

1

SMART CITY: UN APPROCCIO COLLABORATIVO

*Usate (max) 5 parole per definire
una Smart City ...*

<http://www.tagxedo.com/app.html>



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia reti ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio trading attori
mercati incentivi bilancio smart RIDEF trading attori
prezzi incentivi bilancio smart RIDEF trading attori
policy prezzi incentivi bilancio smart RIDEF trading attori
risorse cogenerazione Kyoto limiti elettricità industria DECENTRAMENTO
clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria involucro impianto pianificazione
normativa gestione LCA

Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia



Topics

2

- Data of a changing world
- SC experiences
- What happens in Italy
- Measure to decide
- Opinions of experts
- Recommendations



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia reti ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio trading attori
risparmio mercati incentivi bilancio smart RIDEF territorio trading attori
policy prezzi cogenerazione trasporti Kyoto involucro impianto
risorse clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria normativa gestione LCA
pianificazione

Alberto Colorni
Donatella Sciuto
Federico Lia



DATA OF A CHANGING WORLD

- **AGEING POPULATION**
- **URBAN PEOPLE**
- **GLOBAL MIGRATION**
- **COMMUNITIES and SOCIAL NETWORKS**
- **AIR QUALITY**
- **ENERGY SUPPLY**



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza

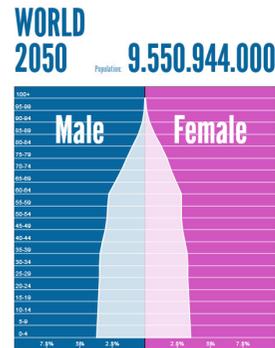
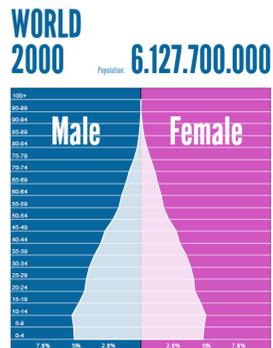
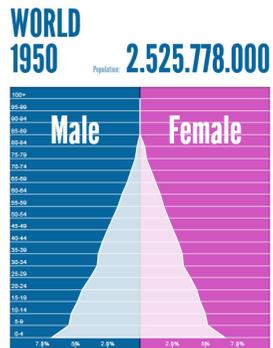
strategie finanziamenti contratti edilizia reti ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio trading attori
mercati prezzi incentivi trasporti industria involucro impianto
policy risorse cogenerazione Kyoto limiti elettricità normativa gestione LCA
risparmio clima EFFICIENZA mobilità

Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia

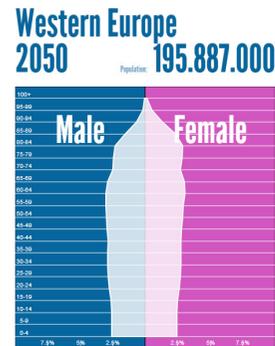
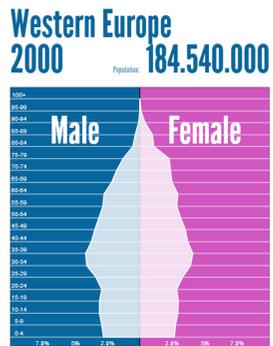
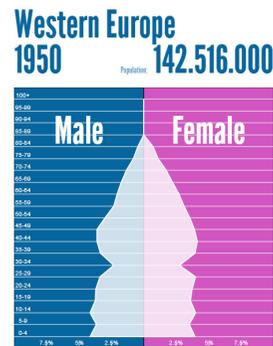


AGEING POPULATION

4



1950
2000
2050



<http://populationpyramid.net/>

United Nations, Dept. of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Prospects → 2012 Revision



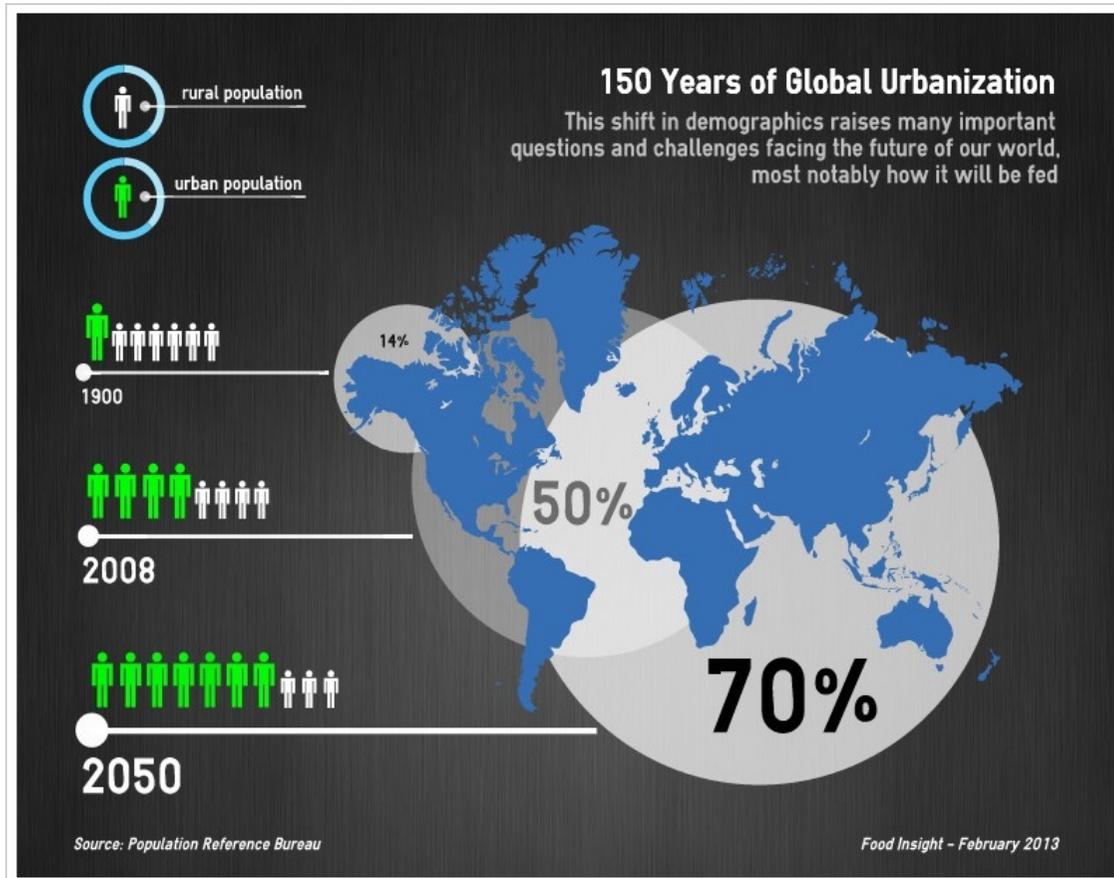
2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
 strategie finanziamenti contratti edilizia
 gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF
 mercati prezzi trasporti territorio
 risorse cogenerazione Kyoto industria
 clima EFICIENZA mobilità limiti elettricità
 risparmio policy risorserse clima cogenerazione Kyoto industria
 smart RIDEF territorio trading attori
 bilancio smart RIDEF territorio trading attori
 cogenerazione Kyoto industria
 EFICIENZA mobilità limiti elettricità
 normativa gestione LCA pianificazione

Alberto Colorni
Donatella Sciuto
Federico Lia



URBAN PEOPLE (1)

5



<http://www.foodinsight.org/blogs/9-billion-reasons-why-we-need-sustainable-agriculture>



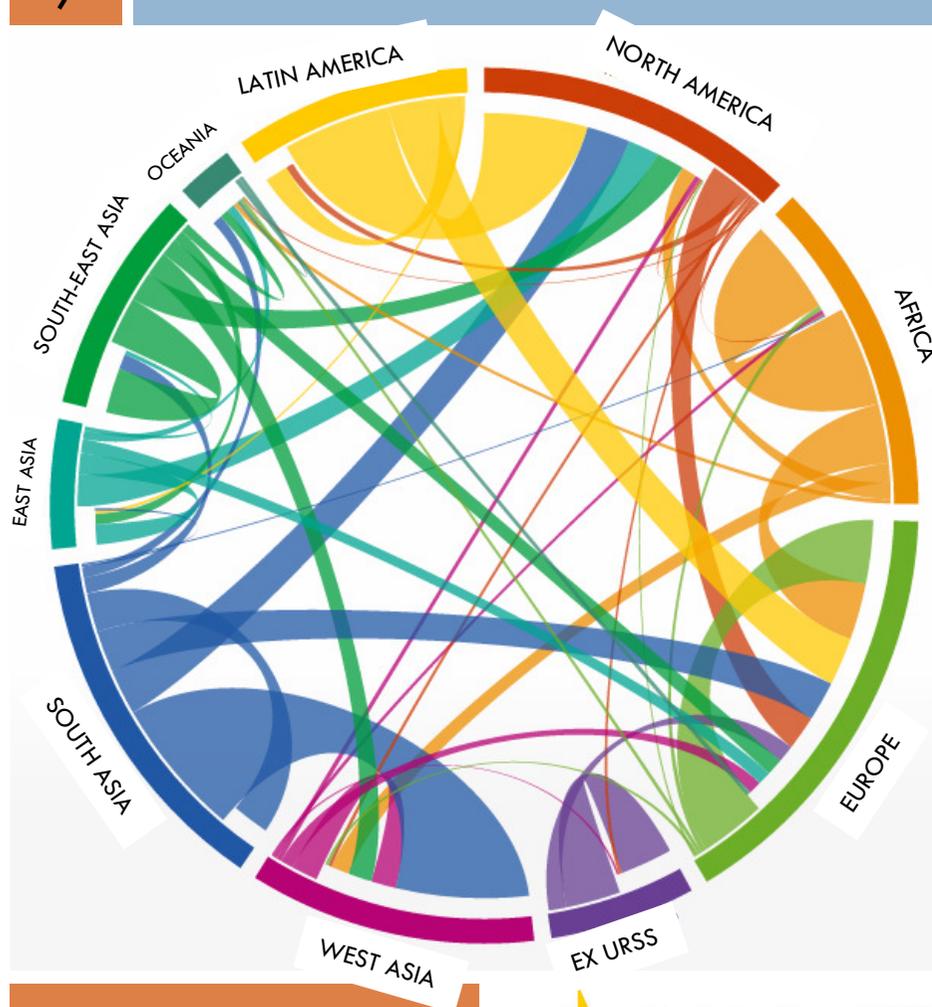
2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
 strategie finanziamenti contratti edilizia reti ESCo comfort
 gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio trading attori
 mercati prezzi incentivi Smart trasporti DECENTRAMENTO
 policy risorse cogenerazione Kyoto limiti elettricità industria involucro impianto
 clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria involucro impianto
 normativa gestione LCA pianificazione

Alberto Coloni
 Donatella Sciuto
 Federico Lia



GLOBAL MIGRATION

7



	Migranti (ONU, 2010)	Popolazione (ONU, 2011)	Percentuale su popolazione
USA	42.813.281	316.414.800	13,53%
Russian Federation	12.270.388	144.958.164	8,46%
Germany	10.758.061	83.302.465	12,91%
Saudi Arabia	7.288.900	29.195.895	24,97%
Canada	7.202.340	35.141.542	20,50%
France	6.684.842	65.476.486	10,21%
UK	6.451.711	62.745.000	10,28%
Spain	6.377.524	46.076.989	13,84%
India	5.436.012	1.224.614.327	0,44%
Ukraine	5.257.527	45.448.329	11,57%
Australia	4.711.490	22.268.384	21,16%
Italy	4.463.413	59.685.227	7,48%

<http://www.global-migration.info/>

United Nations, Department of Economic and Social Affairs (2012). Trends in International Migrant Stock: Migrants by Destination and Origin (United Nations database,



