilizzati ha inserito:

- grado di coinvolgimento dei cittadini;
- impatto sull'ambiente;
- innovazione modelli di governance/nuovi modelli di democrazia
- partnership (con privati, imprese, università)

STRUTTURA ORGANIZZATIVA E GOVERNANCE



In tre casi su 10 la gestione delle politiche «smart» è stata affidata all'assessorato con delega all'Ambiente



Il 29% delle amministrazioni dichiara di avere predisposto un'apposita struttura organizzativa, di tipo intersettoriale, per la gestione delle politiche «smart»



In alcuni (pochi) casi la struttura comprende stakeholder esterni alla PA. Più frequente è invece il coinvolgimento «parallelo» degli stakeholder



Circa la metà delle PA intervistate dichiara di avere coinvolto attivamente in un percorso (iniziative?) «smart» alcune categorie sociali, in particolare: associazionismo (79%), università (64%), società partecipate (64%), mondo economico (57%)



Il ruolo delle università (voto 8.4) e delle società partecipate (voto 7.8) è ritenuto particolarmente significativo

IL CASO DI TORINO

L'Agenzia Energia e Ambiente di Torino è una fondazione creata nel 1998 dalla Città di Torino e dall'Unione Europea, al fine di promuovere azioni concrete di sviluppo sostenibile attraverso progetti europei e innovazione tecnologica applicata all'energia e all'ambiente.

Dal **4 ottobre 2011** l'Agenzia ha modificato la propria denominazione, diventando **Fondazione Torino Smart City per lo Sviluppo Sostenibile**. La Fondazione collabora con enti pubblici e imprese private, sul territorio nazionale ed internazionale, pianificando strategie di efficienza energetica, consulenza progettuale per le energie rinnovabili (fotovoltaico, biomassa, solare, eolico), sistemi di gestione ambientale e creazione di network europei per l'ottenimento di finanziamenti UE.

La finalità della Fondazione è quella di **ideare, promuovere e diffondere progetti**, approfondimenti e ricerche intese ad educare la generalità dei cittadini, le istituzioni e gli attori del tessuto economico-produttivo ad una cultura di rispetto e salvaguardia dell'ambiente e dell'energia.

La Città di Torino è la prima città italiana che ha investito sulla **governance** dei programmi Smart City



IL CASO DI TORINO

PIATTAFORMA TORINO SMART CITY

TORINO
SMART
CITY

Gli Aderenti ad oggi

160 SOGGETTI ADERENTI tra cui:

10 Istituzioni

6 Centri di ricerca

5 Enti formativi

14 Associazioni e Fondazioni

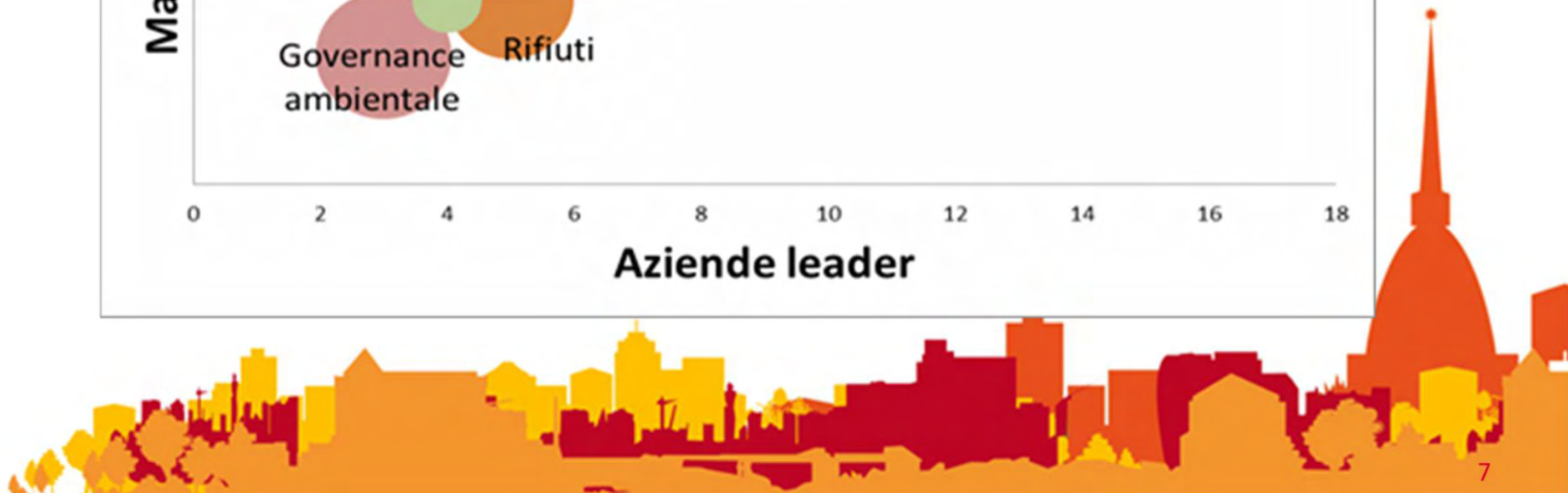
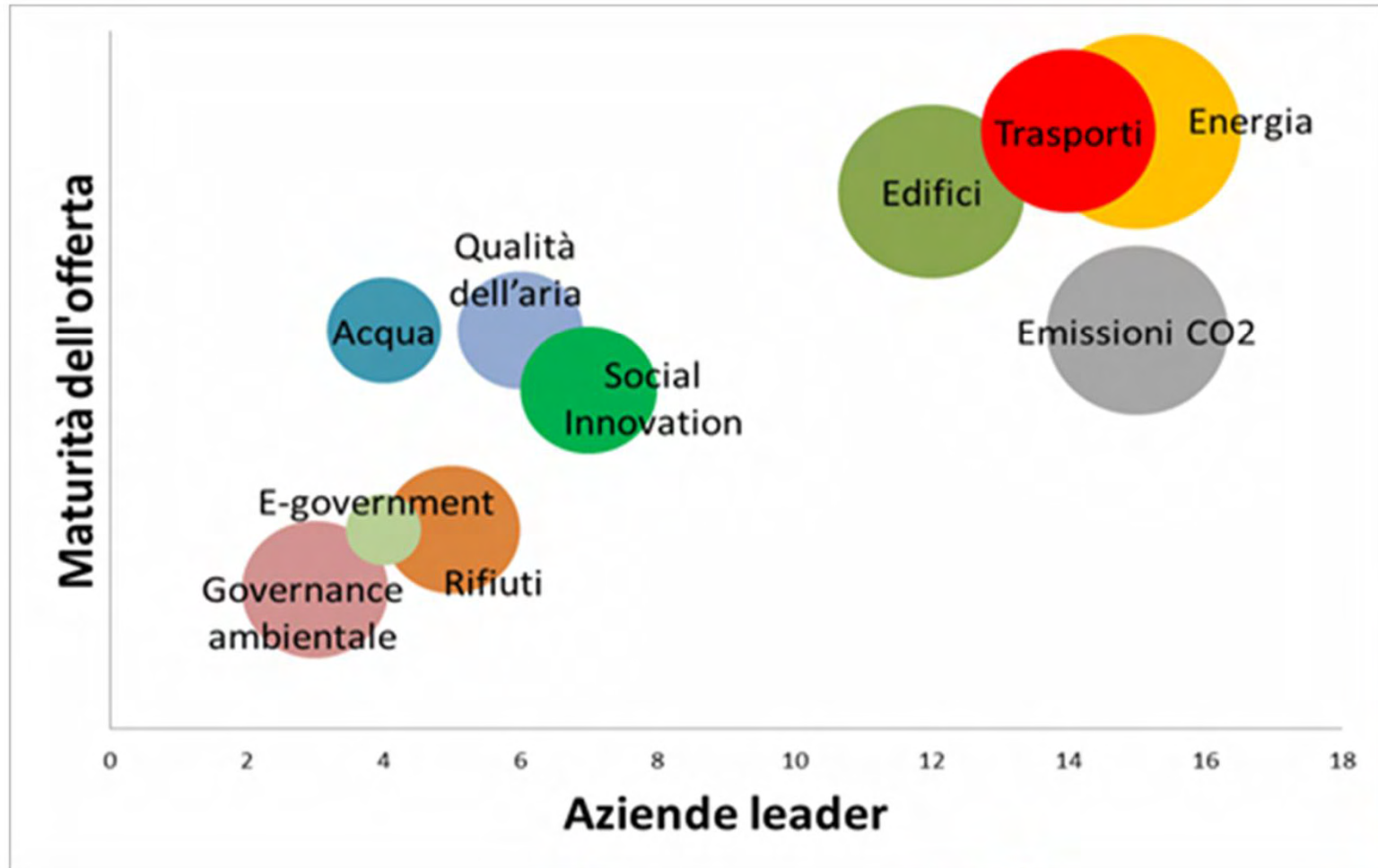
10 Organismi professionali e Associazioni di categoria