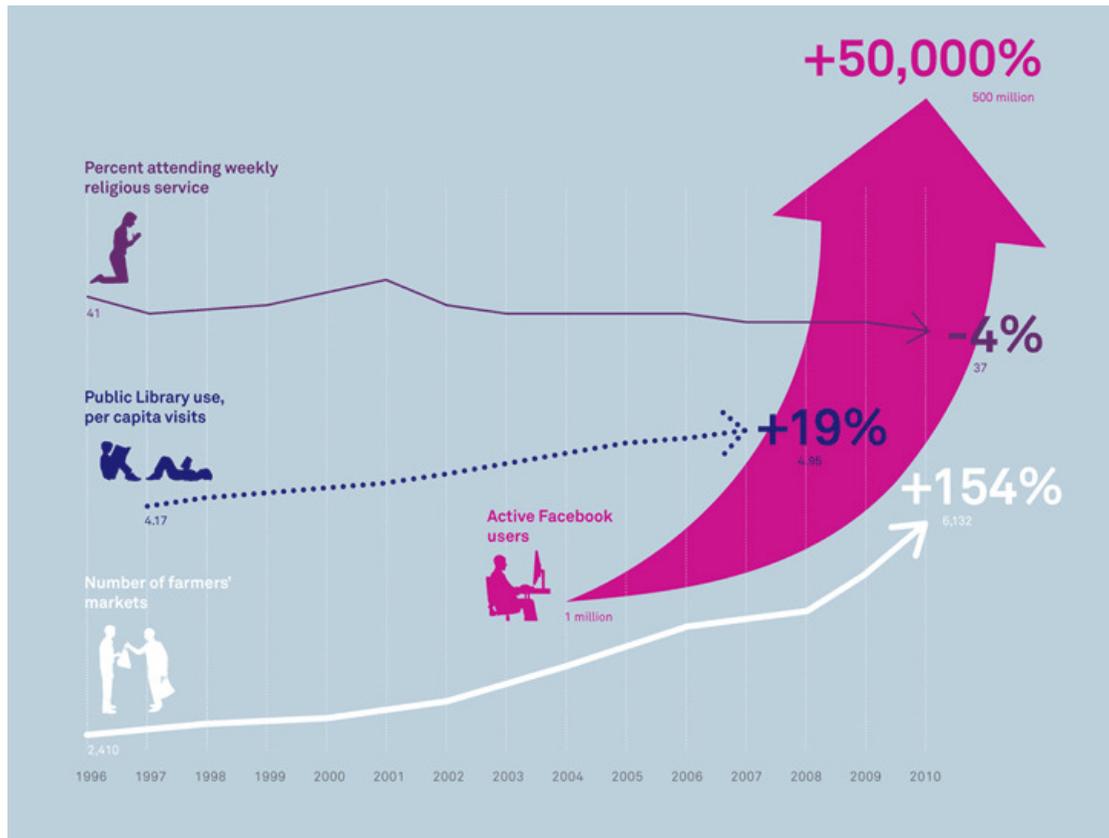
2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
 strategie finanziamenti contratti edilizia ESQo comfort
 gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio
 mercati prezzi incentivi trasporti industria trading attori
 risorse cogenerazione Kyoto Kyoto DECENTRAMENTO
 clima conteso EFFICIENZA mobilità limiti elettricità
 normativa gestione LCA pianificazione

Alberto Coloni
 Donatella Sciuto
 Federico Lia



COMMUNITIES & SOCIAL NET.

8



“La tecnologia può aiutare a ritrovare lo spazio pubblico nell’età contemporanea: la società è fluida [...] La tecnologia è un aggregatore sociale (es. smart mob) quando crea un rete leggera nel mondo digitale per ricreare relazioni nel mondo fisico.”

[E. Manzini]

<http://urbanomibus.net/2011/01/intelligent-cities/>



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
 strategie finanziamenti contratti edilizia ESQo comfort
 gas RINNOVABILI bilancio Smart RIDEF territorio trading attori
 mercati prezzi incentivi cogenerazione Kyoto industria territorio
 policy risorse clima EFFICIENZA trasporti Kyoto industria territorio
 conteso cogenerazione Kyoto industria territorio
 limiti elettricità normativa gestione LCA pianificazione

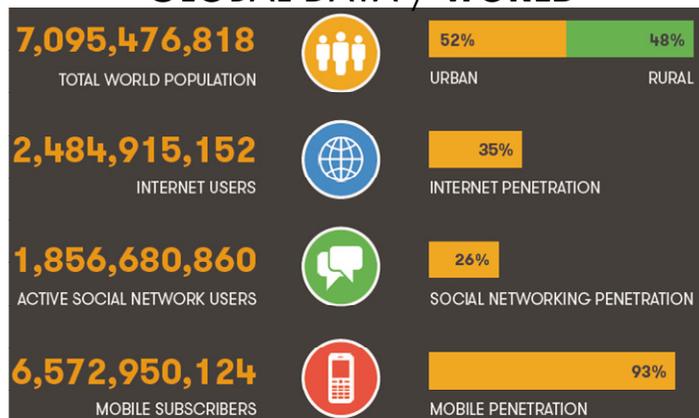
Alberto Coloni
 Donatella Sciuto
 Federico Lia



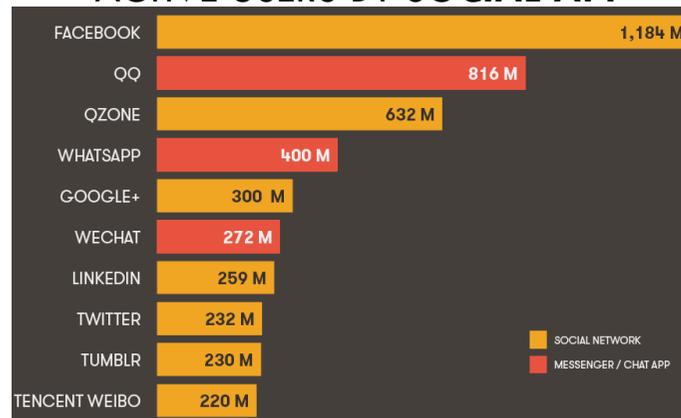
Virtual & real COMMUNITIES (1)

9

GLOBAL DATA / WORLD



ACTIVE USERS BY SOCIAL APP



<http://goo.gl/8D7uD1>

GLOBAL DATA / ITALY



WORLD INTERNET PENETRATION



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
 strategie finanziamenti contratti edilizia territorio comfort
 gas RINNOVABILI smart RIDEF territorio trading attori
 mercati prezzi incentivi bilancio trasporti Kyoto DECENTRAMENTO
 policy risorse cogenerazione Kyoto involucro impianto pianificazione
 clima conteso EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria normativa gestione LCA

Alberto Coloni
 Donatella Sciuto
 Federico Lia



Virtual & real COMMUNITIES (2)

10

A new breed of social media personalities
A distinct new breed of social media personalities has been born, according to an extensive new study by conversation experts first direct. Which are you?

The Ultras
Check feeds dozens of times a day. Happily admit obsession.
14% of Facebook users spend at least two hours a day on the network.

The Deniers
Help! I have no signal!
Maintain social media doesn't control their lives, but get anxious when unable to access networks.
20% ...of Facebook users would feel "anxious" or "isolated" if they had to deactivate their accounts.

The Virgins
Taking first tentative steps in social media.
19% ...of Brits don't use any social networks.

The Peacocks
Popularity contest. High numbers of followers, fans, 'likes' and re-tweets essential.
One in ten ...Twitter users want more 'followers' than their friends.

The Dippers
Access their pages infrequently, often going days or even weeks without posting.

The Lurkers
Hiding in the shadows of cyberspace. Watch what others are saying, but rarely (if ever) participate themselves.
45% ...of Facebook users described themselves as 'observers'.

The Ranterers
Meek and mild in face-to-face conversations. Highly opinionated online.

The Ghosts
Create anonymous profiles, for fear of giving out personal information to strangers.

The Changelings
Adopt completely new personality online so no-one knows real identity.

The Informers
Seek kudos by being the first to share the latest 'stuff' with audiences.

The Approval Seekers
Constantly check feeds and timelines after posting. Fret until people respond.
One in seven Facebook users say it is important others 'like' or reply to their updates.
368 LIKES!

The Quizzers
Asking questions allows them to start conversations.
Where?
What?
When?
Who?
Why?

© first direct 2013. www.firstdirect.com

WHAT KIND OF USER ARE YOU



<http://firstdirect.com>



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia reti ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio trading attori
mercato incentivi bilancio smart RIDEF territorio trading attori
prezzi cogenerazione Kyoto limiti elettricità industria territorio trading attori
policy risorse cogenerazione Kyoto limiti elettricità industria territorio trading attori
clima Kyoto mobilità normativa gestione LCA pianificazione

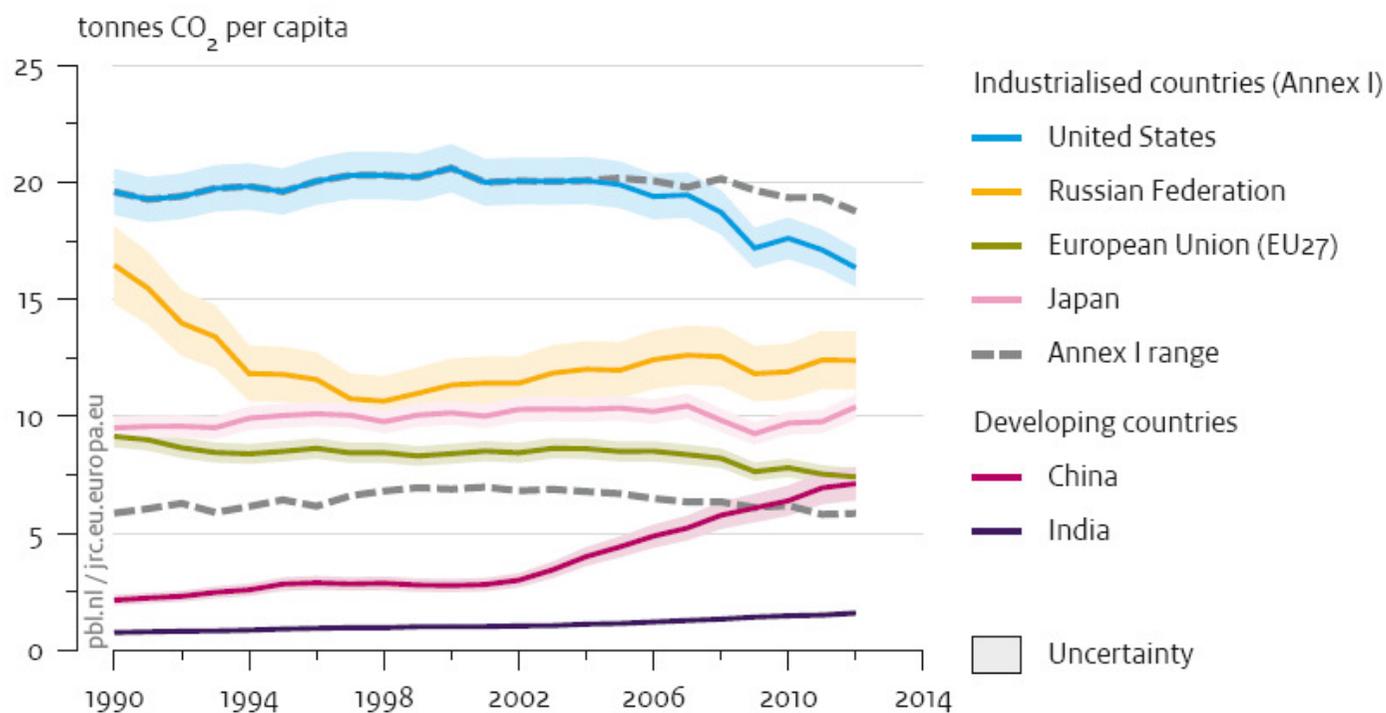
Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia



AIR QUALITY (2)

12

CO₂ emissions per capita from fossil-fuel use and cement production in the top 6 emitting countries and the EU



JRC, 2013.
Trends in global Co2 emissions



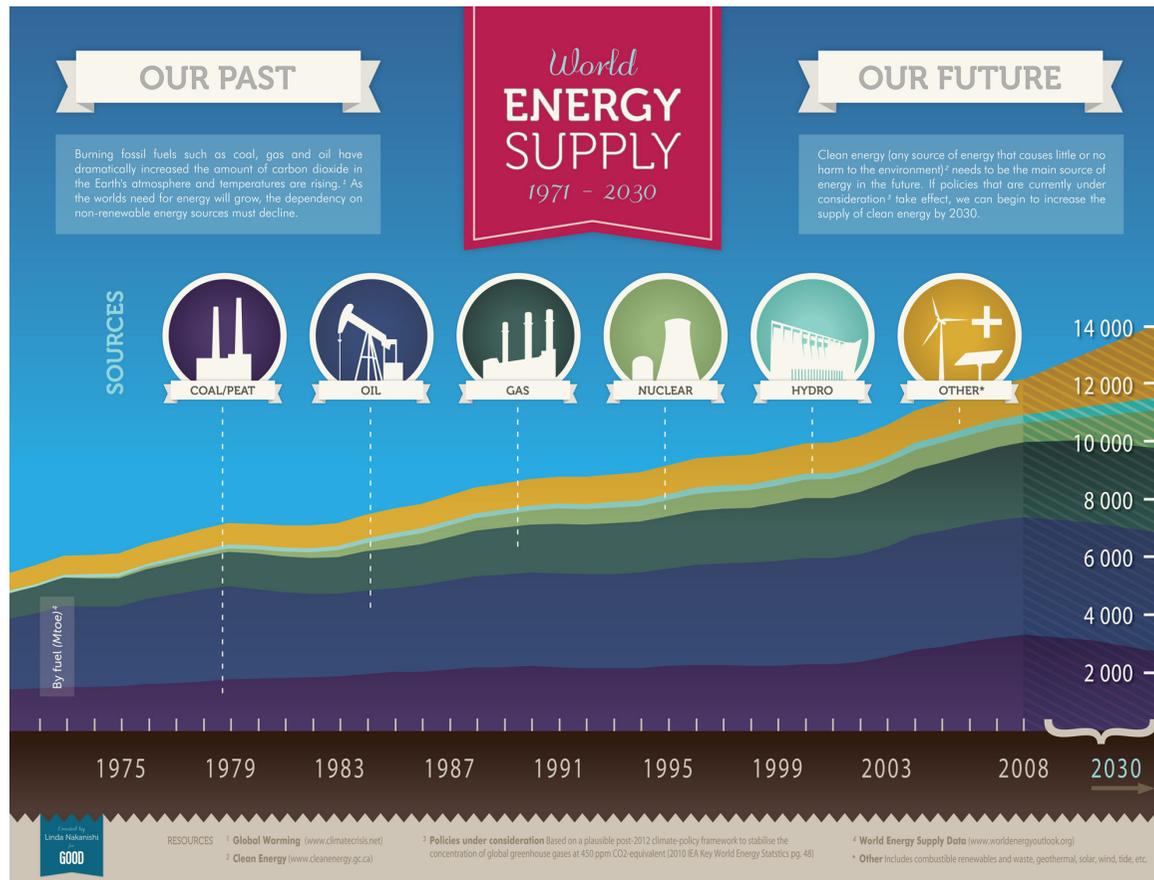
2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentrato, Efficienza
 strategie finanziamenti contratti edilizia bilancio reti ESCo comfort
 gas RINNOVABILI mercati prezzi incentivi cogenerazione trasporti Kyoto mobilità limiti elettricità industria territorio trading attori
 risparmio policy risorse clima contesto RIDEF Smart trasporti involucro impianto pianificazione
 EFFICIENZA

Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia



ENERGY SUPPLY

13



«Home»

Regia: Yann Arthus Bertrand
Produtz.: D. Carot, L. Besson
Fondazione Goodplanet

<http://www.goodplanet.org/>

<http://youtu.be/11fQ-3-CEfg?t=19m54s>

(minuti da 20 a 30)



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia territorio reti ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio trading attori
risparmio mercati prezzi incentivi cogenerazione Kyoto limiti elettricità industria
policy risorse clima contesto EFFICIENZA trasporti Smart DECENTRAMENTO
risorse clima contesto EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria
normativa gestione LCA pianificazione

Alberto Colorni
Donatella Sciuto
Federico Lia



SC EXPERIENCES

UE model:

- smart mobility
- smart governance
- smart people
- smart environment
- smart living
- smart economy



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza

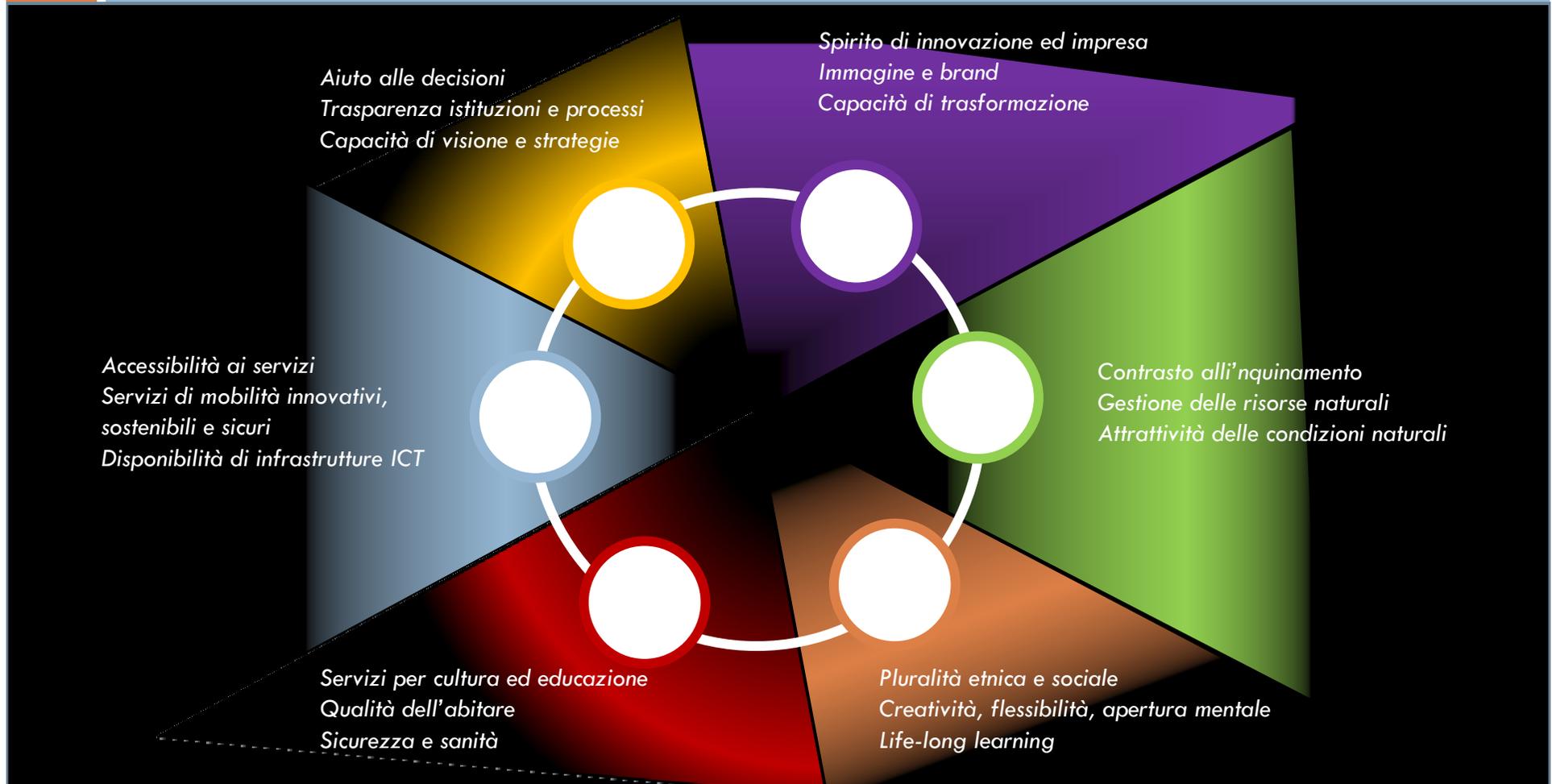
strategie finanziamenti contratti edilizia ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio trading attori
risparmio mercati incentivati bilancio smart RIDEF territorio trading attori
policy prezzi conteso incentivi bilancio smart RIDEF territorio trading attori
risorse cogenerazione trasporti Kyoto involucro impianto pianificazione
clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria normativa gestione LCA

Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia



THE UE MODEL (2)

16



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza

strategie finanziamenti contratti edilizia
gas RINNOVABILI bilanci smart RIDEF
risparmio mercati prezzi risorse clima
policy contesto incentivi cogenerazione Kyoto
EFFICIENZA trasporti Kyoto limiti
bilancio smart RIDEF industria territorio
ESCo comfort territorio attori trading
DECENTRAMENTO involucro impianto
normativa gestione LCA pianificazione

Alberto Colorni
Donatella Sciuto
Federico Lia



MOBILITY: Copenhagen

17

The PLUSnet: 3 or 4 lanes in each direction for main routes

Compared with the bicycle market share of trips to work and education, the numbers have been stable for the past years, which is impressive in a period of rising car ownership and the opening of the Metro. However, this does not change the fact that an intensified effort is necessary if the market share is to be significantly increased.

0.93 M
Cycled km per day, 1996



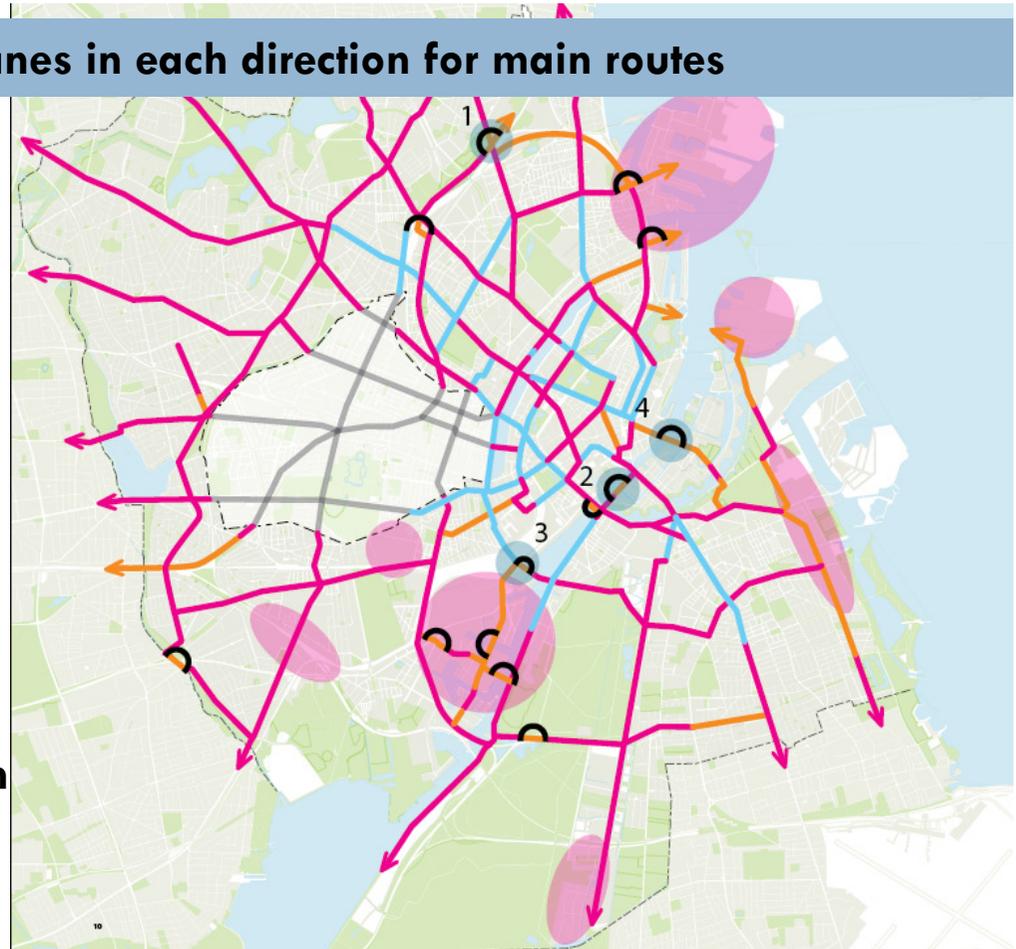
1.27 M
Cycled km per day, 2012

30→36%
Bicycle share of trips to work or education 1996-2012

Urban bike trips **+60%** 1970-2012

A tour in CPH with Mikael Collville-Andersen

<http://goo.gl/ndeMHN>



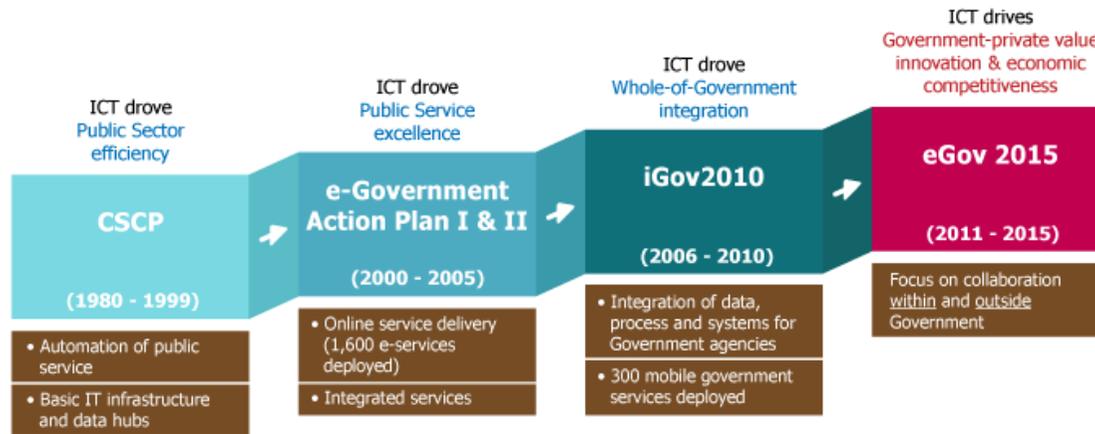
2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
 strategie finanziamenti contratti edilizia reti ESQo comfort
 gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio trading attori
 mercati prezzi incentivi trasporti Kyoto involucro impianto
 risorse clima cogenerazione Kyoto normativa gestione LCA
 EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria territorio pianificazione

Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia

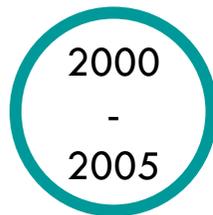


GOVERNANCE: Singapore (1)

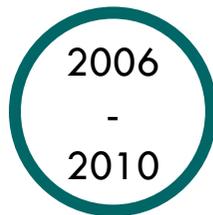
18



digitalizzazione documenti e procedure



digitalizzazione dei servizi



governance collaborativa



«eGov2015 is about building an **interactive environment** where the Government, the private sector and the people work together seamlessly, through the enabling power of ICT».