25 grandi Imprese

100 piccole e medie Imprese



IL CASO DI TORINO



COINVOLGIMENTO DI CITTADINI E IMPRESE NELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE



Il coinvolgimento dei cittadini nei processi di pianificazione sostenibile mantiene ancora prevalentemente modalità di tipo informativo (50%) e di consultazione per la raccolta di idee (25%).



Sono ancora poco diffusi veri propri processi deliberativi (7%) e esperienze community based come living lab e coworking (7%).



Circa un quarto delle PA dichiara di aver sviluppato partnership pubblico privato che ha portato alla sottoscrizione di impegni comuni (18%) o impegni formali attuativi (7%), mentre il 18% si è limitato all'organizzazione di tavoli e incontri di consultazione.

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE



Il tema energia è oggi quello preminente nelle strategie urbane di sostenibilità. Il PAES è, infatti, lo strumento più diffuso: il 39% delle PA lo ha approvato, il 14% adottato e nel 32% dei casi è in fase di elaborazione. Un sistema di monitoraggio è stato attivato solo nel 29% dei casi.



Diverse PA stanno lavorando all'elaborazioni di piano strategici per incentivare la mobilità sostenibile (25%), ma sono poche quelle ad averli già adottati (4%) o approvati (14%).



L'adattamento ai cambiamenti climatici sembra ancora lontano dall'essere una priorità: solo il 10% delle PA sta elaborando o ha già adottato un apposito Piano.



Il 36% dichiara di avere sviluppato processi partecipativi nella elaborazione dei diversi piani



Cominciano a diffondersi strumenti specifici per facilitare la partecipazione bottom up (43%), anche se nella maggior parte dei casi sono ancora prevalentemente di tipo informativo (29%) e le esperienze di crowdsourcing rimangono ancora limitate (7%).

LA GESTIONE DELLE INFORMAZIONI AMBIENTALI



Circa il 25% delle PA ha sviluppato banche dati intersettoriali condivise tra più uffici della pubblica amministrazione e/o banche dati open source liberamente fruibili dai cittadini



Sembra essere più in ritardo l'utilizzo di banche dati condivise per la creazione di veri e propri strumenti di accountability e monitoraggio (ad es. bilanci ambientali)



Circa un terzo delle PA ha sviluppato almeno una App che riguarda un tema ambientale, in particolare la mobilità - ciclabilità (21%), trasporto pubblico (11%) – seguita dai rifiuti (14%) energia (4%) e verde urbano (4%).

I PROGETTI SMART

Le PA intervistate hanno segnalato 14 progetti «smart» in cui sono presenti almeno una componente di innovazione tecnologica/ICT e una componente di governance/processi partecipativi inerenti i seguenti temi ambientali

- risparmio energetico
- energie rinnovabili
- mobilità sostenibile
- gestione rifiuti
- uso del suolo/verde urbano
- acque
- edilizia sostenibile

MILANO – MOBILITÀ SMART

Città Digitale



Mobilità



Ambiente



Inclusione e coesione



Servizi al Cittadino



Cultura e Attrattività

MILANO – MOBILITÀ SMART

I Tavoli di Lavoro



N°	TAVOLO	PERIODO	
		SETTEMBRE	NOVEMBRE
1	RIORIENTARE LA DOMANDA DI MOBILITÀ, PER UNA SMART MOBILITY <ul style="list-style-type: none">▪ Tariffazione e road pricing▪ Regolamentazione: accessi (ZTL, AP...), velocità (zone a 30)▪ Soluzioni Smart (mobility management, Infomobilità, ITS)▪ Sosta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	SPOSTAMENTI IN AMBITO URBANO <ul style="list-style-type: none">▪ Pedonalità, ciclabilità, sicurezza▪ Barriere/accessibilità▪ Rete stradale, accessibilità sostenibile a Poli di attrazione e Ambiti trasformazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	SERVIZI PER LA MOBILITÀ PASSEGGERI <ul style="list-style-type: none">▪ TPL▪ Taxi▪ Car pooling▪ Car sharing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	MOBILITÀ A SCALA SOVRALocale <ul style="list-style-type: none">▪ Visione, governo metropolitano della mobilità, risorse▪ Servizi, reti e politiche: TPL, Ferrovie, Parcheggi di interscambio▪ Accessibilità ai poli sovralocali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	LOGISTICA MERCI URBANE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MILANO – MOBILITÀ SMART

Congestione

AREA C: Riduzione della congestione del traffico all'interno dell'Area Bastioni

TIDE: capitalizzare esperienza area C e gestione/controllo parcheggi con dispositivi elettronici

PREFERENZA SEMAFORICA: per agevolare gli autobus nel loro percorso preferenziale

CONDIVISIONE AUTO: GuidaMI (pubblico); Car2go (privato)

DRIVE LESS: Indirizzamento parcheggi liberi dentro Area C

Info Mobilità

ISOLE DIGITALI

INFOPALINE

E-TICKETING: pagamenti tramite dispositivi mobili

INFOALERT: informazioni condivise in tempo reale su eventi particolari

PORTALE DELLA MOBILITÀ: ampliamento del servizio esistente Giro Milano

MY TAXI: Piattaforma di gestione tra operatore /utente

MOBILITA'

APP bikeMi

APP AreaC

APP iATM

Logistica Merci:

CONVERSE: Controllo dei veicoli pesanti adibiti al trasporto merci per l'approvvigionamento ai cantieri

FREVUE: logistica urbana delle merci

AREE CARICO E SCARICO MERCI: controllo dell'accesso ad una determinata area della città

MERCI PERICOLOSE: sistema di controllo, gestione e definizione dei percorsi

Mobilità dolce/elettrica

BikeMi Bike sharing

CITY MOBIL: ricerca pilota per il trasporto urbano automatizzato

E-VAI: car sharing elettrico


E-MOVING: colonnine ricarica elettrica

ELECTRIC CITY MOVERS: quadricicli elettrici disponibili presso "isole digitali"

MILANO – MOBILITÀ SMART



17 progetti (in corso e in via di realizzazione)



BikeMi - 185 stazioni, 3.280 bici. Alla fine della fase2 si arriverà a 200 stazioni e 3.650 biciclette. 21.958 abbonamenti attivi a fine luglio 2013, Giugno 2013: 9.000 prelievi giornalieri (infrasettimanali)



GuidaMI - 151 Auto, 80 Parcheggi, 7.484 utenti (2.500 Torino e 3.000 a Roma)




Car2go - 450 auto su un'area di 120 km² , 40.000 iscritti



E vai - circa 30 auto, 6 parcheggi (stazioni trenord, aeroporto, provincia)



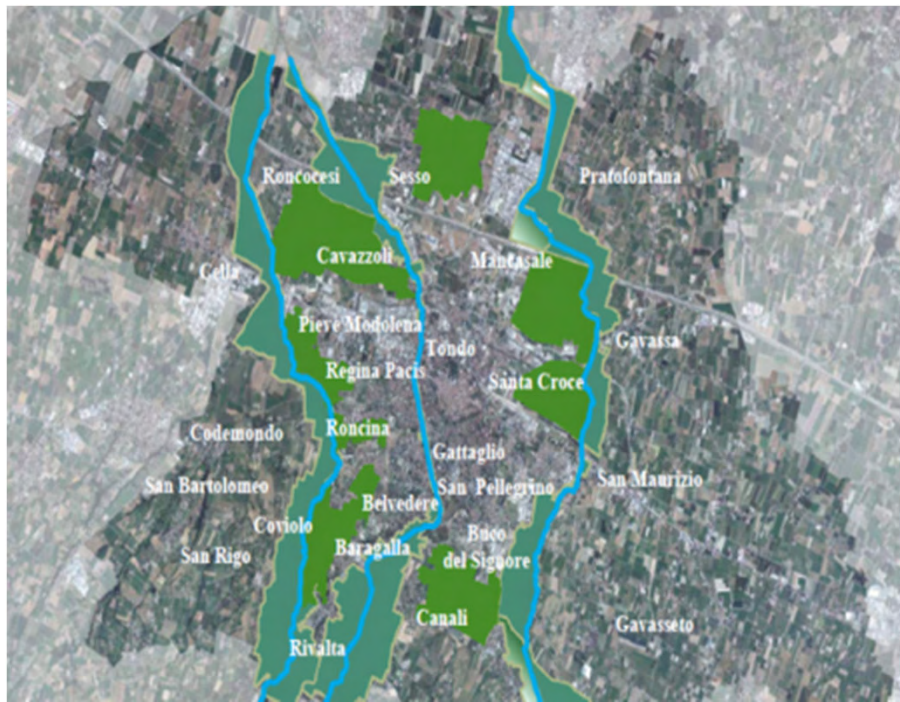
Electric city movers - 60 quadricicli elettrici, 15 Isole Digitali (servizi integrati infomobilità, wi-fi, ricarica elettrica), 8-10 stalli