IT di base



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
 strategie finanziamenti contratti edilizia ESQo comfort
 gas RINNOVABILI smart RIDEF territorio
 mercati prezzi incentivi bilancio trasporti trading attori
 policy prezzi cogenerazione cogenerazione Kyoto involucro impianto
 clima conteso EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria territorio
 pianificazione

Alberto Colorni
 Donatella Sciuo
 Federico Lia



GOVERNANCE: Singapore (2)

19

eGov2015

for citizens

for business

for government

data.gov.sg

Portale open data,
competizioni tra utenti

OneInBox

Piattaforma per i cittadini
per ricevere posta e doc
certificati

Website Transformation Strategy

per aiutare le agenzie governative a
sviluppare e migliorare la qualità,
l'utilità e la facilità d'uso dei loro siti e
servizi web

Cube

piattaforma di social-networking collaborativo per
funzionari pubblici per scambiare idee, condividere
conoscenze e lavorare insieme in uno spazio virtuale



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilanci smart RIDEF territorio trading attori
risparmio mercati prezzi incentivi cogenerazione Kyoto mobilità limiti elettricità industria rete ESCo territorio trading attori
policy risorse clima EFFICIENZA trasporti Kyoto mobilità limiti elettricità industria rete ESCo territorio trading attori
pianificazione

Alberto Colorni
Donatella Sciuto
Federico Lia



PEOPLE: Gent

20



L'amministrazione ha incentivato soprattutto gli strumenti di **e-democracy/participation** per consolidare la collaborazione tra cittadini e pubblica amministrazione, con la presenza dell'università e di altri istituti di formazione (Gent è la più grande città universitaria del Belgio, 66mila studenti). Il punto di forza della strategia è rappresentato dai cittadini, secondo il motto "**smart citizens for smart city**". L'obiettivo della Smart strategy di Gent è quello di incentivare la partecipazione dei cittadini nella realizzazione di progetti innovativi per lo sviluppo digitale della città (smart engagement) e nella attuazione di politiche green per la riduzione delle emissioni urbane puntando alla mobilità sostenibile e alla sicurezza urbana. Questi obiettivi si concretizzano soprattutto nell'impiego di piattaforme digitali. Nell'aprile 2011 è stata lanciata infatti la piattaforma di crowdsourcing **My digital idea for Ghent**.



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia ESCo comfort
gas RINNOVABILI smart trasporti territorio trading attori
mercato incentivi bilancio smart trading attori
prezzi cogenerazione Kyoto involucro impianto
risorse clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria normativa gestione LCA
risparmio policy mercati conteso cogenerazione Kyoto involucro impianto pianificazione

Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia



ENVIRONMENT: Wien

21



Hundertwasserhaus a Vienna, by jackfre2 (c) - <http://is.gd/k9EPJm>

- Liesing Mitte interessa i 17.000 abitanti di un quartiere delle città e punta a ridurre i consumi di energia per raggiungere il target **emissioni zero** (solo rinnovabili)
- Il programma KLIP II (2009-20) contiene **37 serie di azioni** su approvvigionamento, uso della energia, mobilità, gestione dei rifiuti, agricoltura e silvicoltura, conservazione della natura, inclusione sociale.

- Il programma SEP (2006) fornisce le linee guida per le politiche energetiche orientate al 2015. Il Comune prevede di **contenere la crescita dei consumi** di energia del **12%** rispetto allo scenario di partenza.
- **Vienna è leader nella ristrutturazione energetica degli edifici:** circa il 10% è stato ristrutturato negli ultimi 15 anni nell'ambito del programma **THEWOSAN** (es. la **trasformazione di tetti piani in tetti verdi:** i cittadini interessati a un progetto di tetto verde possono beneficiare del supporto dell'amministrazione)



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia ESCo comfort
gas **RINNOVABILI** bilancio smart **RIDEF** territorio
mercati prezzi incentivi bilancio smart **RIDEF** trading attori
policy risorse cogenerazione Kyoto limiti elettricità industria **DECENTRAMENTO**
clima **EFFICIENZA** mobilità limiti elettricità industria **DECENTRAMENTO**
normativa gestione LCA pianificazione

Alberto Colorni
Donatella Sciuto
Federico Lia



LIVING: Amsterdam

<http://amsterdamsmartcity.com/?lang=en>

22



L'iniziativa Amsterdam Smart City coinvolge istituzioni locali, imprese e cittadini per la riduzione delle emissioni attraverso un pacchetto di interventi sul territorio urbano, basato su innovazione tecnologica e miglioramento della qualità della vita, che si articola su 5 temi:

- living,
- working,
- mobility,
- public facilities,
- open data.

L'amministrazione auspica che le azioni di Amsterdam Smart City possano contribuire al raggiungimento degli obiettivi del *New Amsterdam Climate*, il piano di intervento che prevede entro il 2025 una riduzione del 40% delle emissioni attraverso progetti mirati nei settori di edilizia privata, trasporti, organizzazione degli spazi urbani



Public Facilities Icon of a person	Characteristics Collaboration / Community approach / Energy saving / Shopping street
Target Energy efficiency / CO2 reduction / Behavioral change / Blue print	Location Utrechtsestraat, Amsterdam



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia
gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF
risparmio mercati prezzi incentivi trasporti
policy risorse clima cogenerazione Kyoto
contesto EFFICIENZA mobilità limiti
elettricità industria territorio
reti ESCo comfort
territorio trading attori
DECENTRAMENTO
involucro impianto
normativa gestione LCA pianificazione

Alberto Colorni
Donatella Sciuto
Federico Lia



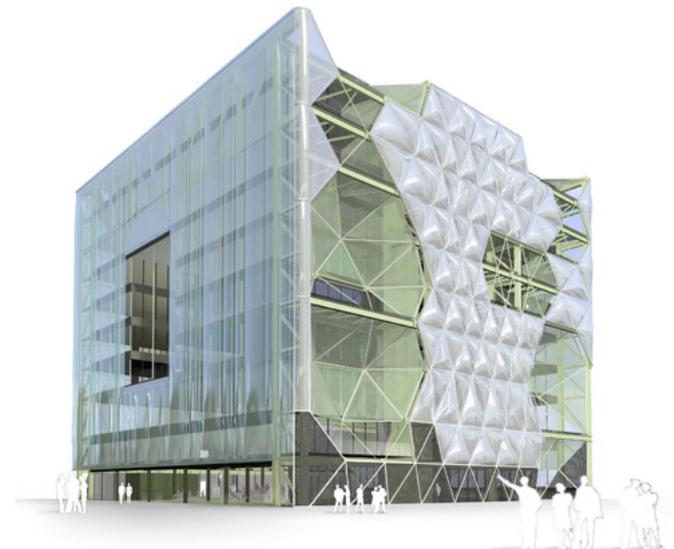
ECONOMY: Barcelona

23

22@, the *districte de la innovació* (approved in 2000), is an experimental project of urban planning and entrepreneurialism.



- use of refurbished buildings in an **abandoned industrial hub** (Poblenou);
- engagement of companies, universities, and research communities to settle there and work together (**Living Lab for knowledge & innovation**);
- examples of green architecture);
- establishment of **Barcelona Urban Lab**, a real space where companies can test their products to improve city living;
- **1.000 new companies and 31.000 new employees** from 2000 to 2007



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza

strategie finanziamenti contratti edilizia ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio
mercati prezzi incentivi smart trading attori
policy prezzi cogenerazione trasporti Kyoto DECENTRAMENTO
risorse clima EFFICIENZA mobilità limiti industria involucro impianto
clima clima Kyoto Kyoto normativa gestione LCA pianificazione

WHAT HAPPENS IN ITALY

- Milano smart city
- Genova smart city
- Torino smart city
- ...



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza

strategie finanziamenti contratti edilizia reti ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilancio smart territorio trading attori
mercato incentivi bilancio smart territorio trading attori
prezzi cogenerazione trasporti Kyoto involucro impianto
risorse clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria normativa gestione LCA
risparmio policy contesfo cogenerazione Kyoto involucro impianto pianificazione

Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia



MILANO SMART CITY



	CITTÀ GLOBALE LABORATORIO NAZIONALE ED EUROPEO		LABORATORIO DELLA MOBILITÀ URBANA SOSTENIBILE
LABORATORIO DELLE POLITICHE AMBIENTALI ED ENERGETICHE		LABORATORIO DI INCLUSIONE SOCIALE E DI DIVERSITY	
	LABORATORIO DEL BENESSERE IN CITTÀ		LABORATORIO DI SEMPLIFICAZIONE PER LA PA
MILANO SMART CITY LINEE GUIDA		LABORATORIO DELLA GENERAZIONE D'IMPRESA	

Il **Comune di Milano** e la **Camera di Commercio** di Milano hanno sottoscritto un **protocollo** in cui si sono impegnati ad avviare un percorso secondo un modello di partnership pubblico-pubblico, con l'obiettivo di costruire e condividere con tutti gli stakeholder la strategia Milano Smart e di **favorire la creazione di un modello di governance della smart city**, anche nell'ottica della prossima istituzione della Città Metropolitana.

I due enti hanno così organizzato un'occasione pubblica di ascolto il 19 aprile 2013, **Public Hearing: verso Milano Smart City**. Si è trattato del primo forum cittadino sul tema che ha avuto come obiettivo quello di coinvolgere i principali attori dello sviluppo della città nella creazione di un sistema non solo di consultazione e governance. A partire da questo momento di confronto è stato avviato un **percorso di consultazioni** per mettere in rete le istituzioni, i privati, le università e il terzo settore attraverso la creazione di gruppi di lavoro tematici corrispondenti ai pilastri tradizionali delle Smart Cities



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
 strategie finanziamenti contratti edilizia reti ESCo comfort
 gas RINNOVABILI Smart trading territorio
 mercati prezzi incentivi bilancio Smart trasporti Kyoto
 cogenerazione Kyoto
 clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria territorio
 risparmio policy risorse conteso cogenerazione Kyoto
 RIDEF
 trading attori
 DECENTRAMENTO
 involucro impianto
 normativa gestione LCA pianificazione

Alberto Coloni
 Donatella Sciuto
 Federico Lia



ALCUNE INIZIATIVE (1)



26

NUTRIRE MILANO

www.nutriremilano.it

TEMPORIUSO

www.temporiuso.org

http://www.meglio.milano.it/poli_opposti.html
PRENDI IN CASA UNO STUDENTE

MI COLTIVO (l'orto a scuola)

www.micoltivo.it

PIANO C (il lavoro incontra le donne)

www.pianoc.it



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia reti ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilancio smart trading territorio
mercati incentivi Kyoto cogenerazione trasporti involucro impianto
prezzi policy risorse clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria normativa gestione LCA
pianificazione

Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia



ALCUNE INIZIATIVE (2)



27

Il Mercato della Terra di Milano, inaugurato nel 2010, si svolge il sabato della terza settimana di ogni mese e coinvolge una cinquantina di agricoltori del Parco Agricolo Sud Milano (max. 40 km distanza).

TEMPORIUSO

www.temporiuso.org

http://www.meglio.milano.it/poli_opposti.html
PRENDI IN CASA UNO STUDENTE

Programma dedicato ai bambini che mira a incoraggiare una corretta e sana alimentazione attraverso l'esperienza concreta degli orti didattici installati nei cortili delle scuole pubbliche cittadine, prevedendo l'ampia riqualificazione di questi spazi verdi.

PIANO C (il lavoro incontra le donne)

www.pianoc.it



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia reti ESCo comfort
gas RINNOVABILI Smart trading territorio
mercati incentivi bilancio RIDEF attori
prezzi conteso trasporti industria DECENTRAMENTO
risorse cogenerazione Kyoto involucro impianto
clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità normativa gestione LCA
risparmio policy clima

Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia



GENOVA SMART CITY



28

Patto dei Sindaci e approvazione SEAP (2010): obiettivo per il 2020 è la riduzione del 23% rispetto ai livelli del 2005 delle emissioni di CO2 della città.