E moving: installate circa 40 colonnine ricarica elettriche

REGGIO EMILIA – CINTURA VERDE

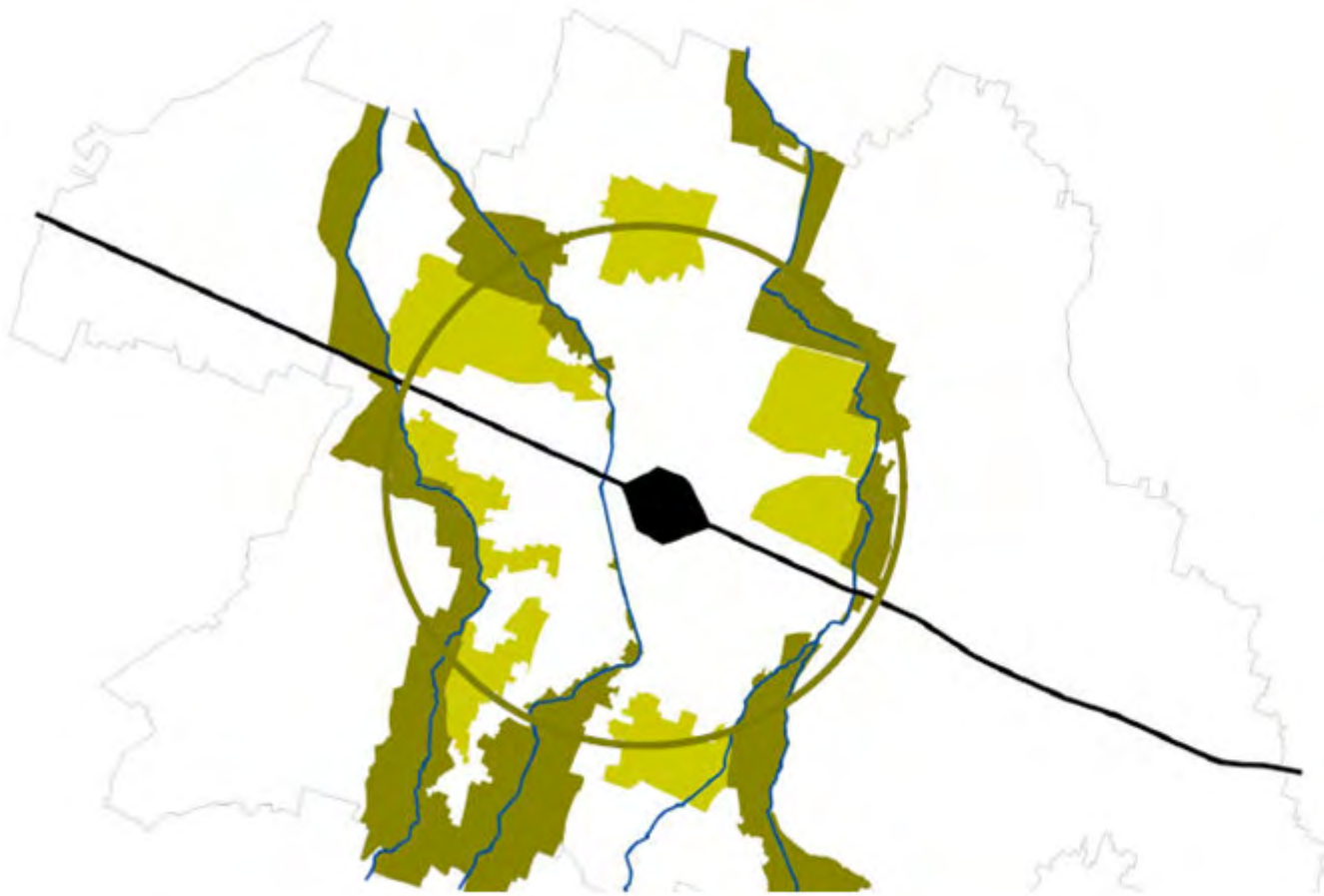
La Cintura verde è la strategia del PSC (attuata con i Programmi di Rigenerazione Urbana) per incrementare la qualità ambientale, ecologica e sociale del territorio periurbano



Include al suo interno i cunei verdi e gli ambiti fluviali – Crostolo, Rodano, Modolena.

Intercetta 27 quartieri e ville su 57 totali del territorio comunale

REGGIO EMILIA – CINTURA VERDE



**La cintura verde
si estende per
50.000.000 MQ**

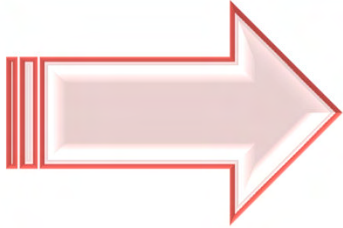
Si compone di:

**20.200.000 MQ di
CUNEI VERDI**

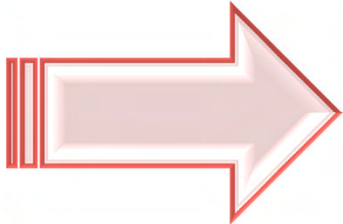
**29.800.000 MQ di
PARCHI FLUVIALI**

275 mq/ab

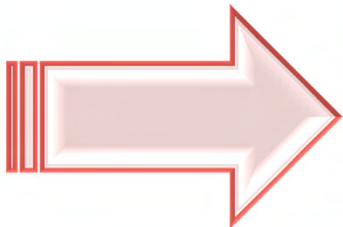
REGGIO EMILIA – CINTURA VERDE



I fiumi dovranno acquisire una maggiore identità paesaggistica, incrementando la naturalità e il valore di connessione ecologica;



I cunei verdi sono il luogo di connessione tra ambito urbano e agricolo, attraverso la sperimentazione di un progetto di agricivismo



Un'azione trasversale rispetto a questi due obiettivi è la promozione della fruizione, mediante connessioni "lente" ciclabili e pedonali, che rendano possibile l'uso dei luoghi a fini ricreativi e per attività culturali e ludiche

PROVINCIA DI FIRENZE – GESTIONE RIFIUTI



PROVINCIA
DI
FIRENZE

**Il Piano d'azione
per la prevenzione
e riduzione della
produzione di rifiuti
in provincia di Firenze**

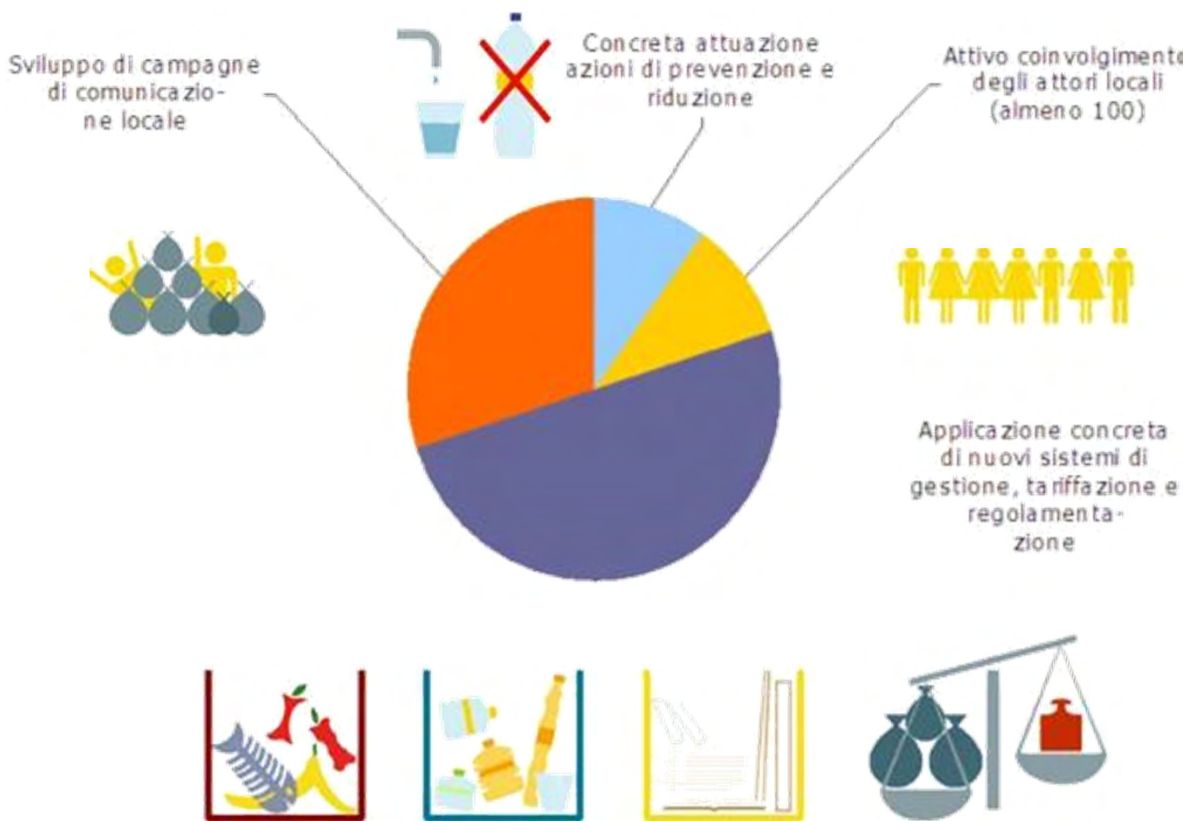
Provincia di Firenze
sostenibilità
ambientale



PREMIO PER LA
RIDUZIONE
DEI RIFIUTI 2008



PROVINCIA DI FIRENZE – GESTIONE RIFIUTI



LIFE+ WASTELESS IN CHIANTI

L'obiettivo da raggiungere nei comuni coinvolti è la riduzione della produzione di rifiuti di 100 kg/ab/anno, attraverso l'attuazione e il monitoraggio di un insieme di azioni integrate di prevenzione dei rifiuti e ottimizzazione dei sistemi di raccolta, unite ad efficaci campagne di informazione e coinvolgimento degli attori locali



AMBIENTEITALIA



PROVINCIA DI FIRENZE – GESTIONE RIFIUTI

- Applicazione marchio waste-less
 - Uffici
 - Negozi
 - Bar e ristoranti
 - Hotel, agriturismo e bed&breakfast
 - Sagre, fiere e manifestazioni pubbliche
 - Scuole
- Altre azioni di prevenzione e riduzione:
 - Acquisti verdi nella pubblica amministrazione
 - Promozione uso acqua di rete/fontanelli pubblici
 - Promozione utilizzo pannolini lavabili
 - Promozione compostaggio domestico
 - Realizzazione centri riutilizzo, mercati del riuso

PREVENZIONE DEI RIFIUTI

PARTECIPAZIONE:
cittadini, studenti,
insegnanti,
negozianti,
ristoratori e gestori
strutture ricettive,
associazioni...

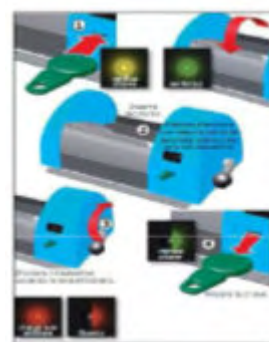


PROVINCIA DI FIRENZE – GESTIONE RIFIUTI

Avviate **nuove modalità di raccolta dei rifiuti**, caratterizzate da:

- progressiva estensione di sistemi di **raccolta porta a porta** per le frazioni riciclabili
- Introduzione di un nuovo sistema di **raccolta a controllo volumetrico per il rifiuto residuo non differenziabile**: i coperchi dei contenitori, per questa tipologia di rifiuto, sono dotati di una calotta che si apre con una scheda magnetica, consentendo così il controllo dei conferimenti e inducendone una significativa riduzione

GESTIONE «SMART» DEI RIFIUTI



FERRARA – GESTIONE DEI RIFIUTI



Realizzare almeno quattro cicli chiusi di rifiuti che permettano il riuso e il riutilizzo dei materiali e il loro reinserimento nel mercato agendo sia sul lato della domanda che su quello dell'offerta

Dal lato dell'offerta: creando il know how necessario per permettere alle cooperative sociali di agire su almeno 4 filiere dei rifiuti

Dal lato della domanda: facendo sì che sia le aziende che la PA acquistino i materiali realizzati (es. attraverso il GPP)

Realizzare standard di qualità per i prodotti generati che ne permettano l'inserimento sul mercato

LE FASI DEL PROGETTO

1
Analizzare il ciclo di vita dei rifiuti e selezionare le 4 filiere per il progetto
Esaminare il mercato locale per il commercio dei prodotti riciclati

2
Raccogliere le best practices locali, nazionali ed internazionali in materia
Studiare la normativa per individuare come intervenire nel processo di smaltimento dei rifiuti

3
Fare formazione per migliorare le competenze e la qualità dei materiali
Creare accordi e protocolli per inserire i prodotti nel mercato locale attraverso GPP e acquisti verdi

4
Dare visibilità e diffondere i prodotti realizzati a livello locale
Promuovere il progetto a livello locale, nazionale e internazionale

FERRARA – GESTIONE DEI RIFIUTI

Filiera Rifiuto

Riprodotti



TESSILE

Gadget tessili, Arredo morbido per bambini (tappeti, giochi, contenitori), gadget da bici, ecc.