I Comuni di Torino, Milano e Genova hanno firmato un Protocollo d'Intesa (maggio 2013), proposto dalla città ligure alla fine del 2012, per avviare un processo condiviso di trasformazione verso la smart city e sostenere il coordinamento tra le città.

La visione di Associazione Genova Smart City (AGSC) è che Genova possa essere *“una città che migliora la qualità della vita attraverso uno sviluppo economico sostenibile, basato su ricerca, innovazione, tecnologia e guidato dalla leadership locale con una logica di pianificazione integrata”*.



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia ESCo comfort
gas RINNOVABILI smart trading territorio
risparmio mercati prezzi incentivi bilancio trasporti Kyoto involucro impianto
policy risorse clima cogenerazione Kyoto involucro impianto
contesto EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria territorio
DECENTRAMENTO
pianificazione

Alberto Colorni
Donatella Sciuto
Federico Lia



GENOVA: i 10 temi



29

1. **Green city:** razionalizzare i consumi, sviluppare interventi di efficienza energetica e produzione di energia pulita, diffondere tra la cittadinanza il valore della sostenibilità ambientale.
2. **Enhanced mobility:** potenziare il servizio di trasporto pubblico e ridurre gli impatti sulla qualità ambientale.
3. **Economic performance:** potenziare le realtà imprenditoriali nel rispetto dell'ambiente e valorizzare la città per favorire le attività connesse al turismo.
4. **Worldwide networking:** potenziare i servizi di porto, ferrovia, aeroporto e diffondere tecnologie high tech per favorire le relazioni internazionali della città.
5. **Population growth:** sviluppare un modello di città compatta, connessa e vivibile.
6. **Human Development Index:** aumentare la qualità della vita nella città, sviluppare politiche rivolte ai giovani e all'occupazione e servizi rivolti agli anziani e alle fasce meno avvantaggiate.
7. **Governance:** rafforzare i rapporti con i comuni limitrofi, Provincia, Regione, altre città europee; favorire la comunicazione e lo scambio informativo tra rappresentanti e cittadini, permettendo a questi di essere coinvolti nei processi decisionali e di trovare espressione dei propri bisogni.
8. **Resources:** individuare nuove modalità di finanziamento per sostenere la crescita della città.
9. **Learning machine:** potenziare il settore dell'educazione, creare comunità e proporre iniziative per sensibilizzare e responsabilizzare i cittadini relativamente alla tematica della sostenibilità ambientale.
10. **Government:** rendere più efficiente la macchina burocratica e la PA tramite soluzioni tecnologiche.



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio trading attori
risparmio mercati prezzi incentivi cogenerazione Kyoto involucro impianto pianificazione
policy risorse clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria normativa gestione LCA

Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia



TORINO SMART CITY



30

Patto dei Sindaci e approvazione SEAP (2010): obiettivo per il 2020 è la riduzione del 40% rispetto ai livelli del 2005 delle emissioni di CO2 della città.

5 TEMI:

- ENERGY
- INCLUSION
- INTEGRATION
- LIFE&HEALTH
- MOBILITY



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza

strategie finanziamenti contratti edilizia reti ESCo comfort
gas RINNOVABILI smart trasporti territorio trading attori
mercato incentivi bilancio smart RIDEF cogenerazione Kyoto
policy prezzi risorse clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria involucro impianto
risparmio mercati contesio cogenerazione Kyoto mobilità limiti elettricità industria involucro impianto
normativa gestione LCA pianificazione

Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia



ALCUNE INIZIATIVE



31



#29 – CASE E UFFICI A BASSA EMISSIONE

ENERGY

Risparmio energetico negli edifici privati e pianificazione urbana sostenibile



#30 – RIDUZIONE DELLA BOLLETTA ENERGETICA

ENERGY

Regole, obblighi e incentivi per l'efficienza energetica negli edifici privati



#31 – ENERGIA DEL SOLE SUGLI EDIFICI DELLA CITTÀ

ENERGY

Potenziamento solare termico in edifici pubblici e privati

Incrementare la **produzione di energia da fonti rinnovabili** attraverso la valorizzazione energetica della Frazione Organica d RSU della città.

Utilizzo di un impianto di trattamento con digestione anaerobica per la produzione di energia in assetto cogenerativo

Utilizzo di un impianto di trattamento con digestione anaerobica per la produzione di biometano da re-immettere in rete o da utilizzare in loco per una stazione di rifornimento per veicoli a gas naturale

Potenziamento della geotermia in edifici pubblici e privati

"Smart Grid" in contesto urbano



#32 – ENERGIA DAI RIFIUTI ORGANICI DELLA CITTÀ

ENERGY

Produzione di energia dalla frazione organica del rifiuto solido urbano



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
 strategie finanziamenti contratti edilizia ESCo comfort
 gas RINNOVABILI smart RIDEF territorio trading attori
 mercati prezzi incentivi bilancio trasporti industria DECENTRAMENTO
 policy risorse cogenerazione Kyoto limiti elettricità normativa gestione LCA
 clima EFFICIENZA mobilità

Alberto Coloni
 Donatella Sciuto
 Federico Lia



ALCUNE INIZIATIVE



32



#37 – LE LUCI ACCESE SENZA SPRECO

ENERGY

Semafori e illuminazione pubblica a led



#35 – EDIFICI IN RETE PER RISPARMIARE

ENERGY

Sistemi di micro-cogenerazione in edifici pubblici e privati



#36 – CALDO O FREDDO PURCHÉ SIA DALLA RETE

ENERGY

Sviluppo del teleriscaldamento e teleraffrescamento



#38 – A RISPARMIARE ENERGIA SI IMPARA

ENERGY

Strumenti per il coinvolgimento e sensibilizzazione dei cittadini al risparmio energetico

- Sistema di labeling degli edifici, tale per cui venga applicata una “targa agli edifici smart”, smart labeling
- Sviluppo e impiego di strumenti ICT per responsabilizzare gli utenti all’efficienza energetica (per studenti e turisti) e per ottimizzare la gestione delle informazioni tecniche (per energy manager, facility manager, manutentori)



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia ESCo comfort
gas RINNOVABILI Smart RIDEF territorio
mercato prezzi incentivi bilancio trasporti trading attori
policy risorse cogenerazione Kyoto mobilità limiti elettricità industria territorio reti ESCo territorio
clima conteso EFFICIENZA normativa gestione LCA pianificazione

Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia



MEASURE to DECIDE

- Come scegliere le opzioni (alternative) ?
- Come analizzarne gli effetti (su ...) ?
- Quali indicatori scegliere ?
- Rispetto a cosa valutare ?
 - alcune altre città:
<http://www.icitylab.it/il-rapporto-icityrate/edizione-2014/dati-2014/>
 - la città stessa nel tempo
http://www.meglio.milano.it/studi_osservatorio.htm
 - un riferimento esterno
<http://amsterdamsmartcity.com/projects>
- ...



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza

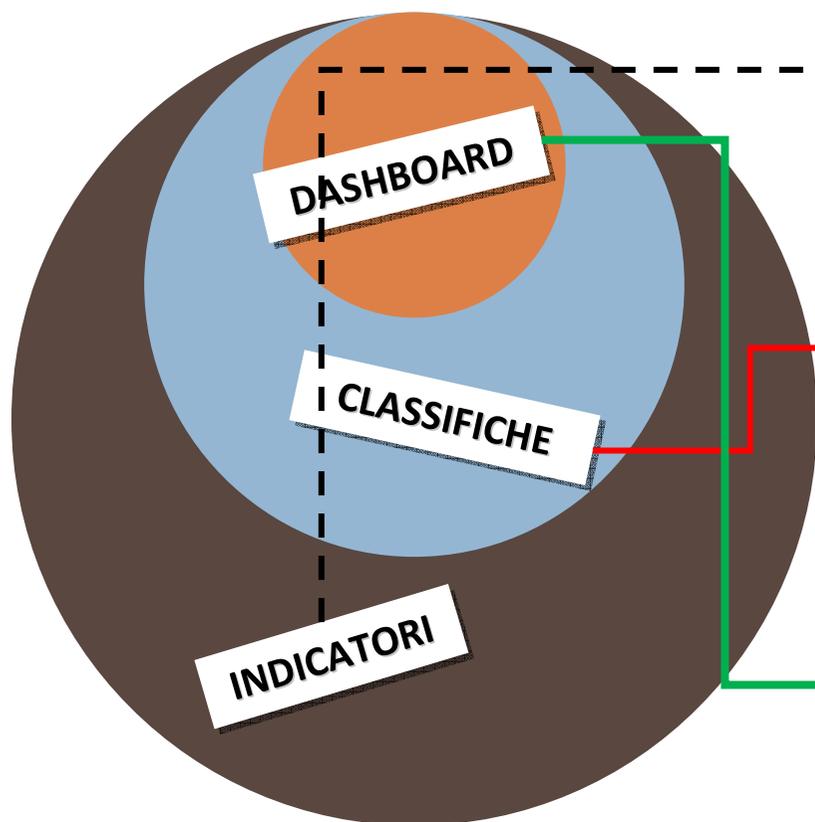
strategie finanziamenti contratti edilizia ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio trading attori
mercati incentivi bilancio smart RIDEF territorio trading attori
policy prezzi cogenerazione trasporti Kyoto involucro impianto
risorse clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria normativa gestione LCA
risparmio mercati prezzi cogenerazione trasporti Kyoto involucro impianto
policy prezzi cogenerazione trasporti Kyoto involucro impianto
risorse clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria normativa gestione LCA
pianificazione

Alberto Colorni
Donatella Sciuto
Federico Lia



Indicatori, classifiche, dashboard

34



Gli **indicatori** permettono di studiare tutti le aree tematiche della città ad un livello di dettaglio che può essere direttamente misurato e monitorato

Le **classifiche** sono uno strumento per confrontarsi e capire dove e come migliorare

Un **dashboard** integra indicatori e classifiche e consente di analizzare dati, fare previsioni e restituire nuove conoscenze



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia reti ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio
mercato prezzi incentivi trasporti trading attori
policy risorse cogenerazione Kyoto involucro impianto
clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria
pianificazione

Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia



Dashboard (cruscotto)

35

- Strumento di supporto al governo della città
- Consente di:
 - combinare e trattare dati multiformato da sorgenti eterogenee (es. sensori, cittadini, ...);
 - analizzare serie storiche;
 - rappresentare dati (grafici, infographics e geolocalizzazione);
 - elaborare previsioni;
 - valutare l'impatto di azioni e progetti;
 - gestire le emergenze;
 - ...
- Necessaria la definizione di una visione (obiettivi) e di un modello (funzionamento) della città nei suoi settori chiave



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia
gas RINNOVABILI smart RIDEF
mercato incentivi bilancio trasporti
policy prezzi cogenerazione Kyoto limiti
risorse clima EFFICIENZA mobilità
risparmio mercati conteso smart trasporti
policy prezzi cogenerazione Kyoto limiti
risorse clima EFFICIENZA mobilità
strategie finanziamenti contratti edilizia
gas RINNOVABILI smart RIDEF
mercato incentivi bilancio trasporti
policy prezzi cogenerazione Kyoto limiti
risorse clima EFFICIENZA mobilità
ESCo comfort territorio trading attori
DECENTRAMENTO involucro impianto
normativa gestione LCA pianificazione

Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia

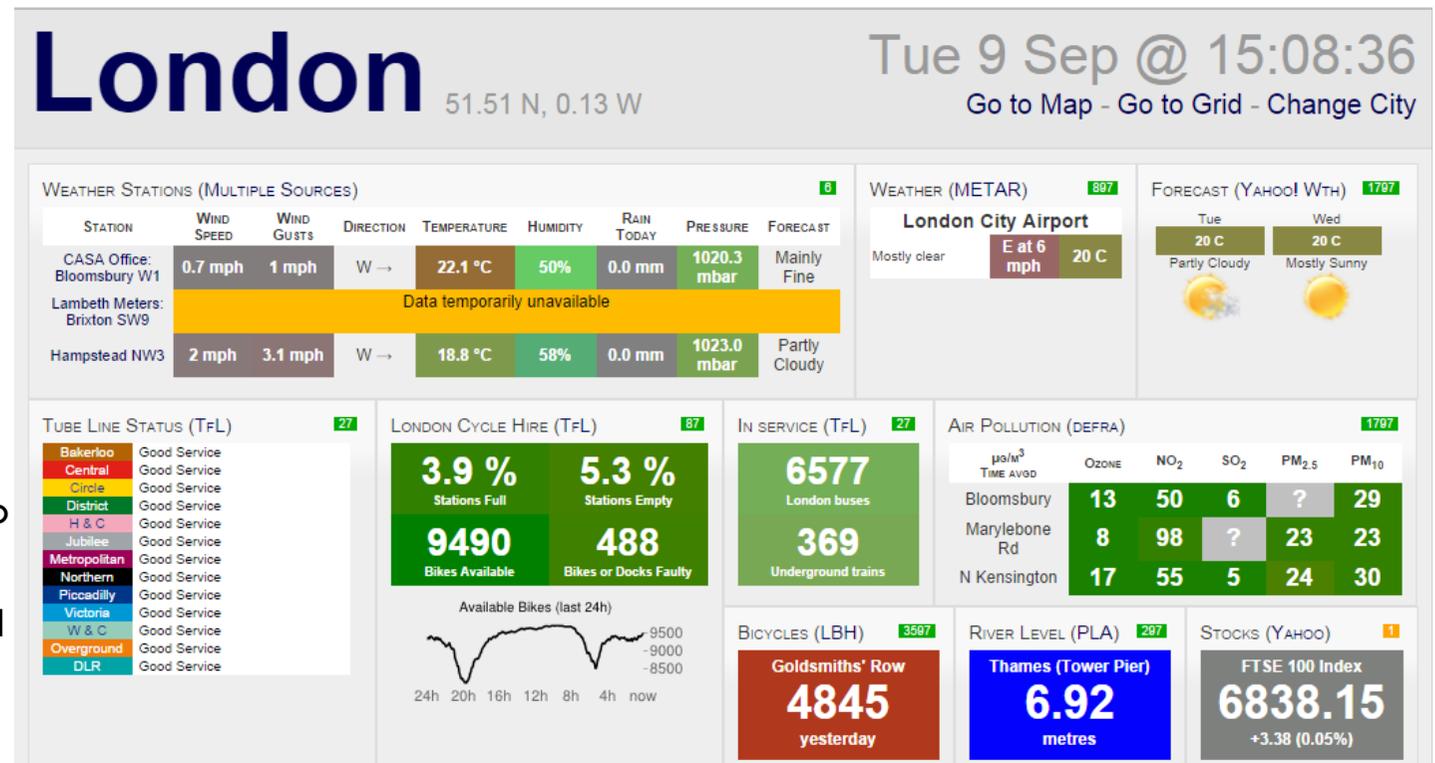


Dashboard: Londra

36

<http://citydashboard.org/london/>

- Combina informazioni ufficiali provenienti da sensori di diverse tipologie sparsi nella città con informazioni provenienti dai social media;
- Ciascun utente può personalizzare la composizione del proprio cruscotto;
- Visualizzazione standard o su mappa;
- Solo reportistica (no analisi o simulazione)



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia bilancio smart
gas RINNOVABILI mercati prezzi incentivi cogenerazione Kyoto EFFICIENZA
RIDEF trasporti Kyoto mobilità limiti elettricità industria territorio trading attori
ESCo comfort territorio trading attori
DECENTRAMENTO involucro impianto normativa gestione LCA pianificazione.

Alberto Colorni
Donatella Sciuto
Federico Lia



Dashboard: Torino

37

<http://extracom.comune.torino.it/>

- Combina info ufficiali provenienti da sensori con info dai social media
- Visualizzazione standard, mappa, 3D
- Articolato su 4 aree: contesto (dati territ.), governo (strategie), percezione (cittadini), rappresentazione
- Funzionalità di analisi avanzata, reportistica e forecasting (trend previsionali)



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia ESCo comfort
gas RINNOVABILI smart RIDEF territorio
mercato incentivi bilancio trasporti trading attori
prezzi cogenerazione Kyoto industria territorio
risorse clima contesto smart smart smart smart smart smart
policy policy policy policy policy policy policy policy
risorse clima contesto smart smart smart smart smart smart
EFFICIENZA mobilità limiti elettricità normativa gestione LCA pianificazione.

Alberto Coloni
Donatella Sciuo
Federico Lia



Dashboard: valutazioni

38

A partire dalle classifiche (criteri, indicatori) delle città, un city dashboard può analizzare:

1. coerenza tra posizionamenti di diverse classifiche;
2. correlazione tra posizionamenti su diversi criteri;
3. equilibrio/squilibrio tra posizionamenti nei diversi settori



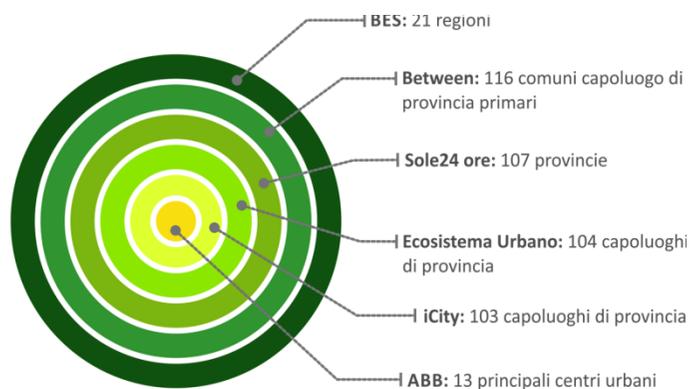
2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia reti ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio trading attori
risparmio mercati incentivati trasporti Kyoto involucro impianto
policy prezzi cogenerazione Kyoto normativa gestione LCA pianificazione
risorse clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria

Alberto Colorni
Donatella Sciuo
Federico Lia

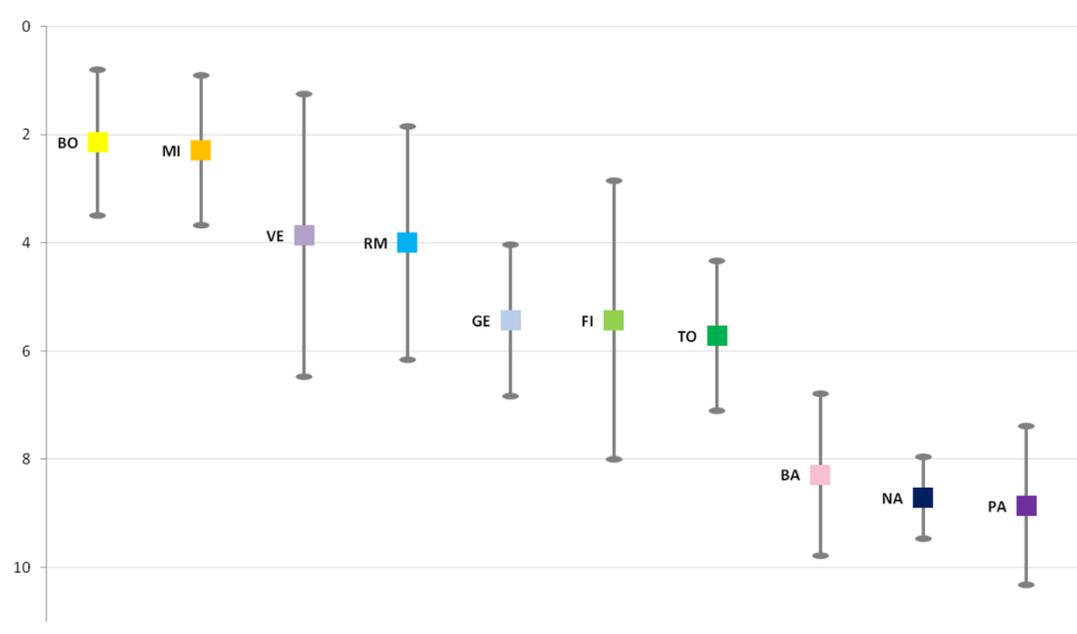


Classifiche ...

39



Le 6 classifiche considerate



Media e varianza dei posizionamenti delle città analizzate nelle 6 classifiche

<http://www.icitylab.it/il-rapporto-icityrate/edizione-2014/dati-2014/>



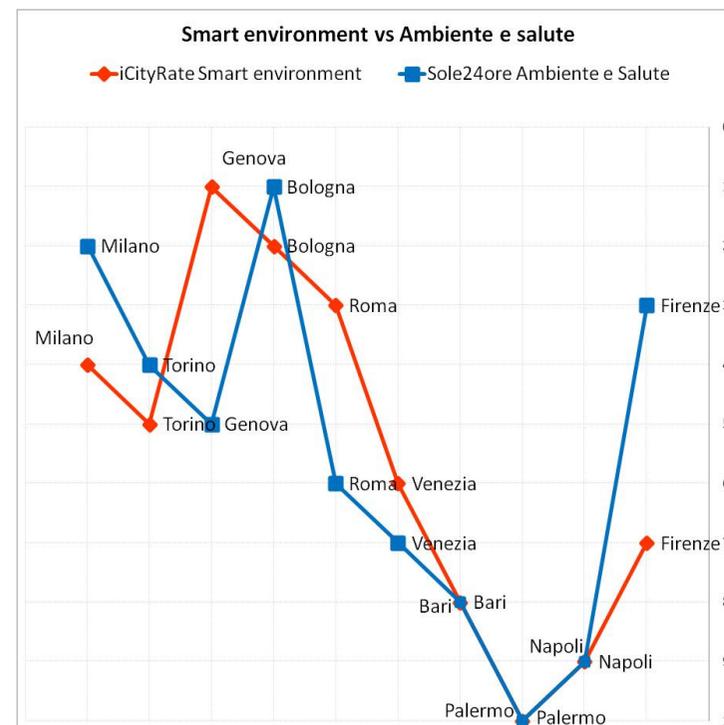
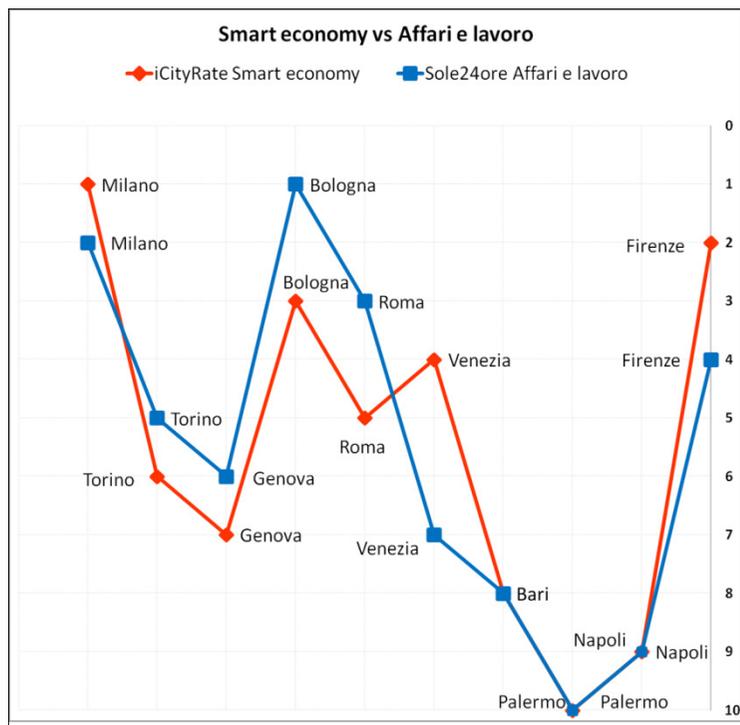
2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
 strategie finanziamenti contratti edilizia ESCo comfort
 gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio
 mercati prezzi incentivi Smart trading attori
 policy risorse cogenerazione Kyoto industria DECENTRAMENTO
 clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità rete involucro impianto pianificazione
 normativa gestione LCA

Alberto Coloni
 Donatella Sciuto
 Federico Lia



Confronti: coerenza tra classifiche

40



Dal punto di vista economico, le due classifiche sembrano essere coerenti: pochi scostamenti tra posizioni

Dal punto di vista ambientale, ci sono invece scostamenti maggiori: Genova (1° iCityRate, 4° Sole24Ore), Roma (3° vs. 6°) e Firenze (7° vs. 3°)