OLIO ALIMENTARE

Biodiesel, Glicerina



INERTI

Pietrisco certificato per sottofondi stradali



**ARREDO URBANO E
ATTREZZATURE
LUDICHE**

Ricondizionamento per lo stesso uso



CENTRO DI RIUSO

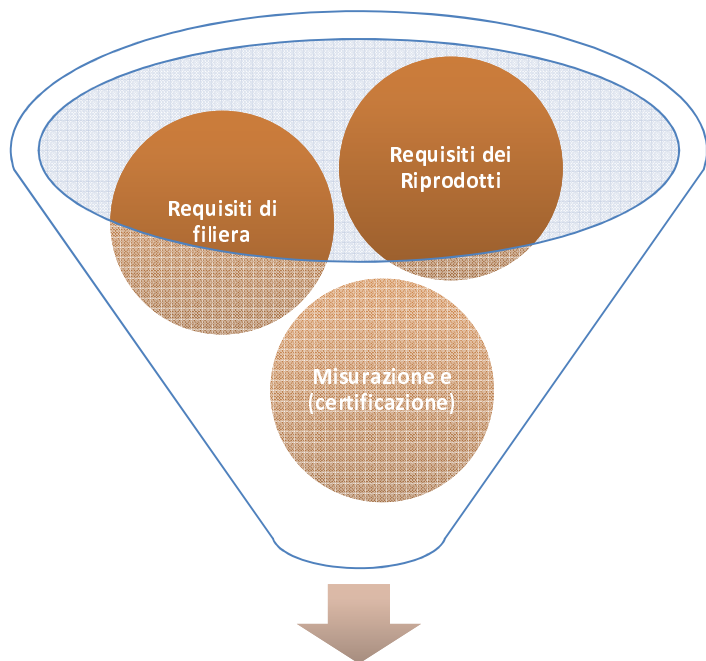
Varie categorie di beni



Focus PLASTICHE

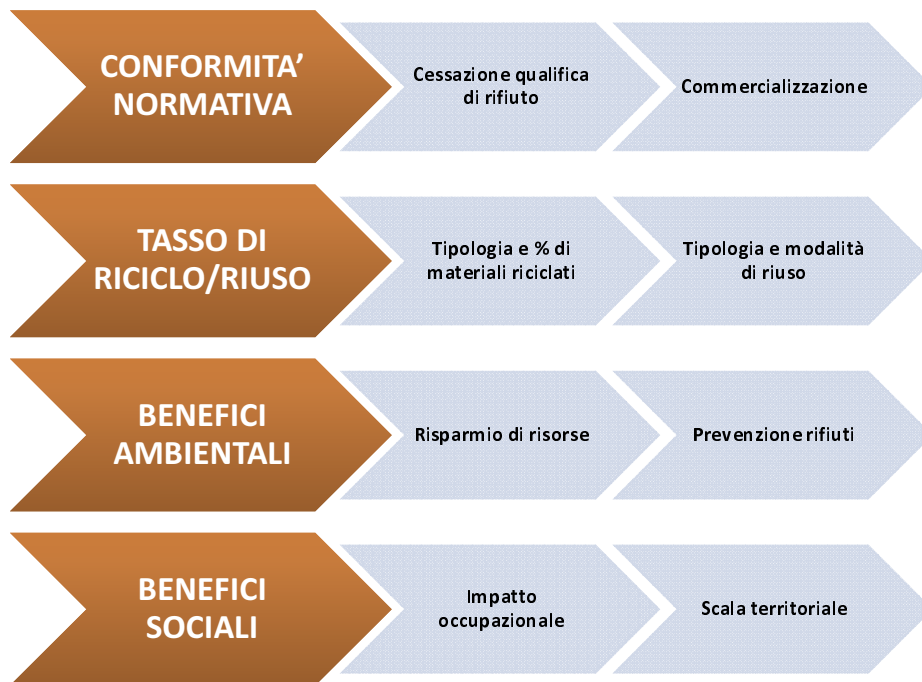
Imballi per ortofrutta

FERRARA – GESTIONE DEI RIFIUTI



BRAND LOWASTE

I REQUISITI DEL SISTEMA



FERRARA – GESTIONE DEI RIFIUTI

Da cosa nasce il bisogno: un percorso per creare valore stabile attorno alla gestione operativa dei riprodotti LOWaste

Quale la domanda di fondo: cosa serve per garantire nel tempo la stabilità di queste filiere? Serve la costruzione di un patrimonio relazionale, ossia partire dalle persone giuste.



Lowaste for ideas è un **bando a inclusione** e un **percorso di community engagement** per il lancio di tre **filiera di sviluppo locale sostenibile** a partire da materiali di ri-uso.

Non è previsto un premio tradizionale per la call. Il percorso è **pensato per dare ai soggetti coinvolti l'opportunità di avere servizi di tutoraggio** (incontri con esperti, supporto per business canvas, ecc.), di **prototipare** i prodotti di riuso, di essere parte di un catalogo finale, di essere **messi in contatto** con potenziali acquirenti.

Per partecipare è sufficiente **manifestare interesse** a lowasteforaction@gmail.com o iscriversi al gruppo Facebook “LOWaste for action”

PADOVA – ECO-QUARTIERI



LIFE+ ECO Courts

ECO-Courts è un progetto cofinanziato dalla Commissione europea (programma Life +) che ha come obiettivo principale la riduzione del consumo di risorse (energia, acqua) e la diminuzione della produzione di rifiuti.

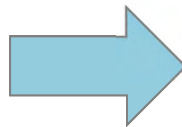


PADOVA – ECO-QUARTIERI

IL CONTESTO DI RIFERIMENTO:

Nelle nostre città, e in particolare negli edifici ad uso abitativo:

- Si consuma circa il 30% dell'energia totale erogata a livello nazionale
- I rifiuti conferiti a livello domestico rappresentano il 55-60% dei rifiuti prodotti nelle città italiane
- L'Italia è il secondo paese europeo per uso procapite di acqua al giorno (340 l/abitante)



Gli edifici che ospitano i cittadini siano il luogo ideale dove avviare iniziative di **gestione sostenibile delle risorse**, riducendo consumi e spese a vantaggio di tutta la comunità.

PADOVA – ECO-QUARTIERI

Il progetto punta a razionalizzare i consumi di acqua ed energia e a ridurre la produzione di rifiuti, **coinvolgendo le famiglie e sostenendo la formazione di comunità di condominio, di vicinato, gruppi di interesse e una web community** per stimolare azioni collettive in grado di contribuire al benessere ambientale e sociale.