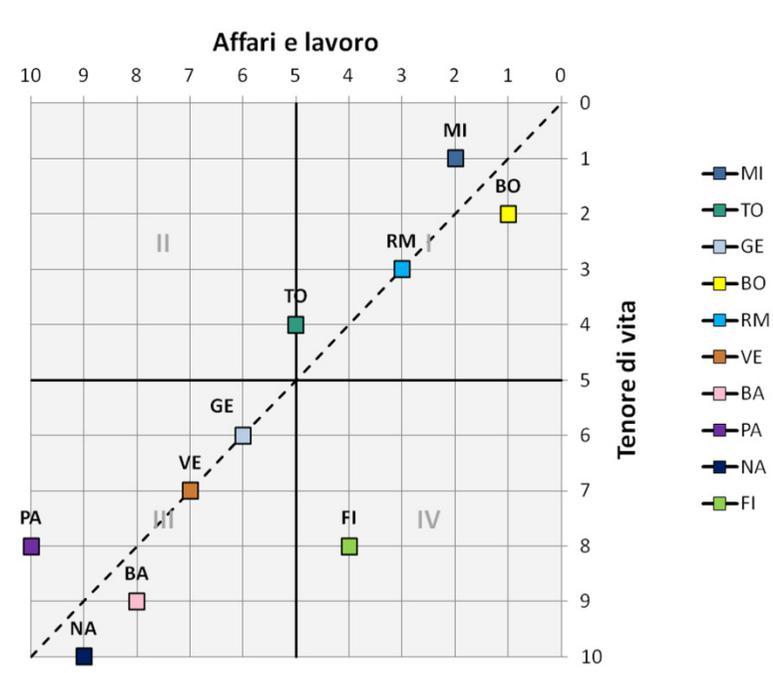
2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
 strategie finanziamenti contratti edilizia smart
 gas RINNOVABILI bilancio smart
 mercati prezzi incentivi RIDEF
 policy risorse cogenerazione trasporti Kyoto
 clima conteso EFFICIENZA mobilità limiti
 risparmio ESCo comfort territorio trading attori
 industria territorio DECENTRAMENTO involucro impianto
 normativa gestione LCA pianificazione

Alberto Coloni
 Donatella Sciuto
 Federico Lia

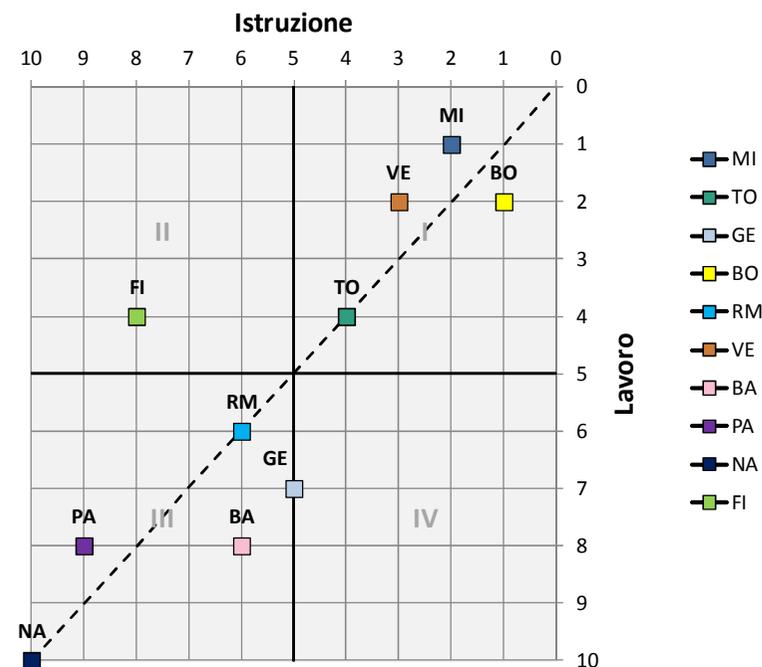


Correlazione tra criteri

41



Classifica Sole24Ore 2013: i criteri "tenore di vita" e "affari e lavoro" mostrano una forte correlazione



Classifica BES 2013 di Istat: i criteri "Istruzione" e "Lavoro" presentano un discreto livello di correlazione, a parte Firenze



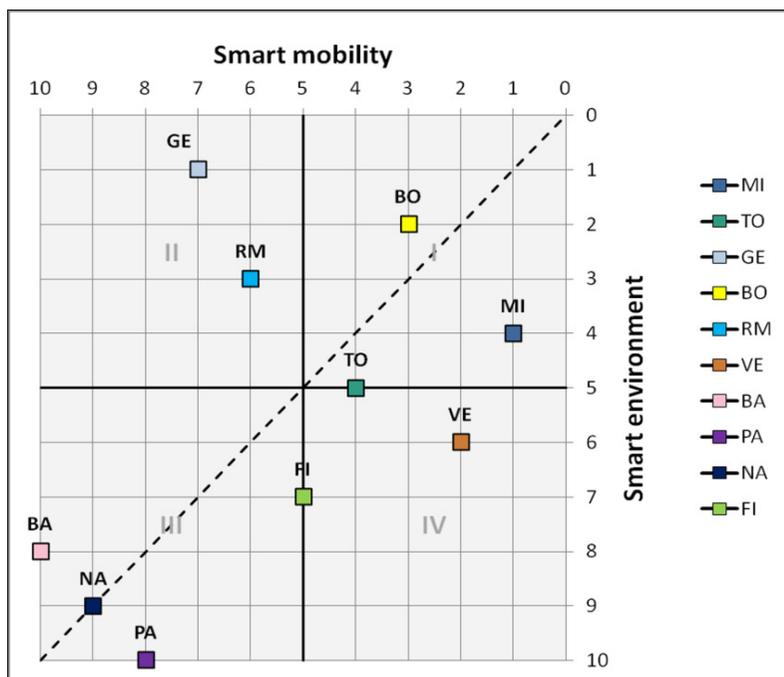
2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
 strategie finanziamenti contratti edilizia ESQo comfort
 gas RINNOVABILI mercati prezzi incentivi bilancio smart RIDEF territorio
 risparmio policy risorserse clima cogenerazione trasporti Kyoto limiti elettricità industria territorio reti ESQo comfort
 mercati prezzi incentivi bilancio smart RIDEF territorio trading attori
 cogenerazione trasporti Kyoto limiti elettricità industria territorio reti ESQo comfort
 clima cogenerazione trasporti Kyoto limiti elettricità industria territorio reti ESQo comfort
 EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria territorio reti ESQo comfort
 pianificazione

Alberto Coloni
 Donatella Sciuto
 Federico Lia

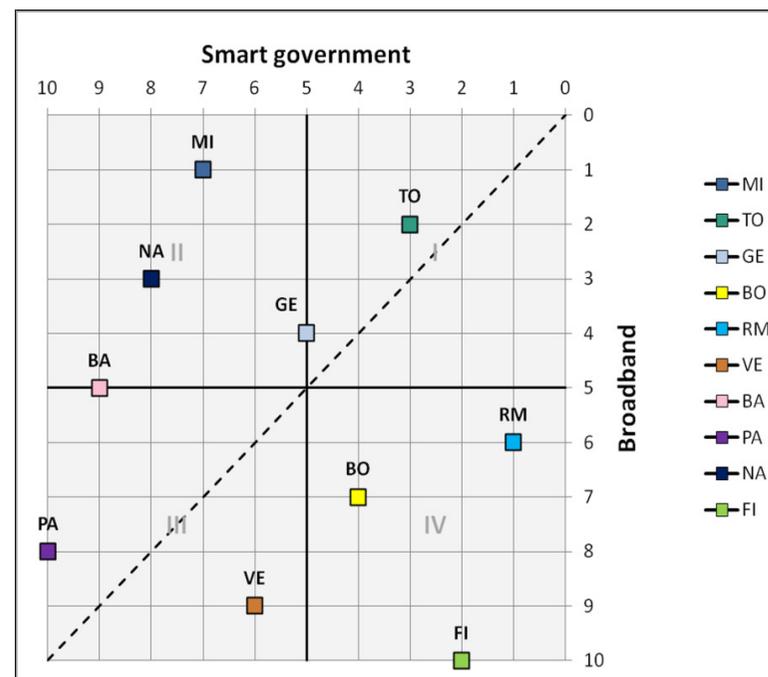


Squilibri tra settori

42



Classifica iCityRate: molte città presentano prestazioni diverse rispetto ai criteri Smart Mobility e Smart Environment



Classifica Between: i criteri "Smart Government" e "Broadband" (dotazione banda larga) sembrano poco correlati.



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
 strategie finanziamenti contratti edilizia territorio reti ESQo comfort
 gas RINNOVABILI smart RIDEF territorio trading attori
 mercati prezzi incentivi bilancio smart smart
 policy risorse cogenerazione trasporti Kyoto limiti elettricità industria
 clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria territorio
 normativa gestione LCA pianificazione

Alberto Coloni
 Donatella Sciuto
 Federico Lia



Una questione di equilibrio (proposta)

43



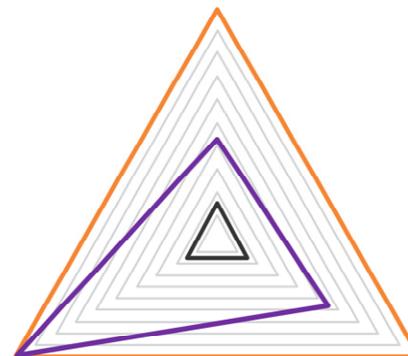
Una Smart City è in grado di mantenersi in equilibrio con l'ambiente, chiudendo i cicli dei consumi (energetico, di suolo, di risorse naturali) attraverso una logica di rete (soprattutto) locale



Una Smart City sa valorizzare i contributi dei propri attori, premiando la creatività e (ri)mettendo in movimento e in contatto persone e risorse



Una Smart City possiede una infrastruttura ICT di base su cui si innestano meccanismi di partecipazione alle decisioni, processi collaborativi, attività di raccolta, analisi e trattamento dell'informazione



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia reti ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio trading attori
mercati prezzi incentivi cogenerazione trasporti Kyoto involucro impianto
policy risorse clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria normativa gestione LCA
risparmio mercati prezzi incentivi cogenerazione trasporti Kyoto involucro impianto
contesto policy risorse clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria normativa gestione LCA
pianificazione

Alberto Coloni
Donatella Sciuo
Federico Lia



OPINIONS of EXPERTS

- La visione → S. Balducci, M. Berrini, F. De Brabant
- Le tecnologie abilitanti → E. Manzini, L. Fiori
- Il finanziamento → A. Perego, M. Calderini
- Il ruolo delle regole → A. Fuggetta, S. Balducci
- Gli esempi → C. Tajani, S. Escobar



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentrato, Efficienza

strategie finanziamenti contratti edilizia reti ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio trading attori
risparmio mercati incentivi trasporti industria DECENTRAMENTO
policy prezzi conteso cogenerazione Kyoto involucro impianto
risorse clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità normativa gestione LCA
pianificazione

Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia



IL PORTALE SMART CITY

45

SMART CITY

HOME VISIONE INTERVISTATI INTERVISTE

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	B8	B9	B10	B11	B12
SANDRO BALDUCCI	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
MARIA BERRINI	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
S. BUONGIARDINO E G. RAPARI	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
MARIO CALDERINI	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
BRUNO CONTERNO	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
FRANCOIS DEBRABANT	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
SERGIO ESCOBAR	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
LORENZO FIORI	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
MARIA FARIOLI	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
ALFONSO FUGGETTA	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
PAOLA GIRDINIO	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
EZIO MANZINI	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
ALESSANDRO PEREGO	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
PIETRO PALELLA	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
PAOLO PISSARELLO	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
CRISTINA TAJANI	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶

DOMANDE GENERALI

- A1 - La visione sulla smart city
- A2 - Il percorso verso la smart city
- A3 - Gli ostacoli principali
- A4 - Gli attori da coinvolgere
- A5 - Le tecnologie abilitanti
- A6 - Finanziare le iniziative
- A7 - Il ruolo delle regole

DOMANDE SULLA CITTÀ

- B8 - Punti di forza e di debolezza della città
- B9 - Le azioni da avviare nel breve periodo
- B10 - Esempi di iniziative smart
- B11 - Coinvolgere i cittadini
- B12 - Uno slogan

<http://www.smartcities.polimi.it/interviste.html>



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
 strategie finanziamenti contratti edilizia territorio reti ESCo comfort
 gas RINNOVABILI smart RIDEF territorio trading attori
 mercati prezzi incentivi bilancio smart trasporti
 risparmio policy risorse clima cogenerazione Kyoto limiti elettricità industria
 EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria
 normativa gestione LCA pianificazione

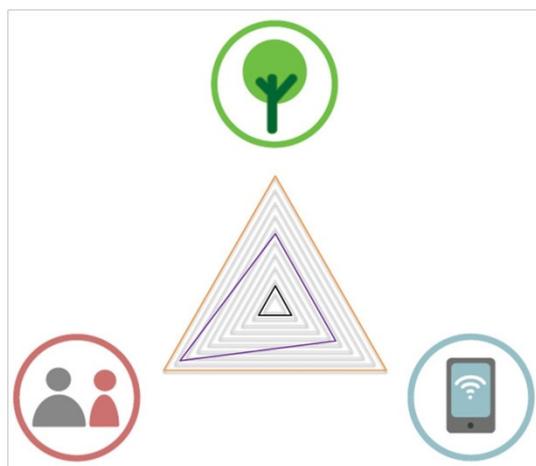
Alberto Coloni
 Donatella Sciuto
 Federico Lia