Gli **edifici** partecipano al progetto ECO Courts a livello individuale e collettivo:

- Le famiglie compilano il proprio **Piano di famiglia** (selezionando gli eco-consigli della casa virtuale sul portale www.cortiliecologici.it o nella versione cartacea)
- Il condominio predispone il **Piano di azione condiviso**

I RISULTATI CHE CI ATTENDIAMO



REGIONE EMILIA ROMAGNA – ACQUA



LIFE+ AQUA

AQUA è uno dei progetti italiani LIFE+ approvati nel 2009.



Adoption of quality water use in agro-industry sector

Beneficiario	ARPA Emilia Romagna
Partners	Legacoop Emilia Romagna Indica srl Regione Emilia-Romagna Legacoop Agroalimentare Legacoop Agrolimentare Emilia Romagna
Durata	01/01/2011 - 30/06/2013

REGIONE EMILIA ROMAGNA – ACQUA



IL MODELLO DI PPP DI AQUA

Infografica_1



AQUA è una **partnership pubblico-privato** per l'innovazione dei processi produttivi delle imprese del settore agroalimentare sul piano della riduzione dei consumi e degli sprechi idrici, nell'ambito di un impegno complessivo a favore della sostenibilità ambientale, economica e sociale.

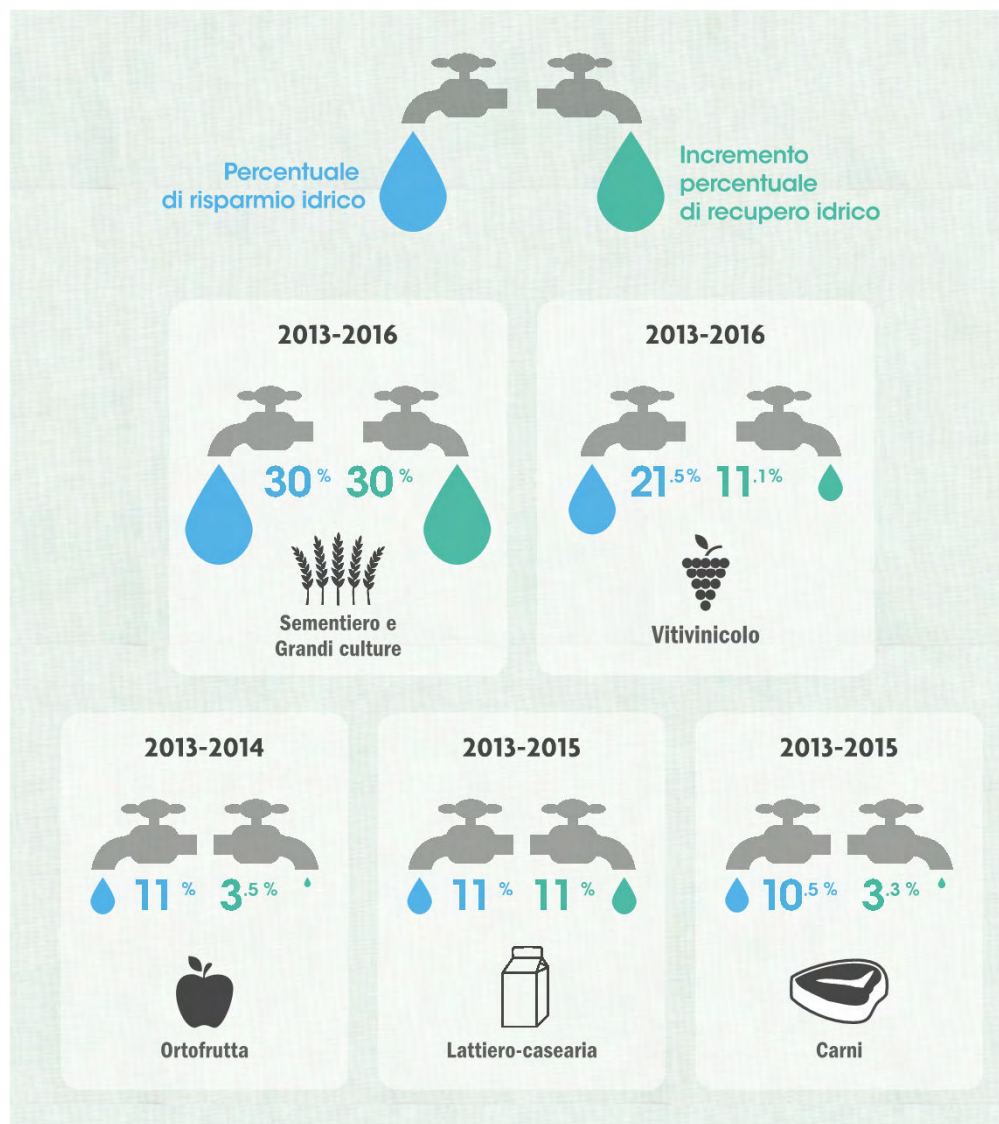
REGIONE EMILIA ROMAGNA – ACQUA



Il **kit di risparmio idrico** è un “pacchetto” di strumenti operativi ad hoc per il settore agro-industriale, di facile utilizzo, che permettono di veicolare all'interno dell'azienda le conoscenze necessarie per prendere decisioni efficienti, efficaci, economicamente sostenibili e trasparenti.

Il kit è pensato come uno strumento ciclico, che supporti l'utente in un percorso di analisi ed efficientamento continuo dei propri consumi idrici. L'approccio ciclico infatti permette una valutazione periodica, ed una rendicontazione dei cambiamenti raggiunti.

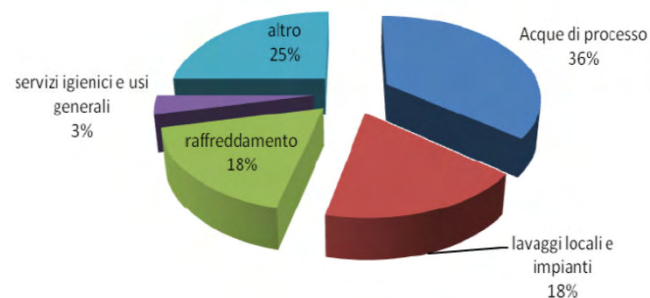
REGIONE EMILIA ROMAGNA – ACQUA



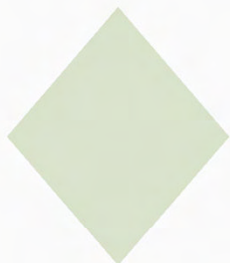
I RISULTATI RAGGIUNTI CON I PIANI D'AZIONE DELLE IMPRESE:

Nel complesso grazie ai piani di azione ci si aspetta un risparmio di risorsa idrica pari a circa **400.000 mc/anno** che, fronte di un consumo complessivo di circa 3.900.000 mc/anno, corrisponde ad un risparmio idrico di circa il **10%**.

Ambiti di applicazione degli investimenti 2013-2016



POLITICHE AMBIENTALI SMART



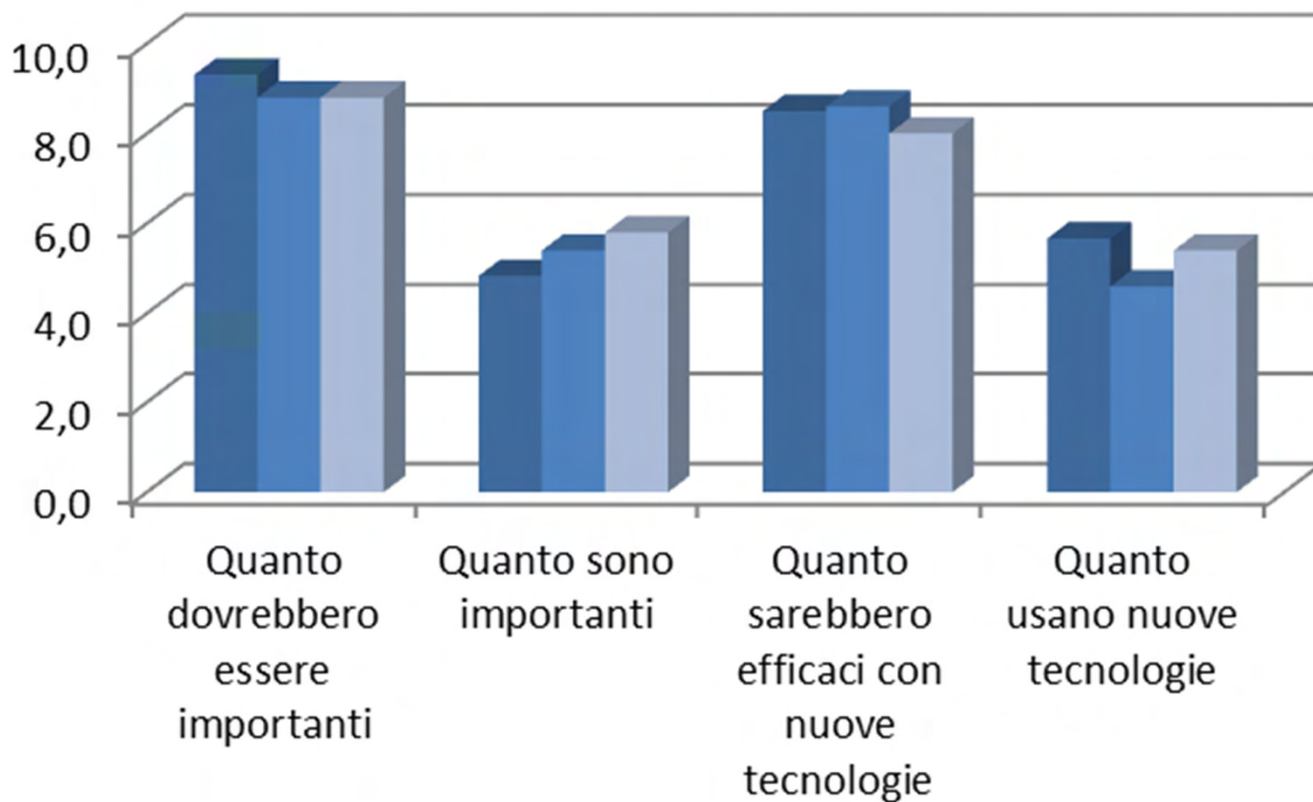
Le PA intervistate valutano di fondamentale importanza (voto 9) la presenza di politiche ambientali in una strategia «smart», ma ritengono che attualmente non siano ancora sufficientemente considerate (voto 5.2). Nelle città di dimensioni maggiori sembra che la consapevolezza sia maggiore, ma neanche in questo caso si raggiunge la sufficienza (voto 5.8).



Stesso discorso per quanto riguarda lo sviluppo di nuove tecnologie a supporto delle politiche ambientali: a fronte di una importanza ritenuta significativa (voto 8.4), si ritiene che l'attuale livello di diffusione sia ancora insufficiente (voto 5.2)

POLITICHE AMBIENTALI SMART

■ < 10.000 abitanti ■ 10.000-50.000 abitanti ■ > 50.000 abitanti



CONCLUSIONI



Le politiche ambientali possono avere un ruolo importante nelle fasi di avvio del percorso strategico verso una smart city, in particolare attraverso i PAES.

I processi “smart” si integrano con le politiche ambientali su più fronti, in particolare mobilità e energia....

....ma anche in ambiti dove le tecnologie e la condivisione delle scelte sono una componente molto importante, come i rifiuti e la difesa del territorio

CONCLUSIONI



Le politiche ambientali, in particolare quelle definite attraverso i processi di Agenda 21, rappresentano una componente importante di un processo “smart” per quanto riguarda:

Capacità di approccio intersettoriale e integrato.

Sviluppo di un sistema di accountability e open data in grado di misurare e comunicare l'efficacia delle politiche.

Utilizzo di sistemi decisionali inclusivi e partecipativi.

CONCLUSIONI



L'uso efficace ed efficiente delle risorse (energia, acqua, suolo...) rappresenta una caratteristica fondamentale di una città smart.

I servizi di una città smart sono anche quelli ecosistemici, la cui qualità è garantita dalle politiche ambientali più "tradizionali" orientate alla riduzione dell'inquinamento delle componenti ambientali.

L'innovazione ambientale di una smart city può essere sia di tipo normativo e gestionale che di tipo tecnologico.