LA VISIONE

46

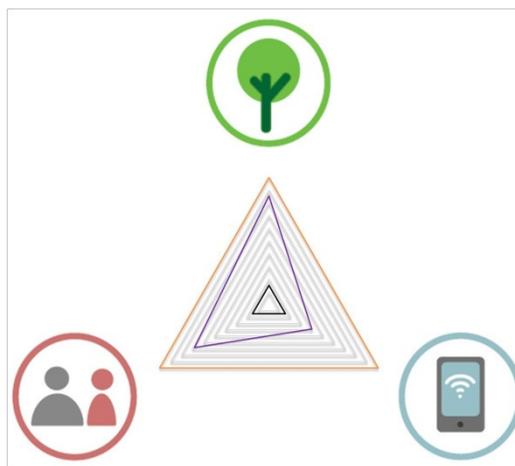
Sandro Balducci (3:47)



*Prof. di Pianificazione e Prorettore
vicario del Politecnico di Milano*

<http://youtu.be/IDN40WzFjO0>

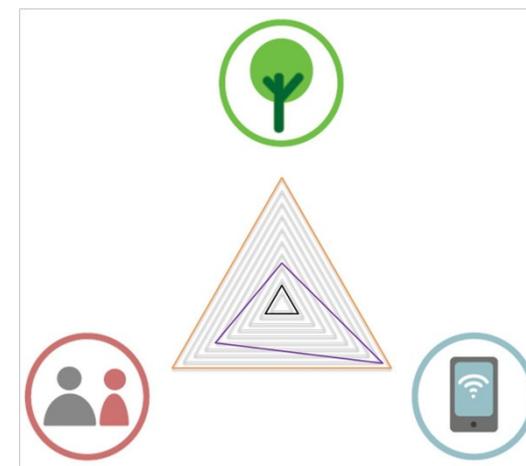
Maria Berrini (2:02)



*Amministratore unico AMAT
Comune di Milano*

<http://youtu.be/IBXzLJUpAtM>

Francois De Brabant (6:02)



*Presidente e Ammin. Delegato
Between S.p.A.*

<http://youtu.be/EBolxX9a5PI>



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia reti ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio
mercato incentivi cogenerazione trasporti trading attori
policy prezzi risorse clima EFFICIENZA Kyoto mobilità limiti elettricità industria involucro impianto pianificazione
risparmio mercati prezzi risorse clima EFFICIENZA Kyoto mobilità limiti elettricità industria involucro impianto pianificazione

Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia



LE TECNOLOGIE ABILITANTI

47

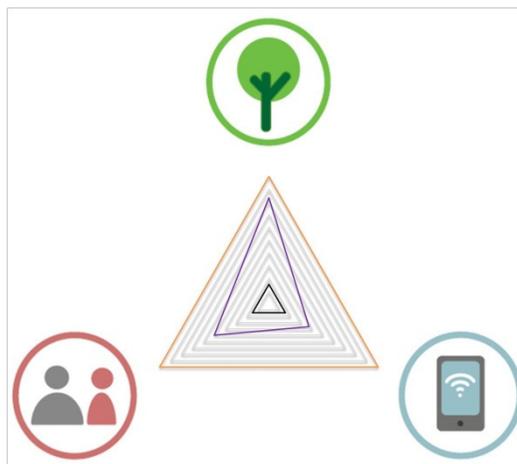
Ezio Manzini (6:35)



*Prof. emerito del Politecnico e
Coordinatore gruppo DESIS*

<http://youtu.be/qQs3USqy8Os>

Lorenzo Fiori (8:43)



*Senior Vice President Strategy
Finmeccanica Group*

<http://youtu.be/aIUBQrbZf5Q>



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio trading attori
risparmio mercati incentivi trasporti Kyoto involucro impianto
policy prezzi cogenerazione Kyoto normativa gestione LCA
risorse clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria territorio
contesto smart trasporti Kyoto involucro impianto pianificazione

Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia



IL FINANZIAMENTO

48

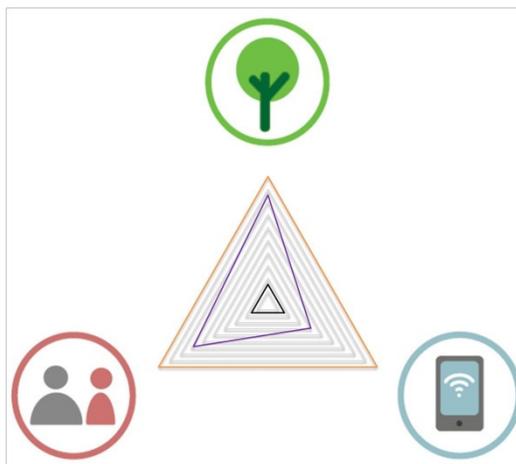
Mario Calderini (3:43)



*Consigliere per l'Innovazione MIUR
Coordinatore gruppo di lavoro Smart
Communities, Agenda Digitale Italiana*

<http://youtu.be/nzNxYL1XK-A>

Alessandro Perego (3:48)



*Vicedirettore dip. Ing. Gestionale Politecnico
Prof. Logistics and supply chain manag.*

<http://youtu.be/jrgl0ZWKfll>



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio trading attori
risparmio mercati incentivi trasporti Smart DECENTRAMENTO pianificazione
policy prezzi conteso cogenerazione Kyoto involucro impianto
risorse clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria normativa gestione LCA

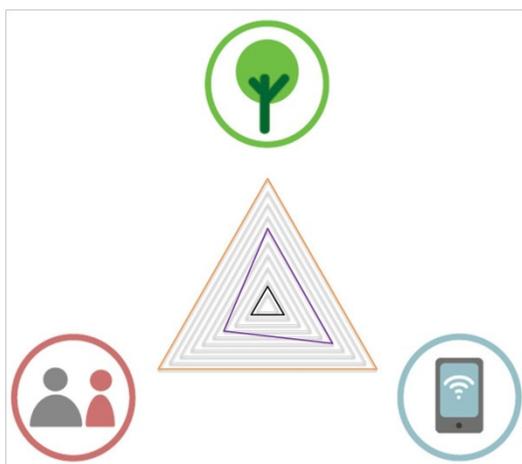
Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia



IL RUOLO DELLE REGOLE

49

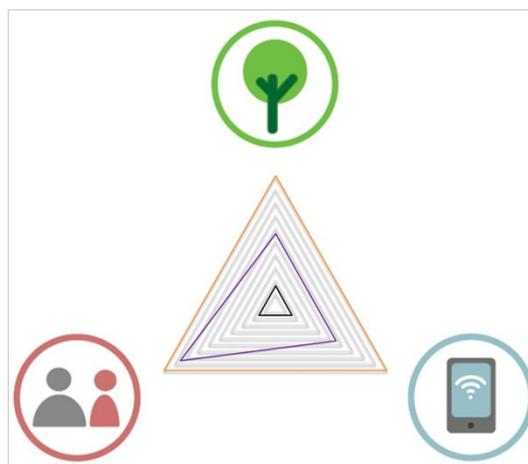
Alfonso Fuggetta (2:32)



*Direttore scientifico CEFRIEL
Politecnico di Milano*

<http://youtu.be/xk4vuvwEow0>

Sandro Balducci (2:26)



*prof. Pianificazione e Politiche pubbliche
Prorettore vicario del Politecnico di Milano*

<http://youtu.be/mHr6rdOdCsg>



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilancio smart RIDEF territorio trading attori
mercato incentivi smart trasporti industria DECENTRAMENTO
prezzi cogenerazione Kyoto limiti elettricità involucro impianto
policy risorse clima EFFICIENZA mobilità limiti elettrica normativa gestione LCA
risparmio mercati prezzi cogenerazione Kyoto limiti elettricità involucro impianto
policy risorse clima EFFICIENZA mobilità limiti elettrica normativa gestione LCA
pianificazione

Alberto Coloni
Donatella Sciuo
Federico Lia



Valori, visione, identità

52

- Non c'è smart city senza una definizione chiara e una dichiarazione condivisa dei **valori** che la città assume come propri
- La capacità di tracciare percorsi specifici e innovativi dipende in larga misura dalla capacità della città e dei suoi abitanti di riscoprire e valorizzare l'**identità** locale
- La “rivoluzione smart” è potersi ritagliare un modello su misura: **diversità** da valorizzare e **minoranze** da integrare



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia reti ESCo comfort
gas RINNOVABILI smart trasporti territorio trading attori
mercato incentivi bilancio smart trasporti trading attori
prezzi cogenerazione Kyoto limiti elettricità industria DECENTRAMENTO
risorse clima EFFICIENZA mobilità normativa gestione LCA pianificazione

Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia



Conoscenza e creatività (smart comm.)

53

- I collegamenti tra le reti sociali e la condivisione delle conoscenze rappresentano sorgenti d'innovazione, le realtà urbane sono (possono essere) i playground ideali in cui realizzare tale modello
- I social network giocano un ruolo insostituibile nell'aggregare le persone intorno a specifici interessi, ricreando una prossimità diversa da quella che in passato si generava tra vicini di casa
- *Smart communities*: persone attratte dalle stesse passioni e interessi, connesse attraverso la rete, capaci di generare, progettare e gestire l'innovazione che riacquistano attraverso la città la dimensione del contatto per diventare protagonisti degli spazi urbani
- Capacità di accogliere (prima) e porre in equilibrio (poi) popolazione permanente e temporanea (citizens e city users), comunità etniche e religiose



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia ESCo comfort
gas RINNOVABILI smart trading territorio
mercato prezzi incentivi bilancio Kyoto mobilità limiti elettricità industria territorio reti ESCo comfort
policy risorse cogenerazione trasporti Kyoto mobilità limiti elettricità industria territorio reti ESCo comfort
clima EFFICIENZA Kyoto mobilità limiti elettricità industria territorio reti ESCo comfort
pianificazione

Alberto Colorni
Donatella Sciuto
Federico Lia



Governance/partecipaz. (smart citizens)

54

- La visione deve includere la presenza e l'assenza di regole.
- **Presenza di regole** per abilitare la collaborazione, disegnando un playground condiviso sul quale i singoli attori possono innestarsi con competenza e creatività
- **Assenza di regole** per incoraggiare e valorizzare le iniziative che nascono come sperimentazioni: dall'osservazione e dall'interazione con esse la città impara ad imparare (città come *learning machine*) e a (ri)definire i criteri attraverso cui formulare le proprie regole.
- Presenza di metodi e strumenti di aiuto alla decisione e di supporto all'innovazione: i cittadini co-disegnatori dei servizi (smart citizens), da partecipazione a co-azione



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia ESCo comfort
gas RINNOVABILI smart RIDEF territorio trading attori
risparmio mercati incentivi bilancio smart trasporti DECENTRAMENTO
policy prezzi cogenerazione Kyoto involucro impianto
risorse clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria normativa gestione LCA
pianificazione.

Alberto Coloni
Donatella Sciuto
Federico Lia



Favorire l'innovazione

55

- **Generare** → Rimettere in movimento e (ri)valorizzare risorse non monetarie: *tempo, passione, interessi, know-how*
- **Generare** → Mettere in contatto associazioni, persone, bisogni e oggetti: *trasformarli in servizi*
- **Finanziare** → Strumenti finanziari “creativi”: *revenue sharing, crowdfunding, project financing, project bonds*
- **Finanziare** → Misure di revisione e contenimento spesa: *un procurement “mirato”*
- **Gestire** → Pubblico e privato devono (re)imparare a lavorare insieme: il pb. finanzia l'infrastruttura di base e definisce gli standard perché il pr. possa competere → *coopetition*



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia reti ESCo comfort
gas RINNOVABILI smart RIDEF territorio trading attori
mercato incentivi bilancio trasporti Kyoto DECENTRAMENTO
prezzi cogenerazione Kyoto involucro impianto pianificazione
risparmio policy clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria normativa gestione LCA

Alberto Colorni
Donatella Sciuo
Federico Lia



Grazie per l'attenzione ...

56



Alberto Colorni
alberto.colorni@polimi.it

www.poliedra.polimi.it
www.smartcities.polimi.it



Donatella Sciuto
donatella.sciuto@polimi.it



Federico Lia
federico.lia@polimi.it

Alberto Colorni
Donatella Sciuto
Federico Lia



2.0 undicesima edizione anni 2014/2015 Rinnovabili, Decentramento, Efficienza
strategie finanziamenti contratti edilizia reti ESCo comfort
gas RINNOVABILI bilancio smart trasporti trading territorio
mercato incentivi cogenerazione Kyoto involucro impianto
policy prezzi risorse clima EFFICIENZA mobilità limiti elettricità industria normativa gestione LCA pianificazione